

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

Nederlandse Archeologische Rapporten 054

Uit het juiste hout gesneden

Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.

S. Lange

Met bijdragen van R. Kruisman, J. van der Laan en S. Nicolay

Uit het juiste hout gesneden

Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.

S. Lange
Met bijdragen van R. Kruisman, J. van der Laan en S. Nicolay

Colofon
Nederlandsche Archeologische Rapporten 54
Uit het juiste hout gesneden
Houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.

Auteurs: S. Lange (BIAX *Consult*), met bijdragen van R. Kruisman (Gemeente Groningen), J. van der Laan (Cambium Botany) en S. Nicolay (Qursi Digitaal Advies)

Illustraties: R. Timmermans, J. Bongers (De Steekproef BV), J. Ranzijn (Happyfolio) & W. Ranzijn

Beeld omslag: © Collectie GIA, Rijksuniversiteit Groningen
Redactie: S. Lange (BIAX *Consult*), L.I. Kooistra, J. Jelsma (De Steekproef BV) & O. Brinkkemper (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)
Onder wetenschappelijke leiding: L.I. Kooistra
Projectmanagement: P. Baak (De Steekproef BV)
Leescommissie: C. Van Driel (Universiteit Leiden), O. Brinkkemper (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) & J. Jelsma (De Steekproef BV)

Opmaak: uNiek-Design, Almere
Productie: Xerox/OBT, Den Haag

ISBN/EAN: 9789057992643

© Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 2017

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

Inhoud

Voorwoord 9

Samenvatting 11
Summary 12
Zusammenfassung 13

Deel I Inleiding op het onderzoek naar houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.

1 Introductie 15
1.1 Aanleiding en geschiedenis van het project 15
1.2 Leeswijzer 17
1.3 Inkadering en begripsbepaling 17
1.4 Doel- en vraagstellingen 18
1.5 Houtonderzoek in het verleden en recente ontwikkelingen 19

2 Aanpak en methodiek 21
2.1 Inventarisatie 21
2.1.1 Toelichting op gebruikte parameters bij de inventarisatie van houten voorwerpen 21
2.2 Thema's, categorieën en subcategorieën 22
2.3 Malta-onderzoeksrapporten 23
2.3.1 Archeologische reeksen 24
2.3.2 Informatie van restauratiebureaus 24
2.3.3 Aanvullend onderzoek aan geconserveerde objecten in depots 24
2.3.4 Informatie over houten gebruiksvoorwerpen in BIAX-archief 24
2.4 Bronnenkritiek 24
2.5 Database 25
2.5.1 Database in DANS easy 25
2.5.2 Online database 'Woodan' 26
2.6 Catalogus 26
2.7 Synthetiserend onderzoek 27

Deel II Onderzoeksresultaten en synthese

3 Samenvatting van de resultaten per periode en regio 29
3.1 Verdeling in archeoregio's 29
3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën 29
3.3 Houtsoortenspectrum 34
3.4 Indeling in context per periode 36
3.5 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het mesolithiscum 38
3.5.1 Hardinxveld-Giessendam Polderweg (archeoregio 12) 38
3.5.2 Hardinxveld-Giessendam De Bruin (archeoregio 12) 38
3.5.3 Heiloo, Pastoor van Muyenweg (archeoregio 11) 40
3.6 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het neolithicum 41
3.6.1 Almere, Hoge Vaart-A27 (archeoregio 10) 42
3.6.2 Emmeloord-Noordoostpolder (archeoregio 10) 42
3.6.3 Voorburg, Arentsburg (archeoregio 11) 43
3.6.4 Ypenburg (archeoregio 11) 43
3.6.5 Hardinxveld-Giessendam De Bruin (archeoregio 12) 43
3.6.6 Schipluiden-Harnaschpolder (archeoregio 12) 44
3.7 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de bronstijd 45
3.7.1 Westerbork, Eursinge, Hoogeveense weg oost (archeoregio 1) 47
3.7.2 Doetinchem-Wijnbergen (archeoregio 2) 47
3.7.3 Best-Aarle (archeoregio 4) 47
3.7.4 's Hertogenbosch, Empel, Empelsedijk (archeoregio 4) 47
3.7.5 Drechterland, Westwoud, Westfrisiaweg (archeoregio 8) 48
3.7.6 Enkhuizen, Gommerwijk-west, Haling 13 (archeoregio 8) 48
3.7.7 Enkhuizen, Kadijken (archeoregio 8) 48
3.7.8 Enkhuizen, Schootsveld (archeoregio 8) 49
3.7.9 Medemblik, Schepenwijk II (archeoregio 8) 49
3.7.10 Haarlem, De Dreef (archeoregio 11) 49
3.7.11 Heiloo-Zuiderloo (archeoregio 11) 50
3.7.12 Tiel, Medel-Bredesteeg (archeoregio 13) 50
3.8 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de ijzertijd 50
3.8.1 Best-Aarle (archeoregio 4) 50
3.8.2 Breda, Breda-West, Huifakkers (archeoregio 4) 52
3.8.3 Breda-Vinkenburg, HSL vindplaats 40 (archeoregio 4) 52
3.8.4 Nederweert, Rosveld (archeoregio 4) 53
3.8.5 Groningen, De Linie (archeoregio 7) 53
3.8.6 Goutum-Wierdum, Oude Diep (archeoregio 7) 53
3.8.7 Naaldwijk, Hoogeland (archeoregio 11) 53
3.8.8 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (archeoregio 12) 54
3.8.9 Vlaardingen-Vergulde Hand West (archeoregio 12) 56
3.8.10 Houten, Castellum (archeoregio 13) 56
3.9 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse tijd 57
3.9.1 Tynaarlo, Midlaren, De Bloemert (archeoregio 1) 58
3.9.2 Arnhem-Schuytgraaf/De Laar, vindplaats DL98-1 (archeoregio 2) 59
3.9.3 Best-Aarle (archeoregio 4) 59
3.9.4 Hoogeloon, Kerkakkers (archeoregio 4) 59
3.9.5 Oss, Berghem, de Geer (archeoregio 4) 60
3.9.6 Nijmegen, Oosterhout (archeoregio 5) 60
3.9.7 Ferwerderadeel, Hallum-Hellema (archeoregio 7) 60
3.9.8 Groningen, Friesestraatweg (archeoregio 7) 61

3.9.9 Leeuwarden-Bullepolder (archeoregio 7) 61
3.9.10 Leeuwarden, Hempens-Teerns (archeoregio 7) 62
3.9.11 Menaldumadeel, Marssum-It Aldân (archeoregio 7) 63
3.9.12 Alkmaar, Waagplein-De Vest (archeoregio 11) 64
3.9.13 Castricum-De Boogaert (archeoregio 11) 64
3.9.14 Voorburg, Arentsburg/Forum Hadriani (archeoregio 11) 65
3.9.15 Naaldwijk, Hoogeland Westland (archeoregio 11) 66
3.9.16 Alphen aan de Rijn, vindplaats Castellumstraat, Het Omloopkanaal en de Oude Rijn (archeoregio 12) 67
3.9.17 Zaanstad-Assendelft, vindplaats ASN27 (archeoregio 12) 67
3.9.18 Midden-Delfland, Oostbuurtseweg, vindplaats 21.23 (archeoregio 12) 69
3.9.19 Uitgeest, Waldijk-Assum (archeoregio 12) 69
3.9.20 Huissen, Loostraat (archeoregio 13) 69
3.9.21 Odijk, Bunnik (archeoregio 13) 70
3.9.22 Tiel, Passewaaij-Hogeweg (archeoregio 13) 71
3.9.23 Utrecht, De Meern, scheepswrak De Meern 1 (archeoregio 13) 72
3.9.24 Utrecht, De Meern, Leidsche Rijn, Hogeweide 1/1a LR41-LR42 (archeoregio 13) 74
3.9.25 Utrecht, Oudenrijn, HOV-station/LR60 (archeoregio 13) 74
3.9.26 Utrecht, De Meern, Leidsche Rijn LR62 Castellum (archeoregio 13) 74
3.9.27 Utrecht-Rijnvliet (archeoregio 13) 75
3.10 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de vroege middeleeuwen 75
3.10.1 Aa en Hunze, Spijkerboor (archeoregio 1) 76
3.10.2 Midlaren, Tyrnaarlo, De Bloemert (archeoregio 1) 76
3.10.3 Arnhem-Schuytgraaf/De Laar (archeoregio 2) 77
3.10.4 Best-Aarle (archeoregio 4) 77
3.10.5 Breda- Bierensweg, vindplaats HSL 25 (archeoregio 4) 77
3.10.6 Groningen-Hoge der A (archeoregio 7) 77
3.10.7 Ferwerderadeel, Hallum-Hellema (archeoregio 7) 77
3.10.8 Sneek, Akkerwinde (archeoregio 7) 78
3.10.9 Sneek, Tinga (archeoregio 7) 80
3.10.10 Heiloo, Zuiderloo (archeoregio 11) 81
3.10.11 Limmen-De Krocht (archeoregio 11) 81
3.10.12 Naaldwijk, Hoogeland Westland (archeoregio 11) 81
3.10.13 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (archeoregio 12) 81
3.10.14 Leiderdorp, Plantage (archeoregio 12) 81
3.10.15 Oegstgeest Rijnfront, deelgebied Corpus en Nieuw Rijngeest Zuid (archeoregio 12) 82
3.10.16 Angeren, Lingewaard-Zahnstraat (archeoregio 13) 83
3.10.17 Leidsche Rijn, LR51 A2 en LR54 A2-Sportpark Strijland (archeoregio 13) 83
3.10.18 Leidsche Rijn-De Meern, LR68 (archeoregio 13) 83
3.10.19 Rotterdam, Markthal (archeoregio 12/14) 84
3.11 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de volle en late middeleeuwen tot 1300 n.chr. 84
3.11.1 Roderwolde-De Onlanden (archeoregio 1) 85
3.11.2 De Wolden-Ruinen (archeoregio 1) 86
3.11.3 Arnhem-De Laar (archeoregio 2) 86
3.11.4 Groningen-De Held III (archeoregio 7) 86
3.11.5 Groningen-Hoogeheem-Matsloot 12 (archeoregio 7) 87
3.11.6 Groningen, Hoogkerk-Westport (archeoregio 7) 87
3.11.7 Harlingen, Bolstate (archeoregio 7) 88
3.11.8 Leeuwarden-De Kelders (archeoregio 7) 88
3.11.9 Leeuwarden, Eewal (archeoregio 7) 88
3.11.10 Nieuweschans, Hamdijk-Houwingaham (archeoregio 7) 88
3.11.11 Sneek-Akkerwinde (archeoregio 7) 89
3.11.12 Ten Boer, Thesinge-Kapelstraat, Thiascingacloster (archeoregio 7) 90
3.11.13 Winsum, Baflo (archeoregio 7) 90
3.11.14 Limmen-De Krocht (archeoregio 11) 90
3.11.15 Vlaardingen, Dijksteeg (archeoregio 12) 91
3.11.16 Albrandswaard Rhoon-Portland (archeoregio 14) 93
3.11.17 Rotterdam-Blijdorp (archeoregio 14) 93

4 Themagerichte synthese 97
4.1 Landschap, bomen en houtgebruik 97
4.2 Jacht en visserij 99
4.2.1 Bogen, speren en spiesen uit meso- en neolithicum 99
4.2.2 Fuiken en overig visgerei uit prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen 100
4.3 Dagelijks leven in huis en op het erf 105
4.3.1 Kook- en keukengerei 105
4.3.2 Manden 115
4.3.3 Tonnen 115
4.3.4 Houten meubels en meubelfragmenten van de Romeinse periode tot 1300 na Chr. 117
4.3.5 Om op te hangen en vast te binden 121
4.3.6 Klimbomen, trappen en ladders uit prehistorie tot 1300 125
4.3.7 Gereedschap voor vlas- en textielverwerking 126
4.4 Landbouw 127
4.4.1 Onderdelen van ploegen 128
4.4.2 Scheppen en spaden 130
4.4.3 Eggen 130
4.5 Ambacht en handel 131
4.6 Houtnijverheid 131
4.6.1 Klieven en splijten 132
4.6.2 Verloop van jaarringen 133
4.6.3 Gebruik van natuurlijke groeivorm 133
4.7 Ambacht en houtnijverheid in de Romeinse tijd 134
4.7.1 Romeins gereedschap voor houtbewerking 135
4.7.2 Pyxides 137

4.7.3 Kammen 138
4.7.4 Was- en schrijftafeltjes 139
4.8 Transport over land 139
4.9 Transport over water 141
4.10 Religie en (doden)ritueel 143
4.11 Overige 145

5 Synthese onderzoeksvragen 147
5.1 Antwoord op centrale onderzoeksvragen 147
5.1.1 Welke patronen tekenen zich af in het geïnventariseerde materiaal voor wat betreft aard (typen voorwerpen), datering, geografische spreiding, vondstcontext? 147
5.1.2 Welke typen houten gebruiksvoorwerpen zijn (waar, in welke mate en waarom) vertegenwoordigd? Wat is hun gebruik en/of betekenis? 149
5.1.3 Hoe sluit het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen aan bij het repertoire aan voorwerpen die zijn gemaakt van andere materialen? 151
5.1.4 Welke technologie is bij de vervaardiging van uiteenlopende houten gebruiksvoorwerpen toegepast? 151
5.1.5 Wat is de potentie van onderzoek naar (specifieke soorten) houten gebruiksvoorwerpen? Welke accenten dienen hierbij te worden gelegd, ook wat betreft het documenteren en bewaren van houtvondsten? 154
5.2 Discussie 155
5.3 Conclusie 156

6 Aanbevelingen archeologische monumentenzorg 159
6.1 Programma's van Eisen 159
6.1.1 Archeologische verwachting 159
6.1.2 Gesloten contexten en depositiepatroon 160
6.1.3 Algemene vraagstellingen ten behoeve van documentatie en analyse na berging 160
6.1.4 Relatie soortenspectrum van hout tot landschap en herkomst van hout als grondstof 160
6.2 Aansluiting aan overkoepelende onderzoeksthema's uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0 162
6.2.1 De dynamiek van het Nederlandse landschap (NOaA 2.0 thema 2) 162
6.2.2 Gebruik van het water (NOaA 2.0 thema 3) 162
6.2.3 Emigratie, immigratie en acculturatie (NOaA 2.0 thema 6) 162
6.2.4 De archeologie van het rituele (NOaA 2.0 thema 7) 162
6.2.5 Dodenbestel en grafmonumenten (NOaA 2.0 thema 9) 162
6.2.6 De verankering van het boerenbestaan (NOaA 2.0 thema 13) 163
6.2.7 De limes: inrichting en interactie (NOaA 2.0 thema 15) 163
6.2.8 De ontwikkeling van steden (NOaA 2.0 thema 19) 163
6.3 Plan van Aanpak 163
6.3.1 Kennis van de kwetsbaarheid van houten gebruiksvoorwerpen 163
6.3.2 Besluitvaardigheid 164
6.3.3 Het opgraven van waterputten 164
6.3.4 Praktische tips voor de omgang met hout in het veld 165
6.3.5 Documentatie 166
6.3.6 Conservering 166
6.3.7 Databank 167

Deel III Catalogus en bronnen

7 Catalogus 169
I Jacht en visserij 170
II Dagelijks leven in huis en op het erf 180
III Landbouw 230
IV Ambacht en houtnijverheid 236
V Ambacht en handel 264
VI Transport 274
VII Religie en (doden)ritueel 290
VIII Vermaak 294
IX Wapens 296
X Overige 300

Literatuur 304

Bijlagen 325

In memoriam Jo Kempkens

In de week dat het manuscript naar de opmaak ging bereikte ons het onthutsende bericht van Jo Kempkens' overlijden. In het door hem en Ton Lupak opgerichte restauratieatelier Restaura zijn talloze houten gebruiksvoorwerpen niet alleen geconserveerd, maar ook zorgvuldig beschreven, gefotografeerd en gearchiveerd. Dankzij dit archief, dat Jo belangeloos voor ons onderzoek beschikbaar stelde, kon een groot deel van de hier beschreven voorwerpen alsnog worden onderzocht.

Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van het project 'Synthetiserend onderzoek naar houten gebruiksvoorwerpen in Nederland tot 1300 n.Chr.'. Het project is onderdeel van het programma 'Kenniskaart Archeologie' dat is opgezet vanuit de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Dit programma heeft als doel om de informatie die voortkomt uit het archeologische onderzoek sinds de invoering van het 'Verdrag van Valletta (Malta)' te vertalen naar nieuwe inzichten die leiden tot kenniswinst. Het onderzoek naar houten gebruiksvoorwerpen behoort hierbij tot de thematische 'kenniskansen' die gericht zijn op de materiële cultuur in het verleden, en in dit geval op hout in de vorm van gebruiksvoorwerpen.
De achterliggende gedachte van het programma 'Kenniskaart Archeologie' is de thematische ontsluiting van de enorme hoeveelheid archeologische data uit Malta-onderzoeken, zodat deze toegankelijk wordt gemaakt voor synthetiserend onderzoek. Een dergelijk onderzoek biedt ook de mogelijkheid voor reflectie en de kans om sturing te geven aan toekomstig (wetenschappelijk) onderzoek.
De diversiteit aan houten gebruiksvoorwerpen is opmerkelijk: van werpspeer tot ploegschaar, van houten voorwerpen uit het dagelijks leven tot bijgiften zoals een houten kistje in het dodenritueel; de toepassing van hout is min of meer onbegrensd. En dan te bedenken dat de opgegraven houten gebruiksvoorwerpen maar een fractie vormen van het daadwerkelijke aantal dat ooit in omloop is geweest. Een groot deel van de houten gebruiksvoorwerpen zal na gebruik in het vuur terecht zijn gekomen, of zijn weggegooid en uiteindelijk tot humus zijn vergaan. In waterverzadigde bodemomstandigheden, afgesloten van zuurstof, blijft hout over het algemeen goed bewaard. Dat blijkt ook uit dit onderzoek, want de meeste in dit boek gepresenteerde houten gebruiksvoorwerpen zijn afkomstig uit waterputten en waterkuilen, uit geulen, havenbekkens en diepe greppels of zijn aangetroffen onder een laag klei of in veen.
Kennis over houten gebruiksvoorwerpen verschaft informatie over de omgang met natuur en materiaal vanaf het mesolithicum, en voor de jongere perioden over toepassing van houten gereedschap in akkerbouw en veeteelt, over de inrichting van huis en erf, over handelsrelaties en import, maar ook over keuzes in materiaalgebruik die te maken hebben met esthetische voorkeuren en externe invloeden.
De publicatie beoogt een bijdrage te leveren aan het begrip voor de betekenis van houten gebruiksvoorwerpen in het tijdperk van de steentijd, via de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd tot 1300 n.Chr., een tijdperk dat men evengoed 'houttijd' zou kunnen noemen.

Otto Brinkkemper



Afb. I De inventaris van een Brabantse boerderij in de buurtschap Hintham. Houtsnijwerk uit het einde van de negentiende eeuw (naar: De Joode 1981, 85).

Samenvatting

In deze publicatie worden de resultaten van de onder 'Oogst voor Malta-onderzoek' ressorterende mini-competitie 'Synthetiserend Archeologisch Onderzoek Gebruiksvoorwerpen van Hout' gepresenteerd. Sinds de invoering van Malta zijn meer dan vijftienhonderd houten gebruiksvoorwerpen uit alle perioden vanaf het mesolithicum tot 1300 n.Chr. opgegraven. Daarbij springt de diversiteit aan houten gebruiksvoorwerpen meteen in het oog. Het spectrum omvat in het mesolithicum en het neolithicum peddels, fuiken, speren, spiesen, bogen en bijlstelen. In de metaaltijden komen daar voorwerpen bij die op het erf en in huis zijn gebruikt, zoals schalen en kommetjes voor de voedselbereiding en klimgereedschap voor de bouw van een waterput. Uit de ijzertijd getuigen ploegscharen van grondbewerking en akkerbouw. In de Romeinse tijd is de invloed van de Romeinen goed zichtbaar in het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen. Blijkbaar wist men de Romeinse stijl ook op het platteland te waarderen, getuige de vondsten van houten gebruiksvoorwerpen van Romeinse makelij in agrarische nederzettingen. Het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen uit de vroege middeleeuwen reflecteert de intensivering van bovenregionale contacten met handel in hout en/of houten gebruiksvoorwerpen. Opvallend is het gebruik van taxushout dat in de vroege middeleeuwen in ons land een duidelijke piek kent. Met de opkomst van de steden neemt de variatie in houten gebruiksvoorwerpen toe. Ook komen er nieuwe houten gebruiksvoorwerpen bij, zoals houten speelgoed en trippen. Kenmerkend is het hergebruik van houten gebruiksvoorwerpen in waterputten. Lege wijntonnen dienden al in de Romeinse tijd als beschoeiing van waterputten, en afgedankte spaakwielen werden als fundering van plaggenputten gebruikt.
Met uitzondering van het mesolithicum en het neolithicum zijn de meeste houten objecten gevonden in waterputten. Hierin zijn de houten voorwerpen ooit per ongeluk of ook bewust terecht gekomen en hebben dankzij de ligging binnen het bereik van het permanente grondwater de tand des tijds overleefd. Het is maar een klein deel van wat er daadwerkelijk ooit aan houtgerei in huis en op het erf heeft rondgezworven, voordat het in voor hout conserverende omstandigheden is beland. De studie aan houten gebruiksvoorwerpen laat een glimp zien van hoe belangrijk hout tot aan 1300 n.Chr. en daarna is geweest. Het geeft inzicht in velerlei facetten van het jagers-verzamelaars- en boerenbestaan tot aan de opkomst van de steden. In feite kwam pas aan het begin van de twintigste eeuw verandering in de waardering van hout als grondstof voor gebruiksvoorwerpen, toen emaille het keukengerei van hout en aardewerk verdrong, machines de handmatige inzet van gereedschap vervingen en de kleinschaligheid van huisnijverheid plaats maakte voor inkoop van centraal geproduceerde producten (afb. I).

Summary

In this publication, the results of the project `Synthetic Archaeological Research Wooden Artefacts', which falls under `Harvest for Malta Research', is presented. Since the introduction of the convention of Valletta (Malta), over fifteen hundred domestic wooden artefacts from all periods from the Mesolithic to 1300 AD have been excavated. The diversity in wooden implements immediately becomes clear. The spectrum for the Mesolithic and Neolithic includes paddles, fish traps, spears, lances, bows and axe handles. In the Metal Ages we also find artefacts used in and around the house, such as bowls and cups for food preparation and climbing tools for well construction and maintenance. Ploughshares from the Iron Age attest to working of the soil and arable farming. In the Roman period, the influence of incorporation in the Empire becomes clearly visible in the range of wooden tools. Furthermore, the Roman style was appreciated elsewhere too, as evidenced by finds of wooden utensils of Roman manufacture in indigenous settlements. The range of domestic wooden artefacts from the early Middle Ages reflects the intensification of supra-regional contacts with trade in wood and/or wooden products. The use of yew, which shows a distinct peak in the early Middle Ages, is striking. With the rise of towns, the variation in wooden artefacts increases and new categories are introduced, such as wooden toys and pattens. The reuse of wooden artefacts in well constructions is typical. Empty wine barrels were already used to line wells in the Roman period, and spoke wheels were placed as a foundation at the bottom of especially wells constructed of turf sods.

With the exception of the Mesolithic and Neolithic, most wooden utensils have been found in wells. Artefacts ended up here by accident but also on purpose, and have survived until now thanks to their location below permanent ground water level. Only a small proportion of all the domestic wooden artefacts that were once actually present in and around the house, ended up in conditions conducive to preservation. The study of wooden implements gives a glimpse of the importance of wood until 1300 AD and later. It gives insight into all aspects of the farmer's existence as well as into the rise of towns. In fact, it is not until the final industrialisation in the early 20th century that there was a change in the value of wood as a source for tools.

Zusammenfassung

In der vorliegenden Publikation werden die Ergebnisse des Forschungsprojektes, Synthetisierende archäologische Studie über Gebrauchsgegenstände aus Holz in den Niederlanden bis 1300' präsentiert. Die Studie ist Teil des Programms ‚Wissenskarte Archäologie', entwickelt vom niederländischen Landesamt für Kulturelles Erbe (RCE). Ziel des Programms ist es, die Erkenntnisse aus archäologischen Forschungen seit der Einführung des Europäischen Übereinkommens zum Schutz des archäologischen Erbes (La Valletta/Malta) zur Wissenserweiterung zu nutzen. Die Studie über die hölzernen Gebrauchsgegenstände gehört dabei zu den thematisch ausgerichteten Forschungsbereichen über die materielle Kultur in der Vergangenheit, in diesem Fall in Form von Artefakten aus Holz.
Seit der Einführung des Übereinkommens innerhalb der niederländischen archäologischen Denkmalpflege wurden mehr als fünfzehnhundert Holzgegenstände vom Mesolithikum bis 1300 geborgen. Die Vielfalt der hölzernen Objekte ist bemerkenswert. Das Spektrum an mesolithischen und neolithischen Gegenständen umfasst Paddel, Fischreusen, Spieße, Speere, Bogen und Axtschäfte. Ab der Bronzezeit gibt es dazu hölzerne Gegenstände in und um Haus und Hof, Näpfe und Schalen zur Nahrungszubereitung und Kletterhilfen zum Brunnenbau. Pflugscheren aus der Eisenzeit bezeugen Bodenbearbeitung und Ackerbau.
In der Römischen Kaiserzeit und Spätantike wurde der römische Stil offensichtlich auch in unseren Breiten geschätzt, so wie aus den Holzfunden nach römischer Anfertigung in einheimischen Siedlungen ersichtlich wird. Die Bandbreite hölzerner Gebrauchsgegenstände aus dem Frühmittelalter spiegelt die Zunahme überregionaler Handelskontakte mit Austausch von Holz und Holzgegenständen wieder. Die Verwendung von Eibe zeigt einen deutlichen Anstieg im Frühmittelalter.
Mit dem Aufkommen von Städten wächst die Variation an Holzgegenständen, dazu gehören beispielsweise Holzspielzeug und Trippen. Kennzeichnend ist die Wiederverwendung von größeren Holzgegenständen im Brunnenbau. Bereits in der römischen Periode wurden leere Weinfässer als Brunnenverschalung eingesetzt und Speichenräder als Fundierung, besonders beim Aufbau von Sodenbrunnen, wiederverwendet. Mit Ausnahme von Mesolithikum und Neolithikum wurden die meisten Holzgegenstände in Brunnen gefunden. Sie gelangten entweder durch Zufall oder mit Absicht hier hinein und blieben dank ihrer permanenten Lage unter dem Grundwasserspiegel erhalten. Dabei ist zu bedenken, dass die ausgegrabenen Holzgegenstände nur ein Bruchteil dessen sind, was tatsächlich im Umlauf gewesen ist. Der größte Anteil untauglich gewordener Holzgegenstände wird verbrannt oder weg geworfen und zu Kompost vergangen sein.
Das Wissen über hölzerne Gebrauchsgegenstände führt zu Einsichten über die Beziehung vom Menschen zur Natur und vom Umgang mit Holz als Rohstoff seit dem Mesolithikum. Diese Studie vermittelt einen Eindruck über die Bedeutung von Holz bis zu der Zeit um 1300 und danach. Für die jüngeren Perioden verschafft es ein Bild von der Verwendung hölzerner Werkzeuge im Landbau und bei der Einrichtung von Haus und Hof, gibt Informationen über Handelsbeziehungen und Import, aber auch über Materialgebrauch, der mit ästhetischen Vorlieben und äußeren Einflüssen zu tun hat.
Im Grunde genommen verliert Holz als Rohstoff für Gebrauchsgegenstände erst seinen Wert mit fortschreitender Industrialisierung zu Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts.

DEEL I

Inleiding op het onderzoek naar houten gebruiksvoorwerpen uit archeologische context tot 1300 n.Chr.

1 Introductie

1.1 Aanleiding en geschiedenis van het project

De voorliggende publicatie is het resultaat van het 'Oogst voor Malta-onderzoek' 'Synthetiserend Archeologisch Onderzoek Gebruiksvoorwerpen van Hout', om de kennis over houten voorwerpen uit archeologische rapporten bijeen te brengen en toegankelijk te maken. De opdracht was gericht op houten gebruiksvoorwerpen uit Malta-onderzoek tussen 1997 en 2014. De houtvondsten zijn dan ook gedaan tijdens archeologisch onderzoek vanaf het moment waarin het Verdrag van Valletta in de Nederlandse archeologie een rol begon te spelen.[1]

In deze publicatie zijn houten voorwerpen tot 1300 n.Chr. bij elkaar gebracht in de vorm van een catalogus met een synthetiserende beschrijving van vondstgroepen. Doel is een overzicht van houten voorwerpen per periode en gebied te genereren, de betekenis van houten voorwerpen als neerslag van de materiële cultuur inzichtelijk te maken en daar waar mogelijk in te gaan op typochronologische ontwikkeling van bepaalde vondstcategorieën.

Hout was misschien wel de belangrijkste grondstof in het verleden. Het diende bijvoorbeeld als brandstof, om er huizen of boten mee te bouwen, het erf af te bakenen of vee in toom te houden, als grondstof voor het maken van wapens en gereedschap en voor andere zaken die de mens in het dagelijks leven nodig achtte. Hout is een materiaal dat binnen- en buitenhuis is gebruikt, en zelfs als beschoeiingen van waterputten in de ondergrond een toepassing vond. Juist het laatstgenoemde is de context waarin houten voorwerpen vaak bewaard zijn gebleven. Hout is namelijk een organisch materiaal en blijft alleen onder specifieke omstandigheden behouden. Dit zijn permanent waterverzadigde condities, afgesloten van zuurstof en ontoegankelijk voor aerobe micro-organismen die hout kunnen aantasten. De grondsoort is daarbij niet bepalend.

Vermoedelijk zullen kleine gebruiksvoorwerpen die stuk gingen of overbodig werden, simpelweg in het haardvuur zijn beland. Mogelijk is dit een van de redenen waarom archeologen slechts een klein percentage aan houten voorwerpen terugvinden van wat er oorspronkelijk in huis en op het erf aanwezig zal zijn geweest. Hier tegenover staat dat een aanzienlijk deel van de Nederlandse bodem als wetland in het algemeen uitstekende conserveringsomstandigheden biedt voor hout in sporen of bodemlagen. De kans op hout in archeologische context is dan ook vaak aanwezig, ook in het pleistocene deel van ons land in diepere grondsporen. Vanuit opgravingstechnisch standpunt is hout een relatief moeilijk hanteerbare materiaalgroep gebleken. Het materiaal is meestal zacht en daardoor kwetsbaar; het vergaat als het ware onder je handen. De omgang in het veld (en ook daarna) vergt dan ook enige kennis. Houvast geven de *Veldhandleiding Archeologie*,[2] de *Leidraad Hoe om te gaan met kwetsbare materiaalgroepen*[3] en de *Leidraad Archeobotanie*[4] waarin aandacht is voor bewerkt hout; relevant voor archeologen die met bouwhout en houten gebruiksvoorwerpen te maken hebben.

Mede dankzij opgravingen van goed bewaarde houten vondstcomplexen, groeit de aandacht voor hout als archeologische materiaalgroep gestaag. Zo zijn tijdens het grootschalige onderzoek in de Broekpolder (Noord-Holland) houten voorwerpen geborgen die een nieuw licht werpen op ritueel houtgebruik vanaf de midden-ijzertijd tot in de middeleeuwen. Hieruit blijkt onder meer dat houtsoorten als jeneverbes, wilg en els in het voormalige gebied van het Oer-IJ estuarium in kuilen zijn gedeponeerd die in verband zijn gebracht met seizoensvieringen. De onderzoekers suggereren dat het altijdgroene hout van jeneverbes symbool stond voor een eeuwigdurende levenscyclus.[5] Het archeologische onderzoek aan de Romeinse stad Forum Hadriani leverde geïmporteerde en lokaal geproduceerde houten gebruiksvoorwerpen op, waaronder enkele tot nu toe voor de Nederlandse archeologie unieke stukken. Tot de verbeelding spreekt bijvoorbeeld een uit beukenhout gesneden dierenkop, vermoedelijk het gestileerde aanzicht van een wolf of hond. Het voorwerp is als een decoratief bouwornament of als een versiering van een meubelstuk geïnterpreteerd.[6] Een dergelijke vondst laat zien hoe gevarieerd het houten gebruiksvoorwerpenspectrum kan zijn.

De voorliggende publicatie dient nog een ander doel, namelijk om meer inzicht te verkrijgen in de functionaliteit van houten gebruiksvoorwerpen. De vorm van schalen en kommetjes, fuiken en peddels, emmers en tonnen spreekt

1 Het Verdrag van Valletta is getekend in 1992 en op 3 oktober 2003 is een wetsvoorstel voor aanpassing van de Monumentenwet bij de Tweede Kamer ingediend. Uiteindelijk is de Wet op de archeologische monumentenzorg (waarbij de Monumentenwet uit 1988 werd gewijzigd) op 1 september 2007 officieel in werking getreden. Vanaf het moment dat het wetsvoorstel in 2003 naar de Tweede Kamer is gestuurd, is de implementatie van het Verdrag van Valletta in gang gezet.

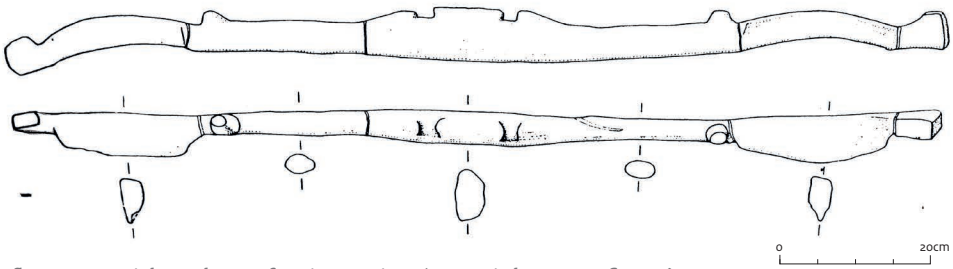
2 Carmiggelt & Schulten 2002.

3 Huisman 2006.

4 Kooistra & Brinkkemper 2016.

5 Therkorn *et al.* 2009.

6 Bink & Franzen 2009.



Afb. 1.1 Houten juk van de terpafgraving te Ezinge (naar: Miedema 1983, fig. 234).

voor zich. Maar er zijn tal van houten gebruiksvoorwerpen waarvan de betekenis en functie ons volledig ontgaan, simpelweg omdat we niet (meer) vertrouwd zijn met pre-industriële samenlevingen en de daarbij behorende grote variatie aan houten gebruiksvoorwerpen. In oudere publicaties over hout uit archeologische context, zoals onder meer over het terpengebied ten noordwesten van Groningen (afb. 1.1),[7] over de Romeinse gebruiksvoorwerpen uit de Saalburg,[8] uit het vroegmiddeleeuwse scheepsgraf te Oseberg[9] in Noorwegen en van de Russische handelsplaats Novgorod,[10] blijkt deze kennis nog aanwezig en wist men zich de toepassing van veel houten gebruiksvoorwerpen te herinneren. Mogelijk kunnen houten gebruiksvoorwerpen waarvan de functie tot nu toe onbekend is, met behulp van de voorliggende catalogus alsnog worden geïnterpreteerd. Kortom, het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen heeft veel te bieden voor de archeoloog, voor de houtspecialist en voor het archeologische verhaal. Kennis van houten voorwerpen ligt ten grondslag aan de waardering van de vondstgroep als archeologische informatiebron. Met het doel de kennis te vergroten en tegelijkertijd de integratie van houtspecialistisch onderzoek te bevorderen, hebben diverse houtspecialisten en wetlandarcheologen zich bereid gevonden een bijdrage aan de realisatie van dit project te leveren. Dank gaat daarom uit naar alle bij het onderzoek betrokken houtspecialisten, naar Wilma Dijkstra (De Steekproef BV) voor het inventariseren van de rapporten, naar de depothouders Mirella de Jong (depot provincie Utrecht), Martin Veen en Kees Zwaan (depot Noord-Holland), Carolien van Loon (depot gemeente Vlaardingen), Amy Kuiper en Ernst Taayke (Noordelijk Archeologisch Depot), Judith Jansen (Archeologisch Depot Oversticht, Overijssel) en Sjeng Kusters (Centre Ceramique, Archeologisch Depot Limburg). Daarnaast is dank verschuldigd aan de volgende personen: Anna Ranzijn, Petra Kampe, Maaike Groot, Kirsti Hänninen, Caroline Vermeeren, Joanneke Hees (Provinciaal Utrechts Genootschap van Kunsten en Wetenschappen), Anouk Veldman (Het Huis van Hilde), en aan Jo Kempkens, Ton Lupak, Har Heijmans en Niels Stoffels (restauratiebureau Restaura te Haelen), Gert Kortekaas, Klaas Helfrich, Itamar de Rooze, Wijnand van der Sanden, Erik Graafstal, Rien Polak, Ton Guiran, Walter Roessingh, Monica Dütting, Erik Drenth, Annette Wagner, Adrie Ufkes, Erica van Hees, Frits Vrede, Sjoerd van Daalen, Heleen van Londen, Linda Therkorn, Paul Schulten, Tim de Ridder, Eugene Ball, Peter van den Broeke, Henk Hiddink, Richard Jansen, Wouter Waldus, Lourens van der Feijst, Joop van der Tuin, Okke Dorenbos, Hans Koot, Jeffrey Bex, Stijn Arnoldussen, Annet Nieuwhof, Bas van der Meij en aan de buitenlandse collega's Haio Zimmermann, Carsten Jahnke en Hans Reschreiter. Extra dank gaat uit naar alle tekenaars die zo bereidwillig hun prachtig materiaal ter beschikking hebben gesteld: Jos Kaarsemaker, Gilbert Kempenaar, Mikko Kriek, René Reijnen, Pieter Dijkstra, Miriam van Los-Weijns, Rita Aalders, en naar de personen en instanties die hun fotomateriaal ter beschikking hebben gesteld: Kees Zwaan, Rob Mols, Sander Gerritsen, Jan de Koning, Lutie de Jong, Gert van Oortmerssen, de VUhbs, de afdeling Archeologie en Monumentenzorg gemeente Rijswijk, het Vlaardings archeologisch kantoor (VLAK), Stichting Archeologie West-Friesland, de Universiteit van Amsterdam, de Universiteit van Leiden, de Universiteit van Groningen, de Radboud Universiteit Nijmegen en het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR). De meeste tekeningen zijn van de hand van Raf Timmermans die samen met de houtspecialiste naar de archeologische depots in Nuis, Noord-Holland en Utrecht is gereisd om hier de niet gepubliceerde houten gebruiksvoorwerpen te tekenen.

7 Miedema 1983.
8 Jacobi 1934.
9 Brøger & Schetelig 1928.
10 Kolchin 1989.

1.2 Leeswijzer

Het eerste inleidende hoofdstuk beschrijft de doelstelling van het onderzoek en het kader waarin dit is uitgevoerd. In het tweede hoofdstuk wordt ingegaan op de aanpak en onderzoeksmethodiek, wordt de indeling in thema's, categorieën en subcategorieën verantwoord en komen de bronnen aan de orde van waaruit de houten gebruiksvoorwerpen zijn geïnventariseerd. In het derde hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd per periode, archeoregio, vondstcategorie en vondstomstandigheden (context). Aansluitend worden eveneens per periode en archeoregio de belangrijkste vindplaatsen op alfabetische volgorde belicht.[11] Het synthetiserende onderzoek is in twee hoofdstukken vastgelegd. Hoofdstuk 4 gaat kort in op de beschikbaarheid van de grondstof hout en de gebruiksvoorwerpen die er door de eeuwen heen van zijn gemaakt. De gebruiksvoorwerpen worden in dit hoofdstuk themagericht besproken, bijvoorbeeld 'voorwerpen uit het dagelijkse leven in huis en op het erf'. Het hoofdstuk eindigt met een paragraaf over onbekende voorwerpen waarvan tot heden de functie niet is achterhaald. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de vraagstellingen, zoals geformuleerd in de onderzoeksopdracht (zie paragraaf 1.4) en er vindt een reflectie plaats op de inventarisatie van de houten gebruiksvoorwerpen en de daaruit verkregen kennis. Hoofdstuk 5 sluit af met de conclusies van het onderzoek. In het zesde hoofdstuk zijn de bevindingen verwerkt in een advies voor toekomstig archeologisch onderzoek en de plek die het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen daarin zou kunnen innemen. Daarna volgt in hoofdstuk 7 de catalogus met een selectie van de geïnventariseerde houten gebruiksvoorwerpen, waarbij is getracht per thema, (zie paragraaf 2.2) tenminste één voorwerp af te beelden.

1.3 Inkadering en begripsbepaling

Het onderzoek was gericht op roerende houten gebruiksvoorwerpen: bewerkte houtobjecten waarvan de functie meestal, maar niet altijd is achterhaald. Bouwhout voor huizen, duikers, grafkisten, schepen en kano's vallen hier buiten,



Afb. 1.2 Opgraving van een middeleeuwse tonput in Wognum (foto: Archeologie West-Friesland).

wel zijn voorwerpen die tot de scheepsinventaris behoren, meegenomen. Het gaat dan bijvoorbeeld om peddels en katrollen, of om op een schip aanwezig meubilair. Enige discussie heeft het toevoegen van de categorie 'tonnen' opgeleverd. Deze objecten worden bijna uitsluitend gevonden als beschoeiing van waterputten. Een afgedankte ton is dan zonder bodem als bouwhout hergebruikt. Hetzelfde is van toepassing op karrenwielen die regelmatig als fundering voor plaggenwaterputten of andere waterputconstructies worden aangetroffen. In beide gevallen wijkt de functie af van het oorspronkelijke gebruik. Toch is ervoor gekozen om tonnen en karrenwielen bij het onderzoek te betrekken (afb. 1.2). Ten eerste zijn er nauwelijks andere contexten beschikbaar waarin dit soort voorwerpen worden gevonden en ten tweede is het maar de vraag of hergebruikte voorwerpen dan bijvoorbeeld tot de categorie 'bouwhout' mogen worden gerekend. In feite vallen dit soort voorwerpen altijd buiten de gestelde kaders.

[11] Voor een overzicht van alle vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen wordt naar bijlage II verwezen.

1.4 Doel en vraagstellingen

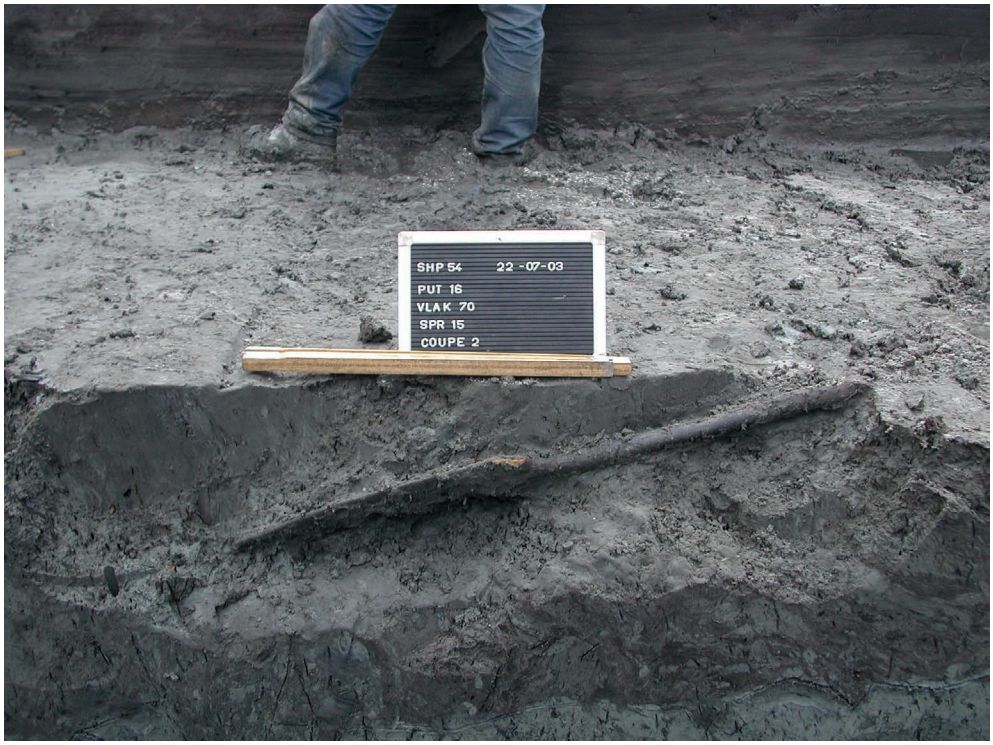
Het Verdrag van Valletta en de daarmee gepaard gaande commercialisering van de archeologie heeft tot een toename van archeologisch onderzoek en het daaruit voortvloeiend vondstmateriaal geleid. Indien daarbij houten gebruiksvoorwerpen zijn gevonden, dan is hiervan in de meeste gevallen melding gemaakt in de archeologische standaardrapporten, doorgaans in combinatie met een beschrijving van bouwhout uit de betreffende vindplaats. Een actueel overzicht van wat er aan houten gebruiksvoorwerpen daadwerkelijk is gevonden sinds 1997, ontbrak tot op heden. Doel van het project was dan ook om door middel van een inventarisatie tot inzichten in de verspreiding van houten gebruiksvoorwerpen te komen. Bovendien is een representatief aantal artefacten uit de geïnventariseerde data geselecteerd voor de catalogus met de intentie om uit elke functioneel gespecificeerde vondstgroep en uit elke periode tenminste één voorwerp uit te lichten.
Probleem bij veel houten gebruiksvoorwerpen is de functionele interpretatie van de voorwerpen omdat ze incompleet zijn, of omdat we simpelweg geen weet hebben van de activiteiten waarvoor ze zijn gebruikt. Door de objecten in een catalogus te beschrijven en af te beelden ontstaan groepen van vergelijkbare objecten waaraan op den duur een functie kan worden toegeschreven. Deze publicatie met catalogus is daarom geen eindproduct, maar veel eerder een startpunt om greep te krijgen op de variatie aan gebruiksvoorwerpen van hout. De zo opgedane kennis kan worden ingezet om de culturele tradities van vroegere samenlevingen beter te begrijpen.
Er is relatief weinig typochronologisch onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen in Nederland verricht, behoudens enkele publicaties waarin de houten gebruiksvoorwerpen in een breder kader zijn geplaatst en geïntegreerd zijn beschreven in een vindplaatsgerichte synthese. In de periode vanaf 1997 is onder meer synthetiserend onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam Polderweg,[12] Hardinxveld-Giessendam De Bruin[13] en Schipluiden-Harnaschpolder[14] gepubliceerd (afb. 1.3). De genoemde vindplaatsen dateren uit de mesolithische en/of neolithische periode. Een ander voorbeeld is de studie naar de herkomst en spreiding van middeleeuwse duigenbakjes die de aanzet gaf tot een typochronologische indeling ervan.[15] Een van de onderzoeksvragen was dan ook in hoeverre het mogelijk is met de verzamelde data een typochronologie voor houten vaatwerk in het algemeen te ontwikkelen, vergelijkbaar met de typochronologieën die er voor aardewerk bestaan. Daarbij valt te denken aan het Deventer-Systeem of aan een studie uit Engeland waarin criteria zoals de verschillende randtypen, de wijdte en facetering van het houten vaatwerk worden gehanteerd.[16]
De ontwikkeling van een houten gebruiksvoorwerp heeft naast functionele veranderingen die mogelijk het gevolg waren van technische uitvindingen, ook te maken met de beschikbaarheid van hout, de ontwikkeling van gereedschap om hout te bewerken en de houttechnologische kennis van de makers. Informatie over houtsoort, herkomst uit de boom, bewerkings- en gebruikssporen draagt bij aan het beeld over houtgebruik en houtkeuze in het verleden. Bij de inventarisatie is dan ook gepoogd om de informatie over de individuele houtvondst zo compleet mogelijk op te nemen.
Een van de onderzoeksvragen was in hoeverre de Malta-rapporten bruikbare en volledige data voor synthetiserend onderzoek opleveren. Daarbij is gekeken in hoeverre de gegevens in de rapporten afdoende waren voor de beschrijvingen die gewenst zijn om de voorwerpen te kunnen typologiseren.

De onderzoeksvragen waren gericht op het voorkomen van houten voorwerpen vanaf de steentijd tot 1300 n.Chr., op de relatie tussen houtgebruik en functie, op de typologische en typochronologische ontwikkeling, op houttechnologische kennis en bewerkingstradities en op culturele aspecten in het gebruik, de handel en de betekenis van houten gebruiksvoorwerpen in het dagelijkse en minder dagelijkse leven van mensen. De in de onderzoeksopdracht van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geformuleerde vraagstellingen zijn als volgt:

- Welke patronen tekenen zich in het geïnventariseerde materiaal af voor wat betreft aard (typen voorwerpen), datering, geografische spreiding, vondstcontext?

- Welke typen houten gebruiksvoorwerpen zijn

[12] Louwe Kooijmans, Vermeeren & Van Waveren 2001.
[13] Louwe Kooijmans, Hänninen & Vermeeren 2001.
[14] Louwe Kooijmans & Kooistra 2006.
[15] Neugebauer 1975; Duin & Vrede 2015.
[16] Morris 2000.



Afb. 1.3 Vondst van een neolithische peddel van essenhout opgegraven in 2003 in Schipluiden-Harnaschpolder (archief: Archol bv Leiden).

(waar, in welke mate, en waarom) vertegenwoordigd? Wat is hun gebruik en/of betekenis?

- Hoe sluit het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen aan bij het repertoire aan voorwerpen die zijn gemaakt van andere materialen?

- Welke technologie is bij de vervaardiging van uiteenlopende houten gebruiksvoorwerpen toegepast?

- Wat is de potentie van onderzoek naar (specifieke soorten) houten gebruiksvoorwerpen? Welke accenten dienen hierbij te worden gelegd, ook wat betreft het documenteren en bewaren van houtvondsten?

Bij het beantwoorden van deze vragen diende rekening gehouden te worden met lokale en regionale verschillen in conserveringscondities, die bepaald kunnen zijn door zowel bodemomstandigheden als vondstcontext.

1.5 Houtonderzoek in het verleden en recente ontwikkelingen

Als het om houtonderzoek in Nederland gaat, dan mag de naam van de Groningse bioloog wijlen dr. Wil Casparie niet ontbreken. Het houtonderzoek in ons land heeft door deze gedreven onderzoeker een belangrijke stimulans gekregen. Casparie was tot aan zijn pensioen in 2009 verbonden aan het Biologisch-Archeologisch Instituut, tegenwoordig het Groninger Instituut voor Archeologie. Hij was gespecialiseerd in het onderzoek naar veen en hout, en was onder meer betrokken bij de opgraving van een veenweg in Nieuw Dordrecht,[17] bij de opgraving van de Romeinse haven te Velsen[18] en de vroegmiddeleeuwse handelsplaats Dorestad.[19] Casparie heeft meegewerkt aan de omvangrijke publicatie uit 1995 waarin het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen uit de historische binnenstad van Groningen is verwerkt.[20] De publicatie bevat een catalogus van houten gebruiksvoorwerpen, gerelateerd aan het dagelijkse leven in de laatmiddeleeuwse stad: eten, drinken, bewaren,

17 Casparie 1982.
18 Ongepubliceerd.
19 Casparie & Swarts 1978; Casparie & Swarts 1980.
20 Helfrich, Benders & Casparie 1995.



Afb. 1.4 Wilgenhouten schild uit 1200-1225 uit Amsterdam (foto: K. Zwaan).

spelen, schoonmaken, werken, schrijven, wonen, kleden en strijden. Onder de zwart-wit foto's van de voorwerpen staan in de beschrijving de houtsoort, afmetingen, datering en de vindplaats vermeld, als ook informatie over de herkomst en eventuele bijzonderheden. Bovendien zijn diverse thema's uitgewerkt die direct of indirect met de houten voorwerpen te maken hebben, zoals houtimport, houthandel, houtbewerking en dendrochronologie. Deze publicatie is tot op heden het standaardwerk over houten gebruiksvoorwerpen uit de late middeleeuwen tot en met nieuwe tijd voor houtspecialisten en archeologen.
Een andere naam op het gebied van houtspecialistisch onderzoek is wijlen drs. Pauline van Rijn. Zij heeft een belangrijke bijdrage aan de methodologie van het houtonderzoek geleverd, onder meer door een aanzet te geven voor de standaardparameters die nu door de Nederlandse houtspecialisten worden gehanteerd. Wijlen Betty van Hoorn-Berkel, als houtanaliste jarenlang verbonden aan de ecologisch-archeologische afdeling van het toenmalige Instituut voor Pre- en Protohistorie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam, heeft veel studenten in de houtanatomie onderwezen (afb. 1.4).
Op geen van de Nederlandse universiteiten met een archeologische faculteit is tegenwoordig een houtanatomische opleiding aanwezig. Wel zijn er ontwikkelingen in Leiden, Groningen en Amsterdam om in de toekomst (opnieuw) aan de opleidingsbehoefte te voldoen.

2 Aanpak en methodiek

2.1 Inventarisatie

Voor het onderzoek zijn alle sinds 1997 verschenen standaardrapporten van archeologische begeleidingen, inventariserend veldonderzoek en opgravingen op houten gebruiksvoorwerpen uit de periode steentijd tot 1300 n.Chr. geïnventariseerd. In eerste instantie zijn de rapporten gescand op het voorkomen van houten gebruiksvoorwerpen. Systematisch is uit rapporten met houten gebruiksvoorwerpen de beschikbare data geïnventariseerd met behulp van tien parameters (zie paragraaf 2.1.1). De gegevens zijn vervolgens opgenomen in een database die de basis vormde voor het opstellen van een catalogus en voor het synthetiserende onderzoek.
Met de intentie de data te complementeren zijn ook archeologische reeksen van gemeenten en archeologische bundels in de inventarisatie meegenomen, als ook ongepubliceerde data uit het archief van BIAX *Consult* (onderzoeksbureau voor biologische archeologie en landschapsreconstructie) en uit het archief van het restauratieatelier Restaura in Haelen.
In totaal zijn op deze manier 1634 houten gebruiksvoorwerpen geïnventariseerd, afkomstig van in totaal 317 vindplaatsen. Alle geïnventariseerde houten voorwerpen zijn als onderdeel van het onderhavige onderzoek opgenomen in de database die via DANS easy voor de vakwereld toegankelijk is gemaakt.

De inventarisatie heeft geresulteerd in:
1. een database,
2. een catalogus en
3. een synthese.

2.1.1 Toelichting op gebruikte parameters bij de inventarisatie van houten voorwerpen

Voor een systematische invoer van data zijn parameters gedefinieerd die ten grondslag lagen aan de notatie van gegevens uit de rapporten. De meeste parameters hebben betrekking op de uiterlijke kenmerken van een houten gebruiksvoorwerp. Het gaat om afmetingen, boomdeel en houtsoort, en om waarnemingen gerelateerd aan houtgebruik, houtbewerking en functie. De gegevens zijn uiteindelijk beslissend voor de functionele identificatie van het gebruiksvoorwerp (vastgelegd onder parameter 'functie'). Daarnaast is de datering van het houten gebruiksvoorwerp genoteerd alsook de context waarin het object is gevonden (parameters 'datering' en 'context').

Hieronder worden de parameters kort toegelicht:

- Houtsoort. Van elke vondst is de houtsoort genoteerd, zowel de wetenschappelijke naam als de Nederlandse. Een aparte notatiewijze is gehanteerd voor samengestelde houten objecten, zoals een houten hamer met een kop van eik, terwijl de steel van essenhout is gemaakt.

- Stamcode. Genoteerd is de manier waarop het voorwerp uit de boom is gehaald. Dit heeft betrekking op de locatie van het voorwerp ten opzichte van de groeirichting van het hout. Zo kan een voorwerp uit het hart of de buitenkant en in lengte- of dwarsrichting van een boom zijn gehaald.

- Houtgebruik. Het boomdeel waaruit het voorwerp afkomstig is. Dit kan zijn uit stamhout, uit hout van een tak, uit een knoest, uit wortelhout, bast of uit schors.

- Afmetingen. Van de afmetingen is de bewaard gebleven lengte, breedte, hoogte en dikte genoteerd, en of het om de oorspronkelijke maten gaat of dat het object door beschadiging incompleet is.

- Bewerkingssporen, gebruik van gereedschap. Waarnemingen die te maken hebben met het vervaardigen en het gebruik van het voorwerp in de vorm van bewerkingssporen, waartoe ook reparatiesporen worden gerekend. Een voorbeeld van bewerkingssporen zijn de op gedraaid vaatwerk veelal aanwezige draaisporen van de houtdraaibank.

- Gebruikssporen daarentegen zijn sporen van slijtage; deukjes of snijsporen in hout, breuken in napjes, enz.

- Andere waarnemingen zoals merktekens. Tenslotte kan het hout zijn gemerkt, door de

eigenaar, de maker of gebruiker. Een voorbeeld zijn houten tonnen met ingekrast de naam van de kuiper en de slag- of brandstempel van de handelaar of eigenaar.

- Datering. De ouderdom van een houten gebruiksvoorwerp kan zijn bepaald door ^{14}C-onderzoek aan het object zelf, door dendrochronologisch onderzoek of door bepaling van de ouderdom met behulp van de context waarin het voorwerp is gevonden. Indien er een dateringsonderzoek aan het houten gebruiksvoorwerp zelf is uitgevoerd, dan wordt deze genoemd.

- Context. De archeologische context waarin het houten gebruiksvoorwerp is aangetroffen.

- Functie. Uit de hier genoemde houtgerelateerde en andere (contextuele) parameters afgeleide functie van een houten gebruiksvoorwerp.

2.2 Thema's, categorieën en subcategorieën

Met het oog op de synthese zijn tien thema's opgesteld:

I Jacht en visserij
II Dagelijks leven in huis en op het erf
III Landbouw
IV Ambacht en houtnijverheid
V Ambacht en handel
VI Transport
VII Religie en (doden)ritueel
VIII Vermaak
IX Wapens
X Overige (functie bekend en functie niet achterhaald)

De thema's vormen het kader waarbinnen de houten gebruiksvoorwerpen zijn geïnventariseerd ten behoeve van synthetiserende uitspraken. Voor de inventarisatie zijn de houten gebruiksvoorwerpen onderverdeeld in categorieën en subcategorieën.[21] Hierbij is gekeken naar het gebruik en de (oorspronkelijke) functie van het houten gebruiksvoorwerp.[22] De subcategorie is gebaseerd op verschillen van houten gebruiksvoorwerpen binnen de categorie, zoals verschillen in makelij of functie (zie voor alle categorieën en subcategorieën tabel 3.2). Een voorbeeld is de categorie 'containers' met daarbinnen de subcategorieën 'kuipemmers' en 'emmers'. De onderverdeling heeft te maken met het verschil in productie: kuipemmers bestaan uit duigen, dat wil zeggen uit planken van dun gespleten hout, terwijl een emmer die tot de subcategorie 'emmer' wordt gerekend, van een uitgeholde stam is vervaardigd. Hetzelfde is de beredenering voor het gebruik van ton en vat, waarvan de betekenis in het algemeen gelijk aan elkaar is. In de voorliggende publicatie wordt met ton een container aangeduid die uit duigen bestaat, terwijl hier met vat een uitgeholde stam wordt bedoeld die te groot is om tot de bovengenoemde categorie 'emmer' te behoren. Ook specifieke functies hebben geleid tot een verdeling in subcategorieën. Voorbeeld is de subcategorie 'houtbewerking' die valt onder de categorie 'ambacht & houtnijverheid'. Tot de subcategorie 'houtbewerking' behoren schaven, zagen en andere (houten delen van) gereedschappen die aan houtnijverheid zijn te relateren. Bij de categorie 'speelgoed' zijn dit de subcategorieën blaaspijpen, ballen, tollen en kinderbogen. Tenslotte is er ook een categorie 'overige' waarin houten voorwerpen zijn ondergebracht waarvan de functie niet is achterhaald.
In de catalogus zijn de houten gebruiksvoorwerpen per overkoepelend thema ondergebracht. Zo zijn de categorieën 'keukengerei', containers', 'meubels' tot het thema 'Dagelijks leven in huis en op het erf' gerekend (afb. 2.1), de categorie 'speelgoed' valt onder het thema 'Vermaak'.
Niet alle houten voorwerpen zijn eenduidig aan een thema toe te wijzen. Een voorbeeld zijn houten schrijftafeltjes. In middeleeuwse context, bijvoorbeeld uit de archeologische context van een kloosteropgraving, zal men de vondst onder 'Religie en (doden)ritueel' plaatsen. Komt het schrijftafeltje uit een Romeinse context, dan zal dit meer in de categorie 'Ambacht & houtnijverheid' passen.
Vaak is de functie van een houten voorwerp niet achterhaald door gebrek aan vergelijkingsmateriaal en simpelweg omdat we het gebruik ervan niet meer kennen. Zeker als het gaat om alledaagse voorwerpen uit het boerenbestaan. Veel houten voorwerpen zijn als het ware 'multitools' en hebben diverse toepassingen gekend. Voorbeeld hiervan is gereedschap bestaande uit een tak met bovenaan schuin afgehakt een

[21] Zie ook bijlage I en tabel 3.2 voor een overzicht van de categorieën en subcategorieën.
[22] Dit is van toepassing op wijntonnen die oorspronkelijk als container hebben gediend en pas in tweede instantie vaak zijn hergebruikt als beschoeiing in waterputten.



Afb. 2.1 Deel van een Romeins luikje of deurtje van eik, vlak na berging, opgraving Voorburg, Forum Hadriani (foto: S. Lange).

deel van een zijtak. Deze kan als vorenhaak op de akker of in de tuin hebben gediend, als haak om iets op te hangen of om een emmer water uit een kuil of put te trekken. Ook zijn er voorwerpen die voor hergebruik zijn aangepast. De nieuwe functie was meestal volledig anders dan het oorspronkelijke gebruik. Het gebruik van lege tonnen of wijnvaten die als beschoeiing in een waterput zijn geplaatst, is al eerder ter sprake gekomen. De ton kan echter al enige tijd op het erf hebben rondgezworven, als container voor andere dan de oorspronkelijke goederen zijn gebruikt of als behuizing voor kippen hebben gediend. Het laatstgenoemde is een gebruik dat voorkwam tot ver in de twintigste eeuw. In het geval van de ton zal het voorwerp bij het thema 'Ambacht en handel' worden geplaatst en in de categorie 'containers', refererend aan het primaire gebruik.
Tenslotte is tijdens het onderzoek in sommige gevallen afgeweken van de interpretatie die in een archeologische rapportage aan een voorwerp was gegeven. Dit wordt beargumenteerd in de beschrijving die in de catalogus van het betreffende voorwerp is opgenomen.

2.3 Malta-onderzoeksrapporten

In het kader van het onderzoek bestond het bronmateriaal uit de archeologische standaardrapporten die tussen 1997 en 2014 zijn gepubliceerd en digitaal bij de RCE worden beheerd (Adlib): in totaal zijn dit 322 standaardrapporten van archeologisch onderzoek. In het geval er op een vindplaats meerdere onderzoeken hebben plaatsgevonden waarbij houten voorwerpen zijn opgegraven, is deze vindplaats maar één keer meegerekend. Bij de inventarisatie is binnen Adlib met behulp van een zoekfunctie gezocht op bijvoorbeeld 'voorwerpen', 'houtvondsten' en 'objecten', maar ook op meer specifieke zoektermen, zoals op subcategorieën binnen het houtvondstenspectrum. Te denken valt daarbij aan begrippen als 'schaal', 'peddel', 'mand', enz. In het algemeen bleek de beschikbaarheid van elektronische rapporten in Adlib maar ook in DANS easy, het digitale archiveringssyteem, onvolledig en er is daarom navraag gedaan bij archeologische bedrijven voor het aanleveren van rapporten die niet digitaal waren gearchiveerd.

De gegevens over houtvondsten bleken niet altijd opgenomen in het standaardrapport of in een bijlage. Indien gegevens over afmetingen en houtsoort ontbraken is bij de betreffende archeologische uitvoerder verzocht om aanvullende informatie conform de voor de inventarisatie gekozen parameters.

2.3.1 Archeologische reeksen

De meeste gemeentelijke archeologieafdelingen publiceren het archeologische onderzoek in een eigen reeks. De publicaties uit de gemeentelijke reeksen zijn eveneens geïnventariseerd op houten gebruiksvoorwerpen.

2.3.2 Informatie van restauratiebureaus

Bijzondere houten gebruiksvoorwerpen zijn vaak direct na berging overgedragen aan een restauratiebureau voor conservering. Vandaar dat sommige van deze voorwerpen niet zijn gepubliceerd in standaardrapporten, omdat deze op het moment van schrijven niet beschikbaar waren voor houtspecialistisch onderzoek. De informatie over het bestaan van deze houten gebruiksvoorwerpen is dan verkregen uit de archieven van de restauratiebureaus en aan de inventarisatie toegevoegd.

2.3.3 Aanvullend onderzoek aan geconserveerde objecten in depots

In de provinciale en gemeentelijke depots zijn houtvondsten aanwezig die zijn geconserveerd, maar waarvan geen gegevens in de standaardrapporten over houtsoort, afmetingen en interpretatie beschikbaar zijn. Relevante houten gebruiksvoorwerpen waarvan de houtsoort niet was bepaald, zijn in de archeologische depots alsnog op houtsoort gedetermineerd met behulp van een microscopische analyse en de gangbare determinatieliteratuur.[23] Hierbij is aan te merken dat de houtsoort van hout uit archeologische contexten bijna uitsluitend kan worden bepaald met behulp van een microscopische analyse.

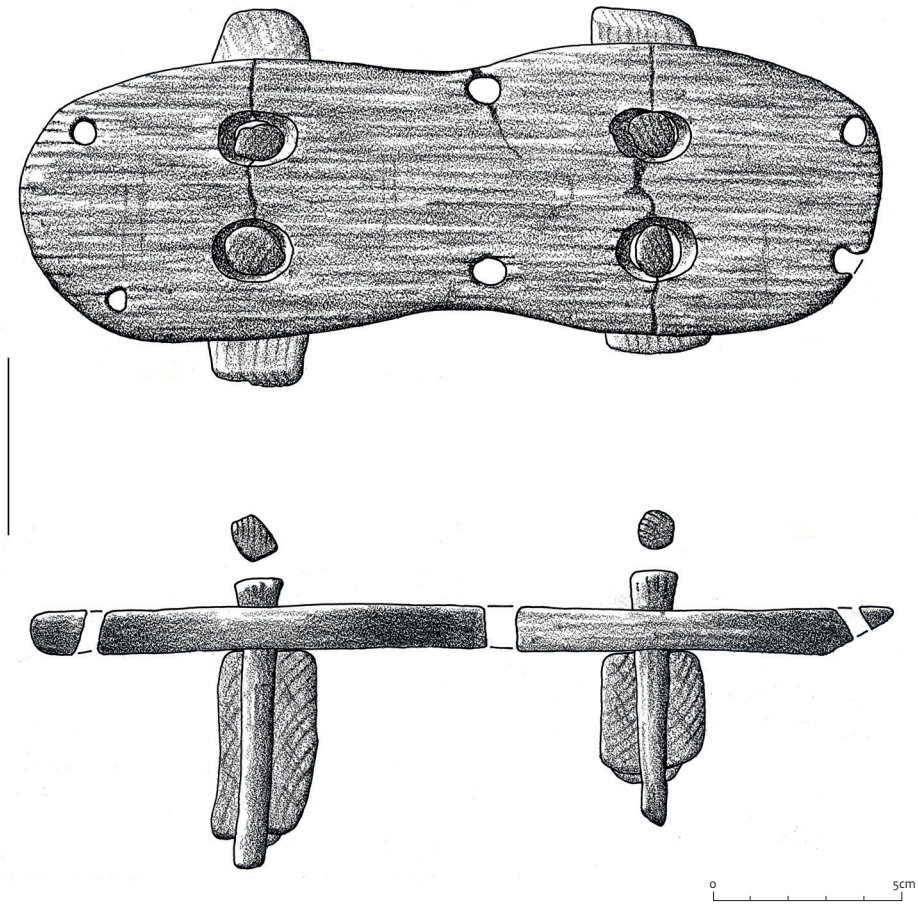
2.3.4 Informatie over houten gebruiksvoorwerpen in BIAX-archief

BIAX *Consult* beschikt over niet-gepubliceerde data van houten gebruiksvoorwerpen waarvoor geen geld voor uitwerking en/of conservering was. Het gaat om afbeeldingen, determinatiegegevens en beschrijvingen. De data uit het archief is in de database opgenomen. Uit deze gegevens zijn op grond van zeldzaamheid en representativiteit twee houten gebruiksvoorwerpen aan de catalogus toegevoegd: een puthaak met touw uit Enkhuizen, gedateerd in de bronstijd (catnr. 72), een schaal uit de Romeinse tijd, gevonden tijdens een inventariserend onderzoek in Castricum (catnr. 22).

2.4 Bronnenkritiek

Er zijn duidelijke verschillen per onderzoek in de uitwerking en documentatie van houten voorwerpen. Dit varieert tussen het vermelden van een houten voorwerp zonder enige nadere informatie tot een uitgebreide beschrijving met functiebepaling, maakwijze, houtsoort, foto en/of tekening.
Het Archis-waarnemingsnummer koppelt de houten voorwerpen aan het landelijke registratiesysteem Archis. De individuele houtvondsten zijn soms wel en soms niet apart als vondst gemeld bij Archis. Houten voorwerpen van het onderzoek Hardinxveld-Giessendam De Bruin zijn individueel voorzien van een Archis-id, net zoals voorwerpen uit het Romeinse schip De Meern I, opgegraven in Utrecht. Daarentegen zijn de houten fuiken van het onderzoek in Emmeloord-Noordoostpolder ondergebracht onder één Archis-id. Een uniek Archis-id per houtvondst heeft de voorkeur, omdat zo de houtvondsten gemakkelijk te vinden zijn.
Om te bepalen hoe betrouwbaar de informatie in de rapporten over een houten voorwerp is, is de bron ervan gecheckt. In het geval dat bijvoorbeeld een houtspecialist de determinatie heeft verricht, is deze overgenomen als betrouwbaar. In andere gevallen is de houtsoort niet vermeld omdat de ervaring heeft geleerd dat een soortbepaling van archeologisch hout alleen betrouwbaar door een houtspecialist en

[23] Grosser 1977; Schweingruber 1986.



Afb. 2.2 Houten trip uit pre-Malta onderzoek, opgegraven in Diemen (tekening: R. Timmermans).

door middel van microscopisch onderzoek kan worden verricht.
Net als bij alle andere materiaalcategorieën zijn goede afbeeldingen en tekeningen onontbeerlijk om houten voorwerpen te kunnen catalogiseren (afb. 2.2). In veel rapporten zijn houten voorwerpen niet afgebeeld als het object fragmentarisch is of indien de functie niet is achterhaald. Dit zijn de houtvondsten die bovendien meestal niet worden geconserveerd en waar aanvullend onderzoek dan ook niet meer mogelijk is.

2.5 Database

2.5.1 Database in DANS easy

Van elk houten gebruiksvoorwerp is in de database het Archis-vondstnummer, de vindplaats, de RD-centrumcoördinaten en het Archis-onderzoeksmeldingsnummer geadministreerd. Ten tijde van het schrijven van dit rapport vond de conversie van Archis-2 naar Archis-3 plaats. Op basis van informatie van de Archis-specialisten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is het elfcijferig onderzoeksmeldingsnummer volgens Archis-3 gehanteerd. Sommige opgravingen hadden in Archis-2 geen onderzoeksmeldingsnummer en hebben dat daardoor ook (nog) niet in Archis-3. De gegevens per houten voorwerp zijn volgens de in paragraaf 2.1.1 gedefinieerde parameters in de database opgenomen. In de database staat ook vermeld door welke houtspecialist een houtvondst is onderzocht. Bovendien zijn literatuurverwijzingen opgenomen van de publicaties waarin een vondst is gepubliceerd. Indien de gegevens uit een andere bron afkomstig zijn, is deze in de database vermeld. De inventarisatiegegevens zijn opgeslagen in MS-access en gepubliceerd in DANS easy. Daarnaast is de data toegankelijk gemaakt via de nationale

houtdatabase woodan.nl. De opzet hiervan is als 'matchingonderdeel' gerelateerd aan het project.

2.5.2 Online database 'Woodan' *(S. Nicolay)*

Met oog op het ontsluiten van de data en het bieden van de mogelijkheid tot nader onderzoek van de in dit rapport besproken houten gebruiksvoorwerpen is het project Woodan opgezet. Woodan is een openbare, online database, waarin de geïnventariseerde houten gebruiksvoorwerpen terug te vinden zijn. Gebruikers kunnen op alle variabelen zoeken doordat het systeem verschillende manieren biedt om de data in te zien of te exporteren. Hierbij kan worden gedacht aan het raadplegen van afbeeldingen (afb. 2.3), waarmee het vinden van parallellen van andere houtvondsten vergemakkelijkt wordt, maar ook aan het exporteren van gegevens naar bijvoorbeeld Excel.
Doel is het digitaal ontsluiten van de geïnventariseerde houten gebruiksvoorwerpen. Bezien vanuit de ontwikkeling van het systeem is er nog een belangrijke doelstelling te noemen: Woodan zou de aanzet kunnen zijn om archeologen één centrale plek te bieden voor het registreren en raadplegen van de data van houten gebruiksvoorwerpen. Het is de intentie om in de toekomst Woodan te koppelen aan de centrale Nederlandse archeologische database Archis. Het verschil tussen Archis en Woodan is dat Woodan zich specifiek richt op archeologisch hout, waardoor het voor dit type vondsten verdergaande registratie biedt dan Archis; waar Archis zich richt op de registratie in algemene zin, kunnen archeologen en houtspecialisten Woodan raadplegen voor specifieke informatie. De opzet van Woodan is dat het een openbaar te raadplegen database is. Woodan biedt aan gebruikers (archeologen, houtspecialisten en amateurarcheologen) de mogelijkheid om zelf informatie toe te voegen. De database Woodan is beschikbaar via www.woodan.nl. Het systeem is te openen met alle browsers, via computers, tablets en/of smartphones. Woodan heeft aparte formulieren voor het registreren en toevoegen van data en er is de mogelijkheid om een gestandaardiseerde Excellijst te downloaden, op basis waarvan gegevens ook in grotere hoeveelheden kunnen worden ingelezen.



Afb. 2.3 Een vroegmiddeleeuwse tuitemmer van taxushout uit Utrecht, vindplaats Leidsche Rijn-De Meern, LR68 (foto: Restaura).

2.6 Catalogus

Het inventariseren van de houten gebruiksvoorwerpen heeft geleid tot een catalogus, opgebouwd rondom de gehanteerde hoofdthema's. Binnen elk thema wordt een aantal uit de database geselecteerde houten gebruiksvoorwerpen op chronologische volgorde gepresenteerd. Elk geselecteerd voorwerp in de catalogus is representatief voor een bepaalde periode, streek of toepassing. Naast een beschrijving is een getekende afbeelding of een foto van het voorwerp toegevoegd.
Per object is in de catalogus de volgende informatie weergegeven:

Catalogusnummer
1 functie
2 vindplaats

3 toponiem
4 context
5 datering
6 houtsoort
7 afmetingen
8 beschrijving met stamcode, houtgebruik, bewerkingssporen, gebruikssporen en andere waarnemingen indien vastgelegd
9 bron (rapport of anders)
10 onderzoeksmeldingsnummer in Archis 3.0
11 uniek Woodan-id

2.7 Synthetiserend onderzoek

Om kenniswinst uit de systematische inventarisatie te creëren, is een eerste synthetiserend onderzoek uitgevoerd. Daarbij is uitgegaan van de resultaten per archeoregio en – waar mogelijk – zijn de houten gebruiksvoorwerpen typochronologisch ingedeeld. Elk van deze thema's heeft de potentie om er een uitgebreide studie van te maken. Dat was voor deze studie niet mogelijk en daarom is getracht om van de thema's met veel gebruiksvoorwerpen opvallende categorieën en subcategorieën voor het voetlicht te brengen. De thema's 'Vermaak', 'Wapens' en 'Overige' (thema VIII-X) komen niet in de synthese aan bod.



Afb. 2.4 Fragment van een buxushouten panfluit uit een waterput van de vindplaats Nijmegen, Oosterhout (foto: R. Mols, Archeologie en Monumenten gemeente Nijmegen).

DEEL II

Onderzoeksresultaten en synthese

3 Samenvatting van de resultaten per periode en regio

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de inventarisatie per archeoregio, per categorie en per houtsoort getoond. Aansluitend volgt een korte beschrijving van de belangrijkste vindplaatsen per periode. Vindplaatsen met maar één houten gebruiksvoorwerp worden niet beschreven, behalve als het om vindplaatsen met objecten gaat die relevant zijn voor de beeldvorming. Indien er afbeeldingen van houten gebruiksvoorwerpen aan de vindplaatsbeschrijvingen zijn toegevoegd dan staan de vondstnummers hiervan tussen haakjes in de tekst van de betreffende vindplaats vermeld. Van sommige vindplaatsen zijn houten gebruiksvoorwerpen geselecteerd voor de catalogus. Het betreffende catalogusnummer staat eveneens aangegeven tussen haakjes. Wordt er geen catalogusnummer genoemd, dan zijn de gegevens over het voorwerp in de database terug te vinden.
Nederland is verdeeld in zeventien archeoregio's.[24] De indeling is gebaseerd op de landschappelijke kenmerken en de geologische ontstaansgeschiedenis van een bepaald gebied. Achterliggend is de gedachte dat overeenkomsten in landschap en landschapsgenese in relatie staan tot bewoningspatronen in het verleden. Grondsoort, de minerale en organische samenstelling van de bodem en de grondwaterstand bepalen in een natuurlijk landschap het voorkomen en het type bos. Dientengevolge vinden landgebruik en exploitatie van de natuurlijke omgeving haar weerklank in de houtvondstenassemblage.

3.1 Verdeling in archeoregio's

In tabel 3.1 is de verdeling van de houten gebruiksvoorwerpen in archeoregio's en per periode weergegeven. Van drie archeoregio's zijn uit archeologisch onderzoek tussen 1997 en 2014 geen houten gebruiksvoorwerpen van vóór 1300 n.Chr. verkregen. Het gaat om de archeoregio's 15, 16 en 17. Dit zijn de mariene gebieden, namelijk de Voordelta, het Continentaal Plat, de Waddenzee en het IJsselmeer/Markermeer. Uitgaande van onze huidige kennis over scheepswrakken zullen houten voorwerpen uit de periode na 1300 n.Chr., en dan met name van na de middeleeuwen, wel in de genoemde archeoregio's aanwezig zijn. Het Hollands veen- en kleigebied (archeoregio 12) piekt met 632 houten gebruiksvoorwerpen boven de andere regio's uit, gevolgd door het Utrechts-Gelders rivierengebied en, opmerkelijk, het Hollands duingebied en het Fries-Gronings kleigebied. Gezien het aantal houten gebruiksvoorwerpen dat is opgegraven in het Hollands duingebied is de spreiding dan ook niet alleen te verklaren door de gunstige conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal van *wetland-sites*. Landschap en grondsoort zijn belangrijke factoren, maar blijken niet allesbepalend te zijn. In archeoregio's met minder gunstige omstandigheden, zoals in het Hollands duingebied, speelt vooral het voorkomen van dieper gegraven bewoningssporen een rol. De verschillen tussen de regio's hebben ook te maken met de geschiktheid van het landschap voor bewoning in een bepaalde periode. Het Friese dekzandgebied was in een deel van de prehistorie en gedurende de protohistorie nauwelijks geschikt voor bewoning, omdat het tussen 3800 en 2750 v.Chr. door veen werd afgedekt.[25] Dit verklaart dan ook het ontbreken van houten gebruiksvoorwerpen uit de genoemde periode. Daarnaast mag bij de interpretatie van de voorliggende data niet vergeten worden dat deze was gericht op de periode tussen 1997 en 2014. Er zijn van vóór 1997 ook al houten gebruiksvoorwerpen uit onder andere het veen geborgen, zoals een houten schijfwiel uit Steenwijk met een neolithische datering.[26] Naast landschap, grondsoort en diepteligging van de sporen en vondstlagen waarin houten gebruiksvoorwerpen te verwachten zijn, vormen onderzoeksintensiteit en veranderd grondgebruik een verklaring voor de verschillen tussen regio's. Tijdens het afgraven van wierden vanwege de vruchtbare grond en het ontginnen van het veen voor de turfwinning in de negentiende en twintigste eeuw zijn in relatief korte tijd een grotere hoeveelheid houten gebruiksvoorwerpen aan het licht gekomen. In sommige gevallen is in verband met het afgraven een noodopgraving mogelijk geweest, zoals in 1933 in Ezinge.[27]

3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën

Tabel 3.2 laat de verdeling zien van de houten gebruiksvoorwerpen in categorie, subcategorie en per periode. Ondanks het schaarse voorkomen van houten gebruiksvoorwerpen

[24] Lauwerier & Lotte (red.) 2002.
[25] Vos 2015. In de periode daarvoor was het landschap wel toegankelijk en bestaat er een kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen.
[26] Van der Tuin 1986, 6-7.
[27] Tijdens het onderzoek van de wierde Ezinge zijn delen van maar liefst drie schijfwielen, negen spaakwielen, een juk, keukengerei en gereedschappen opgegraven, zie Nieuwhof 2014.

Tabel 3.1 Verdeling van de houten gebruiksvoorwerpen in archeoregio en periode.

Archeoregio	Nr.	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Drents zandgebied	1	-	1	1	-	4	8	82	-	96
Utrechts-Gelders zandgebied	2	-	-	-	1	10	1	21	2	35
Overijssels-Gelders zandgebied	3	-	-	2	1	-	3	23	-	29
Brabants zandgebied	4	-	-	6	25	29	12	29	1	102
Limburgs zandgebied	5	-	-	1	1	11	2	3	-	18
Limburgs lössgebied	6	-	-	-	-	1	-	1	2	4
Fries-Gronings kleigebied	7	-	2	2	4	19	46	94	-	167
Noordhollands kleigebied	8	-	-	23	-	-	1	6	-	30
Fries veengebied	9	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Flevolands kleigebied	10	-	49	-	-	-	-	1	-	50
Hollands duingebied	11	1	10	5	1	97	41	31	-	186
Hollands veen- en kleigebied	12	31	46	1	293	85	98	77	1	632
Utrechts-Gelders rivierengebied	13	-	-	8	18	108	15	69	7	225
Zeeuws kleigebied	14	-	-	-	2	8	11	36	2	59
Voordelta/Zeeuwse stromen	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Continentaal Plat	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Waddenzee/Ijsselmeer-Markermeer	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		**32**	**108**	**49**	**346**	**372**	**238**	**474**	**15**	**1634**

in de vroege prehistorie, heeft het intensieve onderzoek aan de houten gebruiksvoorwerpen die wel bewaard zijn gebleven en geborgen konden worden, belangrijke informatie over het houtgebruik in het tijdperk van de jagers en verzamelaars opgeleverd. Gereedschap voor jacht en visvangst domineren, naast werktuigen die met houtbewerking te maken hebben. Er was toen ook al sprake van een ergonomische afwerking van gereedschap (zie paragraaf 3.5). Vanaf de ijzertijd is er een stijgende lijn in het aantal houten gebruiksvoorwerpen te herkennen met een duidelijke piek in de late middeleeuwen. Ook neemt de diversiteit aan houten gebruiksvoorwerpen in de loop van de tijd toe. Dit heeft wellicht ook te maken met de toenemende economische specialisatie in de samenleving. In de vroege middeleeuwen groeit de houtnijverheid vermoedelijk door innovatie waarbij nieuwe of verbeterde technieken worden toegepast, zoals het houtdraaien en kuipershandwerk: duigenbakjes en spaandozen kwamen in de Romeinse periode sporadisch voor, maar worden pas algemeen in de vroege middeleeuwen. Door een groeiend handelsnetwerk bereiken houten gebruiksvoorwerpen die elders zijn geproduceerd, de (pre)stedelijke markten. De reeds genoemde duigenbakjes, vooral geproduceerd in verafgelegen handelsplaatsen (onder meer in het Noordduitse Schleswig), zijn hier een voorbeeld van.[28] Een aantal voorwerpen komt bijna uitsluitend in een bepaalde periode voor. Dit is van toepassing op de zogenaamde *pyxides*, op de draaibank vervaardigde cilindervormige doosjes met schroefdeksel. De *pyxides* zijn karakteristiek voor de Romeinse periode en dienden vooral voor het bewaren van cosmetica of sieraden. Daarentegen komen de tweerijige kammen vanaf de Romeinse tijd tot ver in de veertiende eeuw voor zonder dat er sprake is van veranderingen in vorm of houtgebruik.

[28] Vogel 2006.

Tabel 3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën per thema en periode.

Thema	Categorie	Subcategorie	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Jacht & visserij	wapens	(werp)speer	4	3	-	-	-	-	-	-	**7**
Jacht & visserij	wapens	boog	2	1	-	1	1	2	-	-	**7**
Jacht & visserij	wapens	pijl	-	-	-	-	1	-	3	-	**4**
Jacht & visserij	cf. visgerei	bewerkte stok/spies	1	14	-	1	-	-	-	-	**16**
Jacht & visserij	visgerei	fuik	1	47	1	3	10	3	6	-	**71**
Jacht & visserij	visgerei	hoepel visnet	-	-	-	-	1	6	-	-	**7**
Jacht & visserij	visgerei	netdrijver	-	-	-	1	2	-	7	-	**10**
Jacht & visserij	visgerei	dobber voor vislijn	-	-	-	-	-	-	2	-	**2**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	(braad)spies	5	1	-	1	-	1	-	-	**8**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	pollepel	-	-	1	1	-	-	-	-	**2**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	vaatwerk	-	-	3	7	17	18	44	2	**91**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	bord	-	-	-	-	2	1	6	-	**9**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	duigenbakje	-	-	-	-	-	7	7	-	**14**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	lepel	-	-	-	-	5	-	8	-	**13**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	spatel	-	-	-	-	4	2	3	-	**9**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	mesheft	-	-	-	-	1	1	14	1	**17**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	handgarde	-	-	-	-	1	1	-	-	**2**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	tapkraan	-	-	-	-	-	2	-	-	**2**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	(koekenpan)steel	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	stop	-	-	-	1	4	1	5	-	**11**
Dagelijks leven in huis & op het erf	kook- & keukengerei	karnton (deksel)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Dagelijks leven in huis & op het erf	emmers, vaten & kuipemmers	emmer (uitgeholde stam)	-	-	3	-	4	-	-	-	**7**
Dagelijks leven in huis & op het erf	emmers, vaten & kuipemmers	kuipemmer	-	-	-	-	15	12 (+1cf.)	5	-	**33**
Dagelijks leven in huis & op het erf	emmers, vaten & kuipemmers	deksel/bodem	-	-	-	-	6	2	13	1	**22**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overige containers	kuip	-	-	-	1	-	1	7	-	**9**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overige containers	mand	-	-	2	4	10	5	4	-	**25**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overige containers	spaandoos	-	-	-	-	2	1	2	-	**5**
Dagelijks leven in huis & op het erf	troggen	trog	-	-	-	-	3	2	3	-	**8**
Dagelijks leven in huis & op het erf	tonnen	ton	-	-	-	-	29	30	67	2	**128**
Dagelijks leven in huis & op het erf	meubilair	meubilair (onderdeel van)	-	-	-	1	18	11	19	-	**49**
Dagelijks leven in huis & op het erf	meubilair	houtsnijwerk	-	-	-	-	6	1	-	-	**7**
Dagelijks leven in huis & op het erf	meubilair	luik of deurtje	-	-	-	-	6	1	-	-	**7**
Dagelijks leven in huis & op het erf	klimgereedschap	klimboom	-	-	4	5	-	-	-	-	**9**
Dagelijks leven in huis & op het erf	klimgereedschap	plankladder	-	-	14	2	1	-	1	-	**18**
Dagelijks leven in huis & op het erf	klimgereedschap	ladder	-	-	-	1	7	2	2	-	**12**

cf. = (sub)categorie-aanduiding niet zeker.

Tabel 3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën per thema en periode. (vervolg)

Thema	Categorie	Subcategorie	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	gereedschap	1	-	1	2	3	1	6	-	**14**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	schoonmaakgereedschap	-	-	-	1	1	2	6	-	**10**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	handvat/steel	-	4	3	13	10	5	32	2	**69**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	houtskoolschuiver	-	-	-	-	-	2	1	-	**3**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	boetnaald	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Dagelijks leven in huis & op het erf	overig gereedschap	welstok	-	-	2	3	1	-	-	-	**6**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	(put)haak	-	-	1	1	5	5	1	-	**13**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	(tent)haring	-	-	-	4	6	1	4	-	**15**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	bindehout	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	pin	-	-	-	78	15	4	10	-	**107**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	gevorkte tak	-	-	-	-	4	-	-	-	**4**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	onderdeel ophangsysteem	-	-	-	2	4	9	12	-	**27**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	bindteen/touw	3	2	1	-	19	3	2	-	**30**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	tuigage	-	-	-	-	2	1	1	-	**4**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	schuif	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	netten (bast)	-	2	-	-	-	-	-	-	**2**
Dagelijks leven in huis & op het erf	ophangsytemen & bindemiddelen	spoel/katrol	-	-	-	-	2	2	-	-	**4**
Landbouw	grondbewerking	ploegschaar	-	-	1	3 (+1cf.)	1	2	-	-	**8**
Landbouw	grondbewerking	ploeg (overige onderdelen)	-	-	-	-	2	-	1	-	**3**
Landbouw	grondbewerking	eg	-	-	-	-	-	-	3	-	**3**
Landbouw	grondbewerking	hark	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Landbouw	grondbewerking	graafstok	2	-	-	-	1	-	-	-	**3**
Landbouw	grondbewerking	(ossen)juk	-	-	-	-	-	-	2	-	**2**
Landbouw	grondbewerking	schep	-	-	-	2	3	4	5	-	**14**
Landbouw	grondbewerking	spade	-	-	-	-	3	-	-	-	**3**
Ambacht & handel	containers	pyxis	-	-	-	-	7 (+1cf.)	-	-	-	**8**
Ambacht & handel	toiletgerei	kam	-	-	-	-	7	-	8	-	**15**
Ambacht & handel	schrijfgerei	schrijftafeltje	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
Ambacht & handel	schrijfgerei	wastafeltje	-	-	-	-	9	-	-	-	**9**
Ambacht & handel	schrijfgerei	pennendoos	-	-	-	-	-	1	1	-	**2**

cf. = (sub)categorie-aanduiding niet zeker.

Tabel 3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën per thema en periode. (vervolg)

Thema	Categorie	Subcategorie	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Ambacht & handel	schrijfgerei	griffel	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	gereedschap voor vlas- en textielverwerking	gereedschap textielbewerking	-	-	-	2	3	5	9	-	**19**
Ambacht & houtnijverheid	gereedschap voor het maken van schoeisel	schoenleest	-	-	-	-	-	3	-	-	**3**
Ambacht & houtnijverheid	schoeisel	schoeisel (deel van)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	schoeisel	klomp	-	-	-	-	-	1	5	-	**6**
Ambacht & houtnijverheid	schoeisel	trip (deel van)	-	-	-	-	-	-	5	-	**5**
Ambacht & houtnijverheid	gereedschap voor houtbewerking	bijl (steel)	5 (+1cf.)	11	1	1	1	-	1	-	**21**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	disselhamer (steel)	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	spanzaag (grepen, zaaglat)	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	blokschaaf (schaafkast)	-	-	-	-	4	-	-	-	**4**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	handboor (handvat)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	steekbeitel (handvat)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	houtmes (mesheft)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	Romeins gereedschap voor houtbewerking	duimstok	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Ambacht & houtnijverheid	houtnijverheid	bewerkingsafval	.	6	1	2	7	15	7	1	**39**
Ambacht & houtnijverheid	houtnijverheid	halffabricaat	1	-	-	-	1	1	-	-	**3**
Ambacht & houtnijverheid	houtnijverheid	pen	-	-	-	20	24	10	31	1	**86**
Ambacht & houtnijverheid	houtnijverheid	toognagel	-	-	-	-	1	-	3	-	**4**
Ambacht & houtnijverheid	houtnijverheid	wig/keg	-	1	-	1	2	2	5	-	**11**
Vermaak	speelgoed	(speel)bal	.	-	-	-	2	-	4	-	**6**
Vermaak	speelgoed	speelschijf	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
Vermaak	speelgoed	tol	-	-	-	-	-	1	4	-	**5**
Vermaak	speelgoed	overige	-	-	-	-	-	-	7	-	**7**
Vermaak	muziekinstrument	panfluit	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Transport over land	wagen(onderdelen)	schijfwiel	-	(1cf.)	-	-	1	1	-	-	**3**
Transport over land	wagen(onderdelen)	spaakwiel	-	-	-	1	10	5	21	-	**37**
Transport over land	wagen(onderdelen)	wielnaaf	-	-	-	1	-	7	3	-	**11**
Transport over land	wagen(onderdelen)	handkar (delen van)	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Transport over land	wagen(onderdelen)	wagenschot	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	peddel (delen van)	5	4	1	-	4	3	-	-	**17**
Transport over water	inventaris kano/schip	roeiriem	-	-	-	-	1	-	1	-	**2**

cf. = (sub)categorie-aanduiding niet zeker.

Tabel 3.2 Verdeling in categorieën en subcategorieën per thema en periode. (vervolg)

Thema	Categorie	Subcategorie	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Transport over water	inventaris kano/schip	roeidol	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	katrol	-	-	-	-		-	1	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	prikanker	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	hoosschep	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	bootshaak	-	-	-	-	-	1	-	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	roefdeuren	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Transport over water	inventaris kano/schip	teerkwast	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Religie en (doden)ritueel		antropomorf	-	-	-	3	1	1	.	.	**5**
Religie en (doden)ritueel		uit (rituele) depositie	-	1	4	1	3	-	-	-	**9**
Wapens		bijl (steel) (securis)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Wapens		pioniersbijl (dolabra)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Wapens		steekwapen (heft)	-	-	-	-	1	-	1	-	**2**
Wapens		zwaard (spatha)	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Wapens		(werp)speer	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Wapens		lans	-	-	3	-	1	-	-	1	**5**
Wapens		(kruis)boog	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Wapens		kruisboogpijl	-	-	-	-	-	-	2	-	**2**
Wapens		schild	-	-	-	-	-	1	1	-	**2**
Wapens		(dolk)schede	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
Wapens		manchet	-	-	-	-	-	(1cf.)	-	-	**1**
Overige		functie bekend	-	1	-	1	2	1	6	-	**11**
Overige		functie niet achterhaald	1	9	2	171	17	23	26	4	**253**
Totaal			31 (+1cf.)	107 (+1cf.)	49	345 (+1cf.)	371 (+1cf.)	224 (+14cf.)	474	15	**1634**

cf. = (sub)categorie-aanduiding niet zeker.

3.3 Houtsoortenspectrum

De keuze voor bepaalde houtsoorten heeft te maken met het natuurlijke voorkomen van hout in de (directe) omgeving, de eigenschappen van individuele houtsoorten die wenselijk waren voor de productie van bepaalde voorwerpen, culturele tradities en de technologische ontwikkeling van gereedschap voor de houtbewerking. In tabel 3.3 is het soortenspectrum van de houten gebruiksvoorwerpen per periode weergegeven. Hierbij is rekening gehouden met samengestelde objecten, bestaande uit onderdelen van verschillende houtsoorten. Zo kunnen de afzonderlijke onderdelen van een spaakwiel (velgsegmenten, spaken, verbindingspennen en wiggen, waarmee de uiteinden van de spaken in de velg zijn vastgezet) uit verschillende houtsoorten bestaan. Bij samengestelde objecten is daarom elke afzonderlijke houtsoort één keer meegeteld in het onderstaande overzicht. In het geval van het spaakwiel kan dit bijvoorbeeld eik zijn voor de velg en wegedoorn voor de spaken en voor de verbindingspennen tussen de segmenten.[29] Een ander voorbeeld zijn fuiken waarvoor meer dan één houtsoort als vlechtmateriaal is gebruikt. Elke houtsoort is dan één keer in de tabel verwerkt. Vandaar dat het eindtotaal afwijkt van het eindgetal in tabel 3.1 en 3.2.

[29] Dit is bijvoorbeeld het geval bij een Romeins spaakwiel van de vindplaats Castricum-De Boogaert, zie Lange 2016b.

Tabel 3.3 Houtsoortenspectrum van de houten gebruiksvoorwerpen per periode.

Houtsoorten	Wetenschappelijke naam	Inheems	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Appelachtige, type Appel/ Peer/Meidoorn	Pomoideae (type *Malus/ Pyrus/Crataegus*)	ja	-	8	-	3	2	2	6	-	**21**
Appelachtige, type Lijsterbes	Pomoideae (type *Sorbus*)	ja	-	-	1	2	-	2	-	-	**5**
Berk	*Betula*	ja	-	1	1	7	1	5	7	-	**22**
Beuk	*Fagus sylvatica*	ja	-	-	-	19	17	3	17	-	**56**
Buxus	*Buxus sempervirens*	nee	-	-	-	-	14	1	9	-	**24**
Den	*Pinus*	ja	-	-	-	10	7	1	6	-	**24**
Eik	*Quercus*	ja	1	14	14	54	68	73	107 (+1cf.)	1	**329 (+1cf.)**
Els	*Alnus*	ja	1	6	10	94	53	22	49	-	**232**
Es	*Fraxinus excelsior*	ja	13	8	2	34	63	30	27	1	**173**
Esdoorn	*Acer*	?	4	1	-	3	4	3	6	-	**21**
Esdoorn, type Spaanse aak	*Acer campestre*	ja	-	-	-	1	16 (+1cf.)	6	-	-	**23 (+1cf.)**
Fijnspar/Lariks	*Picea abies/Larix*	nee	-	-	-	-	5	2	20	1	**23**
Gelderse roos	*Viburnum opulus*	ja	1	1	-	-	-	-	-	-	**2**
Gewone esdoorn	*Acer pseudoplatanus*	nee	-	-	-	-	1	-	2	-	**3**
Haagbeuk	*Carpinus betulus*	ja	-	-	-	-	2 (+1cf.)	-	-	-	**2 (+1cf.)**
Hazelaar	*Corylus avellana*	ja	2	32	2	24	13	6	5	-	**84**
Hulst	*Ilex aquifolium*	ja	-	-	-	-	-	-	2	-	**2**
Iep	*Ulmus*	ja	3	1	-	2	2	1	5	1	**15**
Jeneverbes	*Juniperus communis*	ja	-	3	-	6	2	-	-	-	**11**
Kamperfoelie	*Lonicera periclymenum*	ja	-	1	-	-	-	-	-	-	**1**
Kornoelje	*Cornus*	ja	4	3	-	1	2	2	-	-	**12**
Kurkeik	*Quercus suber*	nee	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Linde	*Tilia*	ja	1	-	2	-	1	-	-	-	**4**
Populier	*Populus*	ja	-	-	1	-	-	-	1	-	**2**
Prunus of Kers/Pruim	*Prunus-type*	ja	-	8	-	-	-	1	1	-	**10**
Sleedoorn	*Prunus spinosa*	ja	-	1	-	2	-	-	1	-	**4**
Struikhei	*Calluna vulgaris*	ja	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Tamme kastanje	*Castanea sativa*	nee	-	-	-	-	1	1	1	-	**3**
Taxus	*Taxus baccata*	ja	-	1	-	7	5	30	-	-	**43**
Vlier	*Sambucus*	ja	-	-	-	3	1	-	3	-	**7**
Vogelkers/Sleedoorn	*Prunus padus/spinosa*	ja	-	-	-	-	2	-	-	-	**2**
Walnoot	*Juglans regia*	nee	-	-	-	-	1	-	-	-	**1**
Wegedoorn	*Rhamnus cathartica*	ja	-	2	-	1	2	2	-	-	**7**
Wilde kardinaalsmuts	*Euonymus europaeus*	ja	1	3	-	-	-	-	-	-	**4**
Wilg	*Salix*	ja	2	25	8	51	29	13	15	-	**143**
Zilverspar	*Abies alba*	nee	-	-	-	-	39	4	23	-	**66**

cf. = houtdeterminatie niet zeker.

Tabel 3.3 Houtsoortenspectrum van de houten gebruiksvoorwerpen per periode. (vervolg)

Houtsoorten	Wetenschappelijke naam	Inheems	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Zoete/Zure kers	*Prunus avium/cerasus*	?	-	-	-	2	1	-	-	-	**3**
Niet te determineren			-	2	-	4	1	-	2	-	**9**
Niet gedetermineerd			-	2	10	17	59	41	172	11	**328**
Totaal			**33**	**123**	**51**	**347**	**415 (+2cf.)**	**251**	**488 (+1cf.)**	**15**	**1726**

cf. = houtdeterminatie niet zeker.

Het soortenspectrum bestaat uit 37 grotendeels inheemse bomen en struiken. Niet inheems zijn onder meer buxus, tamme kastanje en walnoot. Dit zijn houtsoorten die door de Romeinen in onze streken zijn ingevoerd. Zilverspar en fijnspar/lariks[30] zijn evenmin inheemse houtsoorten. Deze houtsoorten zijn in de Romeinse tijd onder meer verwerkt in wijnvaten. Deze waren hoofdzakelijk vervaardigd van zilverspar en in mindere mate van fijnspar en/of lariks. Hier zal het om containers zijn gegaan gevuld met producten uit andere delen van het Romeinse rijk die via de waterwegen naar plaatsen in het Nederrijnse limesgebied zijn vervoerd. In de tweede en derde eeuw n.Chr. werd naaldhout als bouwmateriaal voor onder meer de haven van Forum Hadriani geïmporteerd. Mogelijk werden vanaf die tijd ook gebruiksvoorwerpen van naaldhout ter plaatse vervaardigd.
In alle perioden domineren eik, es en els het houtspectrum met uitzondering van het mesolithicum, waarin eik slechts één keer als houten gebruiksvoorwerp is aangetroffen. Opmerkelijk is de verscheidenheid aan houtsoorten in de neolithische periode en het materiaalgebruik van struiken als Gelderse roos en kamperfoelie. Met uitzondering van kano's gaat het om voorwerpen met relatief beperkte afmetingen. Vanaf de bronstijd domineren wilg, eik, els en es het soortenspectrum van houten gebruiksvoorwerpen. Het houtgebruik in de prehistorie is grotendeels bepaald door de beschikbaarheid van hout in de nabije omgeving. Voor de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen en de volle middeleeuwen zijn uitspraken over de aanwezigheid van lokale bosbestanden op basis van houtdeterminaties aan houten gebruiksvoorwerpen minder eenduidig. Voorwerpen van niet-inheemse houtsoorten, zoals buxushouten kammen, zijn vaak als kant-en-klaarproduct van elders ingevoerd. Taxus wordt al in het neolithicum gebruikt als bogenhout, later in de Romeinse periode voor het vervaardigen van kuipemmers (Winsum Bruggeburen) en voor bogen (Midlaren De Bloemert). Het gebruik van taxushout piekt in de vroege middeleeuwen. Het sterke en taaie hout is dan hoofdzakelijk gebruikt voor gekuipt vaatwerk, namelijk voor emmers en duigenbakjes (Leiderdorp, Oegstgeest). Bekend zijn ook de duigen- of kuipemmers uit grafcontexten, onder meer uit Rhenen, opgegraven vóór 1997.[31] Taxus is inheems maar werd vermoedelijk vanaf de vroege middeleeuwen ook van elders geïmporteerd. Het groeit onder meer in het gebied van de Eifel dat bekend staat als het *Eibenland*.[32] Door de intensieve exploitatie in de middeleeuwen was taxus in dit gebied bijna verdwenen.[33] Een regeneratie van het oorspronkelijke taxusbestand heeft nooit plaatsgevonden en taxus is hedendaags door het schaarse voorkomen zelfs een beschermde boomsoort.[34]
De voorlaatste regel in tabel 3.3 omvat de houten gebruiksvoorwerpen die op grond van een slechte conservering niet op houtsoort konden worden gedetermineerd. Daarnaast blijkt een aantal houten gebruiksvoorwerpen niet nader te zijn onderzocht (laatste regel tabel 3.3). Hiervan is de houtsoort dan ook onbekend. Indien deze voorwerpen zijn geconserveerd, dan kan in de toekomst alsnog een houtsoortbepaling plaatsvinden.[35]

3.4 Indeling in context per periode

In tabel 3.4 wordt een overzicht gegeven van de contexten waarin de houten voorwerpen zijn

30 Fijnspar en lariks zijn op basis van hun houtanatomische eigenschappen veelal niet van elkaar te onderscheiden.
31 Verwers & Van Tent 2015, 56; Wagner & Ypey 2011, 35, 46-48, 497-498; Glazema & Ypey 1955, pl. 27-28 (grafveld Rhenen).
32 Eibe is de Duitse naam voor taxus.
33 In de zestiende eeuw werd het op grote schaal vanaf Zuid-Duitsland en Oostenrijk voor de Engelse long-bows geëxporteerd naar Engeland, zie Weststrate 2007, 221.
34 Küster 1999, 240-242.
35 In het kader van het project zijn enkele houtvondsten gedetermineerd. Hiervan is verslag uitgebracht, zie Lange 2016b.

Tabel 3.4 Voorkomen van houten gebruiksvoorwerpen per context en periode.

Context	Mesolithicum	Neolithicum	Bronstijd	IJzertijd	Romeinse tijd	Vroege middeleeuwen	Volle en late middeleeuwen tot 1300	Ongedateerd	Totaal
Donk	31	46	-	-	-	-	-	-	**77**
Huisplattegrond	-	-	-	-	3	1	2	-	**6**
Terp	-	-	-	-	2	6	23	-	**31**
Begraving	-	-	1	-	2	1	-	-	**4**
Waterkuil	-	6	17	19	2	-	3	-	**47**
Waterput	-	-	19	24	114	99	130	6	**391**
Kuil	-	1	-	276	24	3	14	-	**318**
Vlasrotkuil	-	-	-	-	-	1	-	-	**1**
Kuil met kuip voor breeuwsel	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Leerlooierskuil met kuip	-	-	-	-	-	-	1	-	**1**
Aanleg/los	-	-	-	-	1	1	13	-	**15**
Mest(kuil)	-	-	-	-	-	1	3	-	**4**
Greppel	1	-	-	-	3	3	11	-	**18**
Sloot	-	-	1	-	8	5	31	-	**45**
Gracht	-	-	-	-	8	-	31	-	**39**
Geul	-	48	1	15	88	25	15	-	**192**
Beschoeiing	-	-	-	-	4	5	-	-	**9**
Laag	-	2	-	-	1	4	-	-	**7**
Afval(laag)	-	-	-	-	11	44	11	-	**66**
Ophogingslaag	-	-	-	-	-	3	2	-	**5**
Akkerlaag	-	-	-	1	-	-	-	-	**1**
Veen	-	-	2	2	2	1	4	-	**11**
Meer/poel	-	-	-	1	1	4	5	-	**11**
Bij of in schip	-	-	-	-	39	-	-	-	**39**
Detectorvondst	-	-	1	-	-	1	-	-	**2**
Toevalsvondst	-	1	1	1	-	-	1	-	**4**
Overige	-	1	1	-	3	8	3	-	**16**
Onbekend	-	3	5	7	56	22	170	9	**273**
Eindtotaal	**32**	**108**	**49**	**346**	**372**	**238**	**474**	**15**	**1634**

gevonden. Een derde van alle houten gebruiksvoorwerpen is in waterputten aangetroffen, gevolgd door het aantal houten gebruiksvoorwerpen dat in kuilen is gedeponeerd. Met name de vindplaats in de Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder heeft een grote hoeveelheid houten gebruiksvoorwerpen uit kuilen opgeleverd. De bewerking van de voorwerpen uit kuilen van deze vindplaats was in veel gevallen minimaal en het houtgebruik houdt mogelijk meer verband met de symbolische betekenis van bepaalde houtsoorten dan met een functionele toepassing (zie paragraaf 3.8.8).
Zoals verwacht blijkt uit de inventarisatie dat de dieper gegraven sporen (met name waterputten) naast kuilen en geulvullingen (natuurlijke afzettingen) die binnen het bereik van het permanente grondwater verkeerden, de meest gunstige conserveringsomstandigheden voor hout bevatten.

3.5 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het mesolithicum

Vergeleken met andere perioden is het aantal van 32 houten gebruiksvoorwerpen van drie vindplaatsen uit het mesolithicum gering (afb. 3.1). Indien er op mesolithische vindplaatsen sprake is van hout, dan is het meestal in de vorm van houtskool in haardplaatsen, kuilen en cultuurlagen. Van de drie vindplaatsen waarvan houten gebruiksvoorwerpen bekend zijn, zijn er twee onderzocht in het kader van de infrastructurele aanleg van het tracé van de Betuweroute. Dit zijn Hardinxveld-Giessendam Polderweg[36] en Hardinxveld-Giessendam De Bruin.[37] De houten voorwerpen van beide vindplaatsen zijn intensief onderzocht en het houtonderzoek is integraal opgenomen in de archeologische rapportages. Beide vindplaatsen zijn gelegen op donken, kleine rivierduinen, die zich aan het einde van de laatste ijstijd hebben gevormd. De vindplaatsen op de donken bestaan uit basis- of extractiekampen van late jagers- en verzamelaarsgroepen uit het laat-mesolithicum. Behalve van de genoemde vindplaatsen is één houten voorwerp met een mesolithische datering in het Hollands duingebied aangetroffen.[38]
Bij de houten gebruiksvoorwerpen gaat het om wapens voor de jacht, gereedschap voor visvangst, voor het bereiden van voedsel en voor het bewerken van hout. Dit past in het beeld van een nomadische samenleving die in hun levensonderhoud voorziet door bewuste keuzes in de exploitatie van de natuurlijke omgeving te maken.

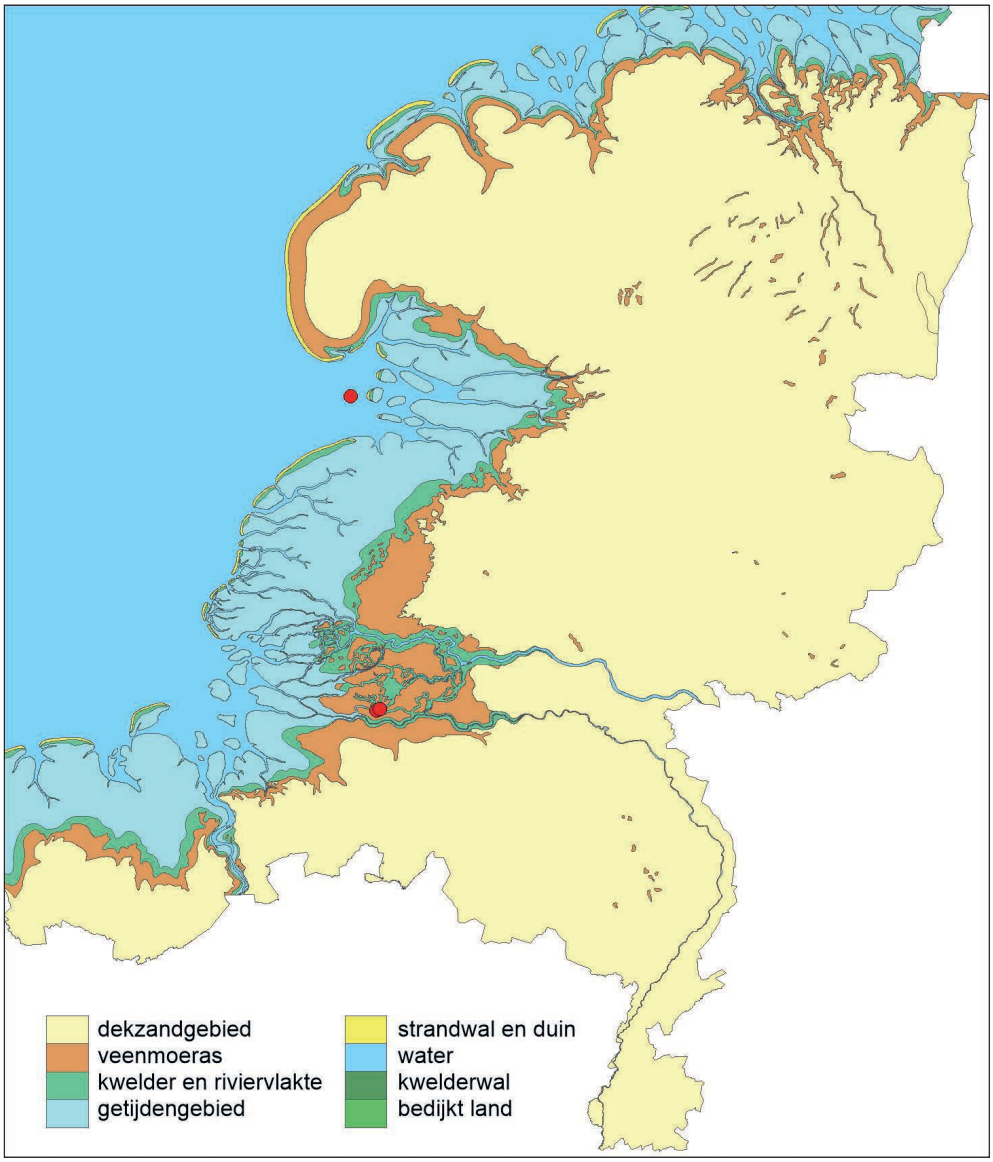
3.5.1 Hardinxveld-Giessendam Polderweg (archeoregio 12)

De vindplaats is gelegen op een donk (een rivierduin) in de voormalige moerasdelta van Rijn en Maas.[39] Hier is een jachtkamp aangetroffen van een groep jagers en verzamelaars dat is gedateerd tussen 5500 en 5000 v.Chr. In de drassige zone aan de voet van de donk waren de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal zeer gunstig. Naast gewei en bot is ook een aanzienlijke hoeveelheid hout, waaronder houten gebruiksvoorwerpen, bewaard gebleven. In totaal zijn 57 stuks bewerkt hout (bouwhout en voorwerpen) opgegraven. Tot de gebruiksvoorwerpen behoren drie peddels, twee delen van iepenhouten bogen, een speerpunt (catnr. 3), een complete bijlsteel (catnr. 96) en twee fragmenten van bijlstelen (waaronder catnr. 97), drie stokken met sporen van vuur (mogelijke braadspiesen), twee graafstokken, twee onbekende voorwerpen en vezelfragmenten van netten en touw. Met uitzondering van één netfragment dat was gemaakt van een kruidachtige plant, waren de overige netfragmenten, het touw en de knopen uit bast van linde, iep en/of esdoorn vervaardigd. Voor stelen van gereedschap is de voorkeur gegeven aan essenhout. De onderzoekers suggereren dat de keuze voor essenhout met de hoge veerkracht van deze houtsoort te maken heeft gehad. Flexibiliteit is een belangrijke eigenschap voor houten werktuigstelen, waarbij het hout de kracht van slagen moet opvangen.
Terwijl de donk aanvankelijk nog droog was, raakte deze uiteindelijk overdekt met klei en veen.[40] Houtvondsten uit de latere fasen zijn verspreid aangetroffen in de holocene afzettingen en in de overstromingsklei. Uit fase I-II (ca. 5100 v.Chr.) is een spies van hazelaar afkomstig. Uit fase II is een rechtshandige peddel van essenhout en een spies van kardinaalsmuts geborgen. Daarnaast zijn gekliefde houtfragmenten (splijtstukken) van els, en bewerkt hout van esdoorn, es, iep en hazelaar gedocumenteerd, waarschijnlijk bewerkingsafval. Uit beide fasen zijn stukken van getwijnd en vervolgens geknoopte boombast van linde, iep en esdoorn geborgen. Dit zijn mogelijk overblijfselen van (vis)netten.

3.5.2 Hardinxveld-Giessendam De Bruin (archeoregio 12)

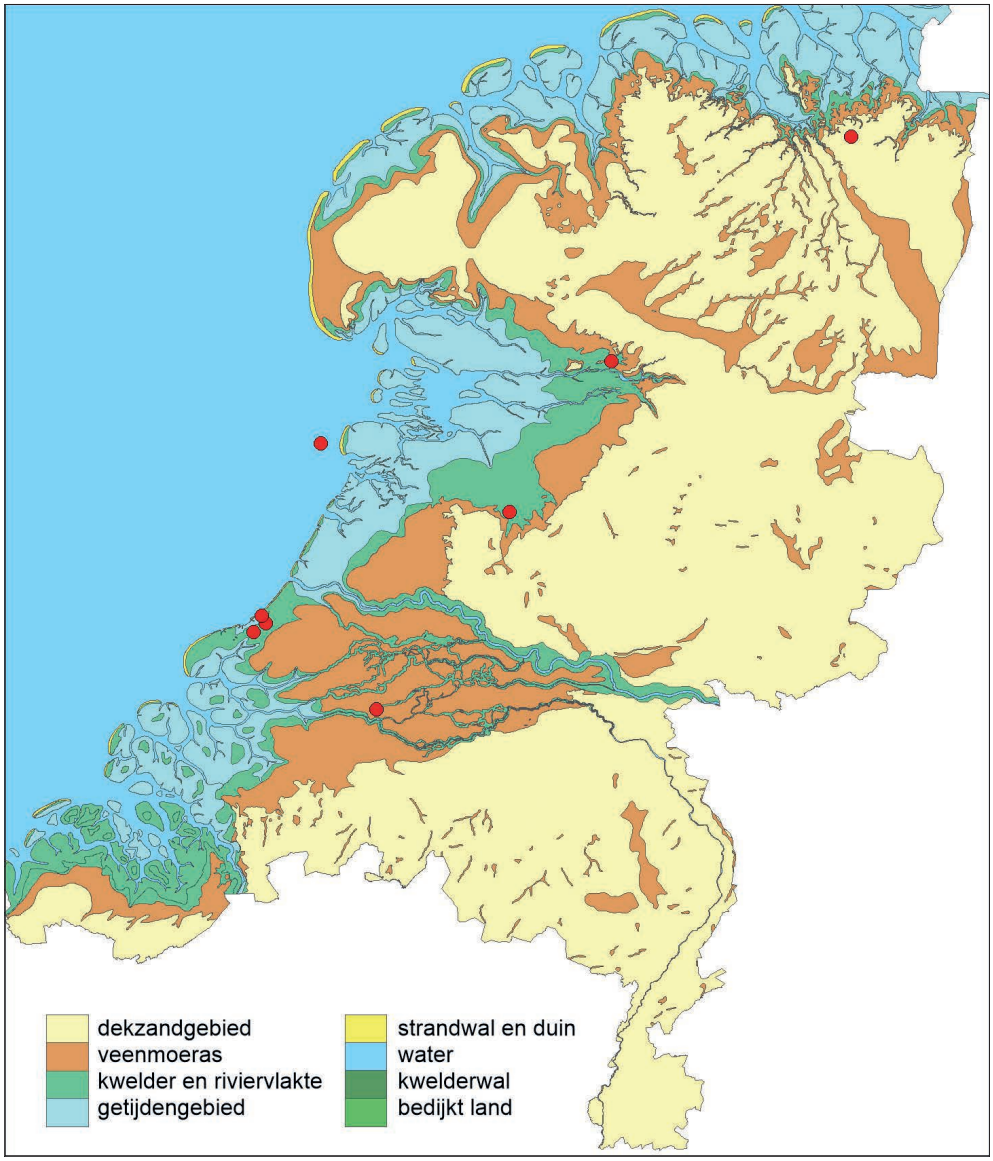
De vindplaats met een datering tussen 5500 en 4450 v.Chr., is deels gelijktijdig met die aan de Polderweg. Aanvankelijk was dit een winterkamp. In de loop van de bewoning veranderde het echter in een extractiekamp.[41] Het vondstspectrum van de vindplaats waarvan de bewoning doorliep tot aan het begin van het vroeg-neolithicum (Swifterbantcultuur), bestond uit 79 objecten die eenduidig bewerkt waren en waarvan er 25 uiteindelijk zijn geconserveerd, naast 82 houtvondsten die als mogelijk bewerkt zijn geclassificeerd. Het hout was in het alge-

36 Louwe Kooijmans (red.) 2001a.
37 Louwe Kooijmans (red.) 2001b.
38 De Ridder & Haverman 1997.
39 Louwe Kooijmans (red.) 2001a.
40 De late fase is verdeeld in fase I-II met een datering in ca. 5100 v.Chr. en fase II in ca. 5000 v.Chr.
41 Louwe Kooijmans (red.) 2001b.



Afb. 3.1 Paleogeografische kaart van 5500 v.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het mesolithicum (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

meen relatief goed bewaard dankzij de natte conserveringsomstandigheden in de randzone van de donk. Een uitzondering waren houtvondsten die door het gewicht en onder druk van bovenliggende afzettingen geplet waren. Tot de bijzondere houtvondsten behoort een compleet bewaarde boomstamkano en een deel van een tweede, beide van lindehout. De boomstamkano's worden in dit onderzoek niet behandeld, maar wel genoemd vanwege de link met de peddels (catnrs. 148, 149) die van de vindplaats afkomstig zijn. Het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen bestond verder uit (delen van) bogen, speren (catnr. 1 en 2) en enkele peddels, naast gereedschap of delen van gereedschap, waaronder bijlstelen en spiesen (catnrs. 14, 15 en 16). De werktuigen zijn voor een groot deel vervaardigd uit essenhout. Ook de peddels of halffabricaten van peddels zijn van es, net zoals een scherp aangepunte stok die als speer is geïnterpreteerd. De soortensamenstelling binnen de categorie 'stokken' is divers. Naast hazelaar en kornoelje is ook eik gedetermineerd.
Uitgaande van de palynologische gegevens waren eik, linde, es en hazelaar volop aanwezig in de omgeving van de donk en groeiden in een



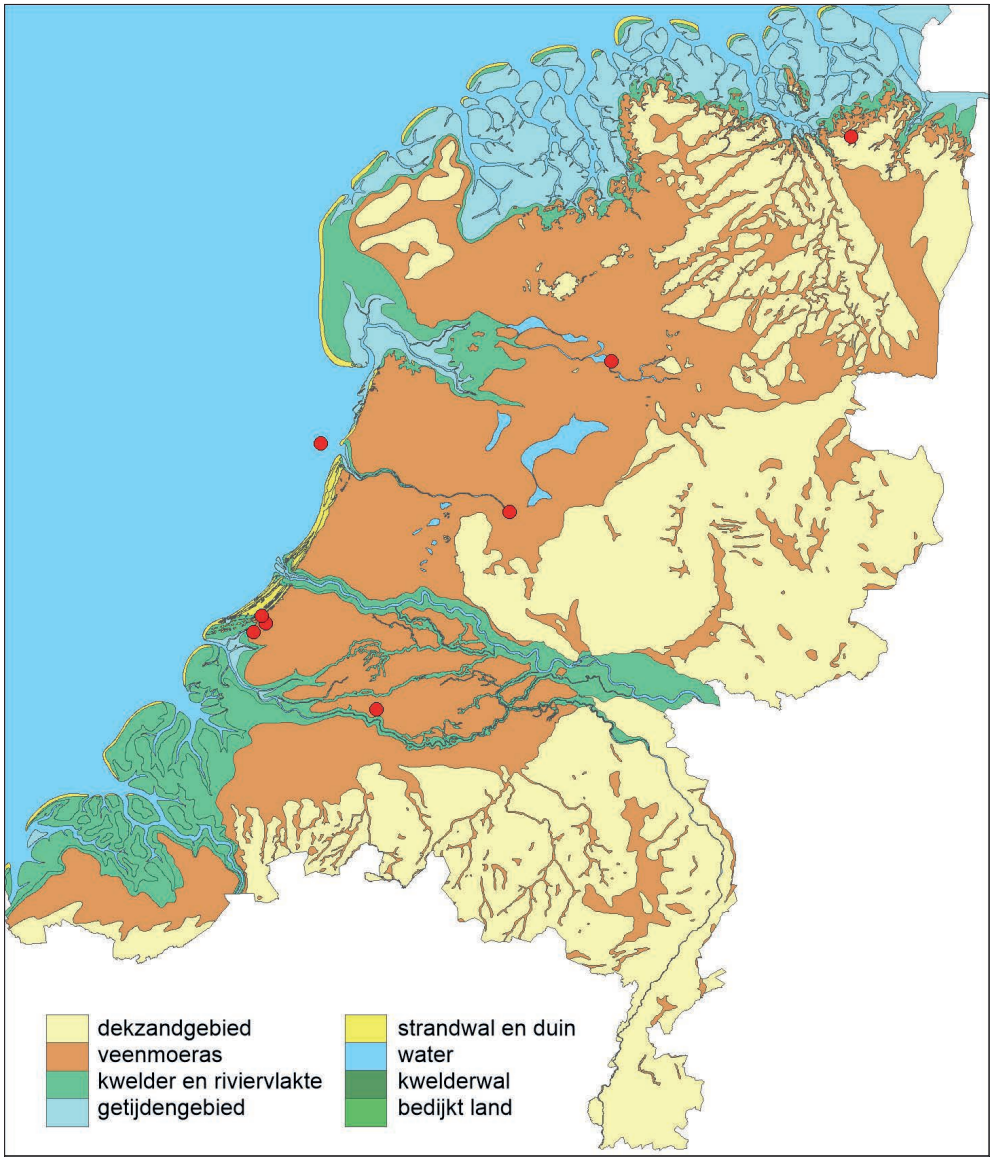
Afb 3.2a en 3.2b Paleografische kaarten van 3850 en 2750 v.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het neolithicum (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

meer open (bosrand)vegetatie Gelderse roos, kornoelje en wegedoorn.[42]

3.5.3 Heiloo, Pastoor van Muyenweg (archeoregio 11)

Een opmerkelijke vondst werd gedaan in december 1996 door leden van de archeologische werkgroep Heiloo.[43] De vindplaats is gelegen in het strandwallengebied van Noord-Kennemerland. Op de overgang van de flank naar de westelijk gelegen strandvlakte zijn sporen van landinrichting uit de late bronstijd tot in de inheems-Romeinse tijd aangetroffen. Daarbij werd uit een greppel een bewerkt plankje met enkele gaten geborgen. Dit plankje is met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek gedateerd omstreeks 6000 v.Chr. Chemische analyse heeft bovendien dierlijk vet in de gaten van het plankje aangetoond. De betrokken onderzoekers hebben het voorwerp als onderdeel van een 'vuurset' geïnterpreteerd. Een dergelijk vuurset bestaat uit een plankje waarop met snelle bewegingen (met de handen of door gebruik te

42 Bakels, Van Beurden & Vernimmen 2001.
43 De Ridder & Haverman 1997.



Afb. 3.2b

maken van een boog) een stokje heen en weer wordt gedraaid. Door de wrijving komen gloeiende spaanders los die worden opgevangen met tonderzwam (zoals aangetroffen in Hardinxveld-Giessendam Polderweg!), rietpluis of ander brandbaar materiaal. Door het aanblazen van de spaanders wordt de vlam aangewakkerd.
Het plankje is ouder dan de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar en dateert uit de tijd dat de kustlijn nog verder oostwaarts lag. Het is aannemelijk dat het plankje door stroming van elders is aangevoerd en uiteindelijk op de flank terecht is gekomen (catnr. 116).

3.6 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit het neolithicum

Van de neolithische vindplaatsen die zijn aangetroffen op donken, in het strandwallengebied en op veeneilandjes, zijn er acht met in totaal 108 houten gebruiksvoorwerpen, op zes hiervan wordt nader ingegaan (afb. 3.2). De vindplaats Schipluiden, opgegraven door de Universiteit van Leiden, is net als de vindplaats Ypenburg gedateerd in het midden-neolithicum. Terwijl

de verdeling in archeoregio's Ypenburg officieel in archeoregio 11 indeelt en Schipluiden in 12, hebben ze in het neolithicum wel in hetzelfde landschap gelegen. Het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen omvat gereedschap voor de jacht op vogels en kleinwild, voor de visvangst en om plantenwortels of knollen mee op te graven. Opmerkelijk is het aantal fuiken uit deze periode, opgegraven in een oude loop van de Vecht bij Emmeloord.[44] Het betreft maar liefst 47 fuiken, waarvan sommige compleet bewaard zijn gebleven. Zo ver dit mogelijk was in verband met de conservering, werden de fuiken na berging op houtsoort en vlechtwerktechniek onderzocht. Van Rijn heeft het materiaal van de fuiken uit Emmeloord-Noordoostpolder en van Almere-Hoge Vaart-A27 bovendien onderzocht op het aantal en de breedte van de jaarringen om zo de groeikarakteristiek van het gebruikte hout te achterhalen.[45] Dankzij dit onderzoek is onder meer kennis opgedaan over de exploitatie van bosbestanden in de neolithische periode. Bij de betreffende vindplaatsen wordt hier nader op ingegaan.

3.6.1 Almere, Hoge Vaart-A27 (archeoregio 10)

De vindplaats is gelegen op een dekzandrug langs een oude bedding van de Eem.[46] Uit de oudste fase, het laat-mesolithicum, zijn geen houten gebruiksvoorwerpen bewaard gebleven. Wel is uit deze fase houtskool in ondiepe en diepere haardkuilen, en in een mogelijke afvallaag aangetroffen. De vroegneolithische gebruiksvoorwerpen van hout betreffen een drietal fuiken die onderdeel waren van drie visweren. Deze visweren bevonden zich in de voormalige rivierbedding aan de oostkant van de dekzandrug. Voor de staken en palen van de visweer is voornamelijk elzenhout gebruikt, dat is aangevuld met wilg, vogelkers en hazelaar. De drie fuiken zijn gevlochten volgens de open vlechtwerkmethode waarbij takken met behulp van uit boombast getwijnd touw aan elkaar zijn geknoopt. De staken bestonden uit tweejarige, ongeschilde wilgentenen die waarschijnlijk uit regelmatig geëxploiteerde bestanden zijn gehaald. Voor het touw heeft men boombast van waarschijnlijk lijsterbes tot dunne strengen getwijnd.[47] Tot de houtassemblage behoort ook een lang en smal peddelfragment.[48]

3.6.2 Emmeloord-Noordoostpolder (archeoregio 10)

Tijdens het onderzoek in Emmeloord-Noordoostpolder zijn maar liefst 47 fuiken, waarvan er drie met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek in het midden-neolithicum, tien in het laat-neolithicum en 34 waarschijnlijk in het laat-neolithicum zijn gedateerd.[49] Naast fuiken zijn visweren aangetroffen aan de noordzijde van een oeverwal en in de afzettingen van een restgeul die door de onderzoekers is geassocieerd met de oude loop van de Vecht. In sommige gevallen betreft het complete fuiken met inkeling en vangkamer, naast fragmenten van minder goed bewaarde exemplaren. De fuiken waren hoofdzakelijk gemaakt van wilgentenen en hazelaartwijgen. Voor het vlechtwerk zijn tot 1 cm dikke, ongeschilde twijgen gebruikt die met uit boombast getwijnde touwen aan elkaar zijn geknoopt. Hierdoor ontstond een relatief open vlechtwerkstructuur. Afgezien van overeenkomsten in houtsoort komen de fuiken ook qua vorm en afmetingen goed met elkaar overeen. Wel blijken er twee verschillende types vangkamers te bestaan: een meer rechthoekig-langwerpige en een bolle, visvormige vangkamer. Fuiken van het eerste type met rechthoekige vangkamer bleken langer te zijn dan de meer bolle, visvormige modellen (respectievelijk 180 tot 200 en 120 tot 150 cm). Volgens de onderzoekers hebben de fuiken waarschijnlijk in langzaam stromend water gelegen. Dit zou de aanwezigheid van een inkeling verklaren, een trechtervormige opening waardoor de vissen in water met een lage stroomsnelheid wel in maar niet uit de vangkamer kunnen zwemmen. Ter hoogte van de inkeling en rondom de vangkamer bleken de fuiken versterkt met een hoepel, een gebogen tak van eik, soms van els of es. De hoepels zorgden voor extra stevigheid. Naast de fuiken zijn ook touwfragmenten van een onbekende houtsoort opgegraven. Waarschijnlijk werden de fuiken met het touw vastgezet aan een paal of staak van de visweer.
Van Rijn heeft jaarringanalyse verricht aan de staken van de visweren en aan de fuiken.[50] Het hout van twee visweren vertoonde een relatief kleine doorsnede in relatie tot het aantal jaarringen. Ook getuigden de smalle ringen en het onregelmatige jaarringpatroon van minder gunstige groeicondities. Een visweer was aangelegd met hout dat hierin duidelijk verschilde.

44 Van der Heijden & Hamburg 2002.
45 Respectievelijk Van Rijn 2002a, Van Rijn & Kooistra 2001.
46 Hogestijn & Peeters (red.) 2001, 56.
47 Van Rijn & Kooistra 1997, 10.
48 Peeters 2007, 196.
49 Van der Heijden & Hamburg 2002, 44.
50 Van Rijn 2002a.

Uitgaande van de jonge stammen en takken met relatief weinig jaarringen ten opzichte van de diameters, was hier sprake van een relatief snelle groei, zoals bij scheuten die uit bestaande stobben van eerder gekapte bomen en struiken groeien. De lange, gladde wilgentenen van de fuiken zijn volgens Van Rijn uit regelmatig geëxploiteerde bosbestanden, mogelijk een soort grienden, afkomstig geweest.[51]
Verder is tijdens het onderzoek een stuk hout tussen het drijfhout geborgen dat opviel omdat het taxushout was. Terwijl het drijfhout meestal uit door bevers aangeknaagde takken bestond, was deze twee meter lange, oorspronkelijk gevorkte tak aan de uiteinden bekapt. Ook was er onder de vork een rechthoekig gat aangebracht. De functie van het voorwerp is onbekend gebleven. Er wordt gesuggereerd dat de tak mogelijk heeft gediend om de fuiken in het water op te pakken of te verschuiven.[52]

3.6.3 Voorburg, Arentsburg (archeoregio 11)

Een van de meest opmerkelijke objecten uit de neolithische periode komt uit het onderzoek aan de Romeinse havenplaats Forum Hadriani. De vindplaats is gelegen op de zuidoostelijke flank van de strandwal Rijswijk-Voorburg-Leidschendam die tussen 3800 en 3500 v.Chr. is ontstaan. Het voorwerp is aangetroffen in een kuil met een datering tussen 3000 en 2500 v.Chr. Naast kaken van wilde zwijnen, botresten van steur en onder meer complete hazelnoten is ook de helft van een eiken stam met schorsresten (catnr. 160) aangetroffen. Het object is 90 cm lang en 21,5 bij 10 cm in doorsnede. Aan de buitenkant zijn in lengterichting van de stam inkervingen en uitgesneden kuiltjes aangebracht. Aan beide zijkanten is een inkeping op ongeveer 15 cm vanaf het uiteinde aanwezig wat doet vermoeden dat het voorwerp aan een touw heeft gehangen. Het voorwerp is door de onderzoekers als kalender geïnterpreteerd die onderdeel was van een mogelijk rituele depositie.[53]

3.6.4 Ypenburg (archeoregio 11)

De vindplaats (3860 tot 3435 v.Chr.) die gerekend wordt tot de Hazendonkgroep (late Swifterbantcultuur) is gelegen in het strandwallengebied van Zuid-Holland, in een voormalig getijdengebied. Door verstuivingen ontstond ca. 4000 jaar v.Chr. een rij duinkoppen op de strandvlakte.[54] Op een van deze duinen zijn sporen van bewoning uit het midden-neolithicum aangetroffen. In de oudste fase is er nog geen sprake van permanente bewoning, maar van seizoensgebonden activiteiten die aan visvangst of jacht op kleinwild kunnen worden gerelateerd.[55] Ook daarna is de bewoning niet continu. Voor de twee hoofdfasen zijn boerenerven met huizen aangetoond, waarbij de bewoners van akkerbouw en veeteelt leefden. Van de vindplaats zijn 264 stuks hout geborgen, waarvan zeventien als artefacten zijn geïnterpreteerd. Indien mogelijk zijn de houtvondsten aan de verschillende bewoningsfasen gekoppeld. Uit de eerste bewoningsfase is naast constructiehout ook een aantal houten artefacten afkomstig. Het gaat daarbij om twee stokken of spiesen, gemaakt uit hout van respectievelijk jeneverbes en es, twee punten van stokken of spiesen uit wegedoorn en els, een mogelijke bijlsteel met ovale doorsnede van wilg en om een eikenhouten vatting, mogelijk van een vuurstenen sikkel. Daarnaast is een raamwerk gevonden, gemaakt van takken van kornoelje (vermoedelijk het restant van een fuik) en zijn drie touwfragmenten uit een waterkuil geborgen. Het touw was gemaakt uit strengen van boombast waarvan de houtsoort niet nader kon worden bepaald.[56] Een deel van het hout is uit de directe omgeving van de vindplaats gehaald. Interessant zijn de overeenkomsten in bewerkingstechnieken met de meso- en neolithische vindplaatsen te Hardinxveld en Schipluiden als het gaat om het gebruik van splijtstukken uit stam- of takhout voor planken (bouwhout) en het afwerken van (bijl)stelen tot een ovale doorsnede. Dit wijst op bovenregionale tradities in houtbewerking, waarbij lokaal aanwezige houtsoorten zijn gebruikt.[57]

3.6.5 Hardinxveld-Giessendam De Bruin (archeoregio 12)

De bewoning op de donk van Hardinxveld-Giessendam De Bruin liep door tot 4450 v.Chr. en eindigt daarmee aan het begin van het vroeg-neolithicum (Swifterbantcultuur).[58] Het vroegneolithische vondstspectrum bestond uit spiesen van gespleten hout van hazelaar, es,

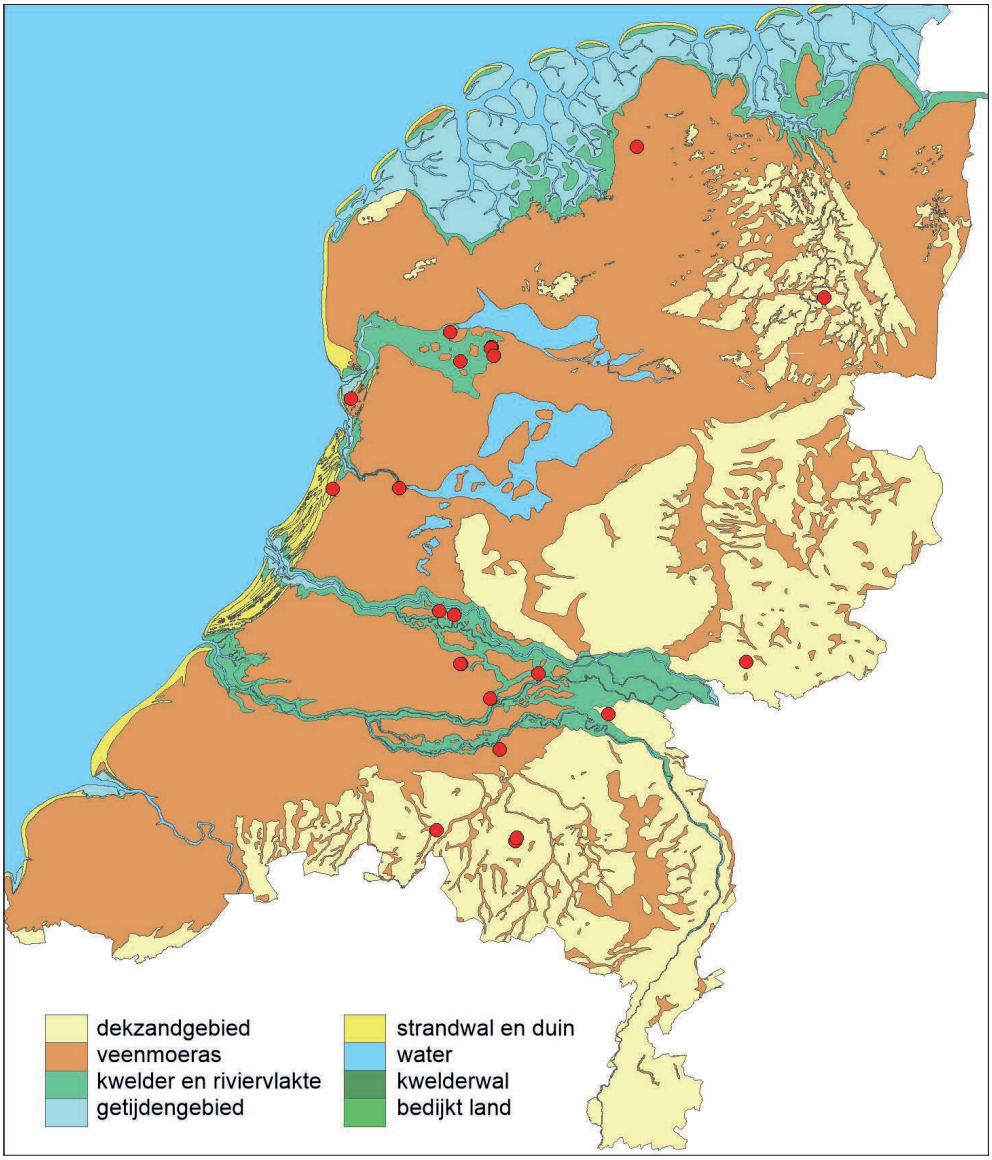
51 Van Rijn 2002a, 29-30.
52 Van Rijn 2002b, 76-77.
53 Lange 2010a; Van der Heiden 2010; Van der Heiden 2014.
54 Koot, Bruning & Houkes 2008.
55 Koot, Bruning & Houkes 2008.
56 Kooistra 2008a, 273-274.
57 Kooistra 2008a, 273.
58 Louwe Kooijmans (red.) 2001b.

esdoorn en kornoelje. Bovendien is een speerpunt uit kornoeljehout aangetroffen, als ook een fragment van een essenhouten peddel (catnr. 149) en bijlstelen van es, eik (catnr. 98) en esdoorn (catnr. 99). Verder zijn de resten van een fuik gevonden, vervaardigd in de open vlechtwerktechniek waarvoor takken van kornoelje en bindtouw van getwijnd boombast zijn gebruikt. Naast het voorkomen van bijlstelen getuigen de splijtstukken van es, iep (catnr. 122) en els (catnr. 123) van houtbewerking ter plaatse. Ook een groot stuk schors van es of een appelachtige is als bewerkingsafval geïnterpreteerd. Een andere mogelijkheid is dat het de grondstof was voor het maken van een object uit bast. Uit de jongste fase stamt een aantal kuilen, gegraven aan de rand van het moeras onderaan de donk. De plek is als cultusplaats geïnterpreteerd.[59] Hier zijn een aardewerken pot, een stuk van een gewei van een edelhert en ook stukken bewerkt hout gedeponeerd. De stukken hout van es en kardinaalsmuts zijn eenvoudig bewerkt, maar lijken niet functioneel vorm gegeven. Vermoedelijk zijn deze houtsoorten bewust gekozen vanwege een toegekende symbolische eigenschap.[60]

3.6.6 Schipluiden-Harnaschpolder (archeoregio 12)

De vindplaats is gelegen op een duin dat deel uitmaakte van het landschap met Oude Duin- en Strandzanden in het Zuid-Hollandse kustgebied. Tijdens het onderzoek in 2003 zijn bewoningssporen uit 3630 tot 3380 v.Chr. gedocumenteerd.[61] Naast bouwhout in de vorm van staken en natuurlijk hout zonder zichtbare bewerkingssporen, is ook een hoeveelheid houten gebruiksvoorwerpen opgegraven. De houten gebruiksvoorwerpen zijn in de drassige periferie van de nederzetting aangetroffen en zijn deels ook afkomstig uit de vulling van twee waterputten. Binnen de bewoningsperiode zijn vier fasen onderscheiden, waarbij de meeste houten gebruiksvoorwerpen in fase 2 (3550 tot 3490 v.Chr.) dateren. Tot de assemblage aan houten gebruiksvoorwerpen behoren een boogfragment, twee bijna compleet bewaarde peddels (catnr. 150 en 151), acht bijlstelen (waaronder catnrs. 100, 101 en 102) en elf aangepunte stokken die als spiesen zijn geïnterpreteerd. Laatstgenoemde spiesen werden mogelijk gebruikt voor de visvangst. Verder zijn twee fragmenten van vlechtwerk gevonden en zijn houten objecten opgegraven waarvan de functie tot op heden niet is achterhaald. Het houtonderzoek heeft een duidelijke relatie tussen beschikbaarheid en toepassing aangetoond.[62] Voor het maken van bijlstelen is gekozen voor houtsoorten die in de omgeving beschikbaar waren. In het algemeen is essenhout hiervoor de meest geschikte houtsoort. Es groeit echter op vochtige, kleihoudende bodems, op oeverwallen en in gemengde loofbossen en kwam niet voor in het toenmalige open zandige landschap van Schipluiden-Harnaschpolder. Men is daarom uitgeweken naar houtsoorten die wel beschikbaar waren en vergelijkbare houtkwaliteiten bezaten, zoals hout van het esdoorn-type en van een appelachtige. Het lokale houtgebruik komt ook naar voren uit het feit dat de boog was gemaakt uit het hout van jeneverbes, terwijl neolithische bogen meestal zijn vervaardigd uit iepen-, essen- of taxushout.[63] Bovendien is het bogenhout meestal afkomstig uit gespleten stamhout. De boog uit Schipluiden-Harnaschpolder was gemaakt uit een tak (catnr. 6). Het is dan ook opmerkelijk dat de twee peddels en enkele houten gebruiksvoorwerpen met onbekende functie wel zijn gemaakt uit essenhout. Mogelijk is het essenhout meegenomen van elders of is sprake van een uitwisseling van grondstoffen of producten met andere groepen. Uit het onderzoek blijkt dat naast kennis over specifieke eigenschappen van de verschillende houtsoorten, er ook een hoog niveau aan houttechnologische kennis aanwezig was. Dit blijkt uit de manier waarop het hout tot object is verwerkt. Een deel van de houten gebruiksvoorwerpen was zorgvuldig bewerkt, veelal gespleten uit dikkere takken of jongere stammen en in enkele gevallen werd het houtoppervlak afsluitend glad gemaakt. De stelen van bijlen hadden een ovale doorsnede, zoals gebruikelijk bij mesolithische en neolithische bijlen. Het is een ergonomisch bepaalde vorm die voor een goede grip zorgt. De makelij van fragmenten van gevlochten materiaal uit twee waterputten, getuigt van de hoge mate van bekwaamheid waarmee plantaardig materiaal is verwerkt tot een gebruiksvoorwerp. Voor de gevlochten objecten is vermoedelijk getwijnde wilgenbast gebruikt, waarbij twee verschillende technieken zijn gebruikt. In beide gevallen is sprake van een dichte materiaalstructuur.[64] Samengevat suggereert de samenstelling van het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen een goede kennis van het landschap in de directe

59 Louwe Kooijmans (red.) 2001b, 530.
60 Louwe Kooijmans (red.) 2001b, 471.
61 Louwe Kooijmans & Jongste (eds.) 2006.
62 Louwe Kooijmans & Kooistra 2006.
63 Louwe Kooijmans & Kooistra 2006, 228.
64 Kooistra 2006b, 254.



Afb. 3.3 Paleogeografische kaart van 1500 v.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de bronstijd. Omdat een aantal vindplaatsen dicht bij elkaar ligt zijn niet alle 21 vindplaatsen afzonderlijk zichtbaar (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

omgeving. Hout voor specifieke doeleinden is uit lokale boombestanden gehaald. Daarentegen duidt het gebruik van essenhout voor peddels en voor artefacten waarvan de betekenis tot heden niet is achterhaald, op externe contacten.

3.7 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de bronstijd

Uit de bronstijd zijn 49 houten gebruiksvoorwerpen van 21 vindplaatsen geïnventariseerd waarvan er hieronder twaalf worden besproken (afb. 3.3). Deze komen veelal uit nederzettingscontexten met dieper gegraven bewoningssporen waarin hout onder gunstige conserveringsomstandigheden bewaard is gebleven. Dit zijn sporen die met een vaste verblijfplaats te maken hebben en met de noodzaak van een gereguleerde watervoorziening. Het zijn vooral waterkuilen en waterputten waaruit houten voorwerpen tijdens archeologisch onderzoek tevoorschijn komen. Daarbij gaat het vooral om



Afb. 3.4 Wilgenhouten welstok met touw aan de bovenkant, in een waterput uit de midden-bronstijd, vindplaats Enkhuizen, Gommerwijk-west, Haling 13 (foto: Archol bv Leiden).

voorwerpen die enerzijds met de aanleg van de structuur, en anderzijds met het gebruik ervan te maken hebben gehad. Voorwerpen zullen daarnaast ook (bij toeval) tijdens het waterscheppen of het dichtgooien van een waterput in de vulling terecht zijn gekomen. Tevens kunnen zij onderdeel zijn geweest van rituele handelingen die een bewuste deponering in de waterput behelsden. Hierbij valt te denken aan rituelen rondom de ingebruikname van de put of juist het afsluiten van het gebruik in de vorm van een verlatingsritueel.

Vanuit functioneel perspectief is het voorkomen van klimbomen of plankladders in waterputten te verklaren. Het betreft stammen of takken met één of meer uitgehakte treden, of planken met



Afb. 3.5 Een eiken plankladder uit een waterput van de opgraving Best-Aarle (foto: S. Lange)

uitgehakte gaten. Dit soort opstapjes zijn mogelijk gebruikt tijdens de aanleg of het onderhoud van een waterput. In de kern van waterputten of waterkuilen wordt weleens een enkele staak of paal gevonden die niet tot de beschoeiing van een waterput behoorde. Meestal zijn dit opvallend rechte en zorgvuldig bewerkte takken of jonge stammen met een aangepunt uiteinde. Vermoedelijk hebben deze als welstok gefungeerd (afb. 3.4). Met een dergelijke stok werd de put door het aanboren van de watervoerende laag en het opwellen van water in gebruik genomen. Bovendien zal een welstok ook zijn gebruikt in het geval dat de put dreigde dicht te slibben.

3.7.1 Westerbork, Eursinge, Hoogeveense weg oost (archeoregio 1)

Tijdens het aardappelrooien is door een particulier een kokerbijl gevonden met in de schacht de resten van een houten steel. Er heeft geen onderzoek aan het houtrestant in de schacht plaatsgevonden.[65]

3.7.2 Doetinchem-Wijnbergen (archeoregio 2)

Dit betreft een vindplaats op een rivierduin met bewoningssporen uit de late bronstijd en vroege ijzertijd. Tot de nederzettingssporen behoren onder meer waterputten waaruit enkele gebruiksvoorwerpen afkomstig zijn.[66] Een van de putten bevatte een uitgeholde stam van els die als beschoeiing is gebruikt. Aan de onderkant waren resten van een bodem bewaard gebleven die het aannemelijk maken dat de uitgeholde stam oorspronkelijk als container dienst heeft gedaan. Het hout was aangetast door houtworm, een indicatie dat het inderdaad om hergebruikt hout ging. De hoogte van de emmer was 60 cm, bij een diameter van 65 cm. Opvallend was dat de emmer aan de binnenkant verkoold bleek te zijn. Kooistra heeft de container onderzocht en als een kookemmer geïnterpreteerd (catnr. 42). Een tweede emmer, eveneens uit een waterput, was van lindenhout. Van de tweede emmer, met een diameter van 35 cm, was geen bodem of aanzet van een bodem bewaard gebleven.[67]
In de literatuur zijn uit historische context houten emmers als graancontainers bekend.[68] Mogelijk kan de verkoolde binnenkant van de elzenhouten emmer dan ook op een andere manier worden verklaard, namelijk als 'ongelukje' tijdens het verhitten van de binnenkant, een techniek die oudtijds is toegepast bij de bestrijding van ongedierte of schimmels. Doel was dan om de container geschikt te maken voor een bepaalde opslagperiode en om zo de kwaliteit van het te bewaren graan te behouden.

3.7.3 Best-Aarle (archeoregio 4)

Het grootschalige onderzoek in Best-Aarle heeft diverse vindplaatsen met nederzettingssporen aangetoond, waaronder bewoning uit de late bronstijd (vindplaats 11). Uit een met eikenhout beschoeide waterput die twee gebruiksfasen kende, is een bijna complete plankladder van eikenhout met drie uitgehakte traptreden geborgen (afb. 3.5), en het fragment van een tweede plankladder die eveneens van eik was. Uit een vlechtwerkput is bovendien een eiken rondhout met één uitgehakte traptrede afkomstig.[69]

3.7.4 's Hertogenbosch, Empel, Empelsedijk (archeoregio 4)

Deze vindplaats is gelegen in het rivierengebied. In het kader van de aanleg van het Maximakanaal tussen de Maas en de Zuid-

65 Butler & Steegstra 2003/2004, 233-234.
66 Lohof 2008.
67 Kooistra 2005.
68 Bomann 1927.
69 Lange 2016a.

Willemsvaart is de zuidelijke Maasdijk, de Empelsedijk, doorsneden.[70] Op zes meter onder de top van het dijklichaam werd een bijzondere vondst gedaan, namelijk een bronzen lanspunt. De lanspunt is tijdens het opschaven van het profiel in de werkput aan het licht gekomen en als een losse vondst zonder context gedocumenteerd. In de schachtkoker van de onversierde lanspunt bevond zich het restant van een essenhouten steel uit gekliefd stamhout (bewaard gebleven lengte 2,3 cm, diameter ca. 2,2 cm).[71] Het hout is gedateerd met behulp van ^{14}C-onderzoek. Volgens de uitkomsten dateert de lans in de late bronstijd (ca. 1200-800 v.Chr.; 2903 ± 29 BP; SUERC-52091).[72]
Zoals boven genoemd is de lanspunt geïsoleerd aangetroffen en ontbreken gelijktijdige grondsporen, zoals van een graf, waardoor een functie als grafgift onwaarschijnlijk lijkt. Volgens Drenth zijn er twee opties mogelijk als verklaring voor het voorkomen van de lanspunt op deze locatie. De lanspunt kan ritueel zijn gedeponeerd of er is sprake is van een in de strijd verloren wapen.[73]

3.7.5 Drechterland, Westwoud, Westfrisiaweg (archeoregio 8)

Hoewel het onderzoek aan de Westfrisiaweg pas na 2014 zal worden afgerond en de resultaten dus in strikte zin geen deel zouden mogen uitmaken van de inventarisatie van houten gebruiksvoorwerpen, worden ze vanwege het belang van de vindplaats hier evengoed vermeld. De vindplaats uit de midden-bronstijd is gelegen in het voormalige getijdengebied van West-Friesland. Opmerkelijk was de vondst van een peddel in een diepe kuil. Op het blad was de schedel van een rund gedeponeerd. Gezien de vondstassemblage zal het vermoedelijk om een rituele depositie gaan. De peddel is gemaakt uit tangentiaal gespleten stamhout van eik en is voorzien van een lang, rechthoekig blad. De steel is niet compleet, maar oudtijds gebroken (catnr. 152).[74]

3.7.6 Enkhuizen, Gommerwijk-west, Haling 13 (archeoregio 8)

De aangetroffen nederzetting is goed vergelijkbaar met die van de hierna te bespreken vindplaats Enkhuizen, Kadijken.[75] Tijdens het onderzoek is bewoning uit de midden- en late bronstijd (1500-800 v.Chr.) op kwelderafzettingen aangetroffen. De houten gebruiksvoorwerpen zijn afkomstig uit onbeschoeide waterputten. Het betreft vijf zorgvuldig bewerkte plankladders van eik (waaronder catnr. 66 en catnr. 67) en els, en een bijna complete elzenhouten klimboom. Bovendien zijn een fragment van een kunstig bewerkte schaal, eveneens van elzenhout (catnr. 19) en een gevorkte wilgentak met touwresten, mogelijk een puthaak, (catnr. 72) van deze vindplaats afkomstig.[76]

3.7.7 Enkhuizen, Kadijken (archeoregio 8)

De vindplaats met bewoningssporen uit de midden- en late bronstijd (1500 tot 800 v.Chr.) is gelegen op wad- en kwelderafzettingen tussen twee kwelderruggen.[77] In totaal zijn hier 87 waterputten opgegraven waarvan er geen één met hout was beschoeid. Uit de vullingen van enkele waterputten uit de midden-bronstijd kwamen vijf opmerkelijke houtvondsten. Bijzonder is een bijna complete fuik die uit de vulling van een van de waterputten is geborgen. De fuik was tenminste 130 cm lang en had een (gereconstrueerde) diameter van 27 cm. Voor de fuik zijn gladde en niet ontschorste wilgentenen gebruikt die in de open vlechtwerktechniek met touw van getwijnd boombast aan elkaar waren gevlochten. Ter hoogte van de staart van de fuik waren de uiteinden van de takken samengebonden. Er werd geen inkeling binnenin de fuik waargenomen. Hieruit leiden de onderzoekers af dat er mogelijk een losse inkeling werd gebruikt; een trechtervormige mand die eventueel in de vangkamer kon worden geschoven en dan met touw werd vastgemaakt (afb. 3.6).[78]
Uit vier waterputten zijn radiaal gekliefde planken van eik en els met ingehakte gaten geborgen, die als plankladders zijn geïnterpreteerd.[79] Tijdens een aanvullend onderzoek werd een waterput aangetroffen met een datering in de late bronstijd. Hieruit kwam een bijna complete welstok, gemaakt van een rechte tak van populier. De tak was ontschorst en op het uiteinde zorgvuldig aangepunt.[80]

70 Mooren, Schorn & Van de Venne 2007.
71 Drenth & Bouma 2015.
72 Ongecalibreerd 2903 ± 29 BP (SUERC-52091), 1207-1141 en 1134-1007 v.Chr. gekalibreerd met Oxcalversie4.2.4.
73 Drenth & Bouma 2015, 58.
74 De peddel is na berging door houtspecialisten van BIAX *Consult* bekeken en C. Vermeeren bepaalde de houtsoort.
75 Van der Linde & Hamburg 2014.
76 Lange 2014b.
77 Roessingh & Lohof (red.) 2011.
78 Brinkhuizen & Hänninen 2011.
79 Hänninen 2011b.
80 Roessingh & Vermue (red.) 2011.



Afb. 3.6 Enkhuizen, Kadijken, een fuik van wilgentenen met bindingen van boombast wordt in het veld gedeeltelijk vrij geprepareerd (foto: archief ADC bv Bunschoten).

3.7.8 Enkhuizen, Schootsveld (archeoregio 8)

Tijdens het onderzoek is een plank met een rechthoekig uitgehakt gat uit een waterkuil geborgen. Mogelijk betreft het een opstapje dat voor dit doel was gemaakt uit de helft van een berkentak die aan de onderkant recht afgewerkt was. Het uitgehakte gat was echter relatief klein, er zal slechts een kindervoetje in hebben gepast. De interpretatie als plankladder is dan ook twijfelachtig. Meer waarschijnlijk is dat het om een deel van een echte ladder gaat en dit een van de zijkanten was waarin de sporten hebben gezeten.[81]

3.7.9 Medemblik, Schepenwijk II (archeoregio 8)

De vindplaats is gelegen in het voormalige getijdengebied waarvan de hoofdgeul bij Bergen in zee uitmondde. Daar waar de noordtak in de hoofdgeul uitmondt zijn bewoningssporen uit de midden- en late bronstijd aangetroffen.[82] Tot de vondstassemblage behoorden ook enkele houtvondsten.[83] Het constructiehout bestond uit palen van hoofdzakelijk wilg en in mindere mate van els en eik. Daarnaast is een wilgenhouten steel in een terpsloot gevonden, vervaardigd uit een gekromde tak die op het uiteinde puntachtig was afgewerkt. Het hout was aangetast door houtworm en zal daarom enige tijd in gebruik zijn geweest of (ongebruikt) bovengronds hebben gelegen, voordat het in de terpsloot terecht is gekomen. Enkele twijgen met diameters van ca. 1 cm, waren matig geconserveerd en door gronddruk na depositie geplet. Gezien het onderlinge verband is mogelijk sprake geweest van vlechtwerk. Vermoedelijk betreft het restanten van een mand.

3.7.10 Haarlem, De Dreef (archeoregio 11)

Gelegen op de flank van de strandwal zijn bewoningssporen uit het laat-neolithicum, de midden-bronstijd (zowel A als B), late ijzertijd en inheems-Romeinse tijd onderzocht, waaronder akkers met eergetouwkrassen, kuilen, greppels en waterkuilen.[84] Een opmerkelijke vondst kwam uit een waterkuil met een datering in de midden-bronstijd. Het betreft een bijna complete houten bijlsteel met schachting van waarschijnlijk een randbijl (catnr. 103). De schacht was gemaakt uit een tak van eik. In Nederland zijn uit

81 Lange 2015a.
82 Schurmans *et al.* 2010.
83 Kooistra 2008b.
84 Molthof 2016.

archeologische context vooral bijlstelen of bijlschachten van essenhout bekend. Eikenhouten bijlschachten zijn echter ook opgegraven. Bekend is een hele serie eikenhouten bijlstelen uit de bronstijd die in verband worden gebracht met de bijzondere context waarin ze zijn gevonden, namelijk in of bij een grafheuvel. De keuze voor eik is mogelijk van symbolische betekenis en niet functioneel geweest.[85] De steel met schachting is uit één stuk hout, in dit geval een natuurlijk gegroeide tak met aanzet van een zijtak. De schachting is bovenaan in radiale richting van de houtnerf gespleten. Het is onduidelijk of dit bewust is gedaan om zo de bijl te plaatsen, of dat het per ongeluk is gebeurd. Het is namelijk niet duidelijk of de houten schachting daadwerkelijk is gebruikt, aangezien er geen slijtagesporen op de kop zichtbaar zijn. Alleen de fijne sporen van een guts of beitel met halfronde snede, afkomstig van de bewerking tot bijlschacht, zijn goed zichtbaar bewaard gebleven. Onderzoek elders heeft aangetoond dat bij gebruik van de bijl juist de kop slijtage- en gebruikssporen zou moeten vertonen.[86] De bijlsteel is met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek tussen ca. 1740 en 1620 v.Chr., gemiddeld omstreeks 1680 v.Chr. gedateerd (3390 ±30 BP; Poz-63287).

3.7.11 Heiloo-Zuiderloo (archeoregio 11)

De vindplaats is gelegen op de overgang van de strandwalflank naar de strandvlakte, alwaar ook sporen uit de midden- tot late bronstijd zijn opgegraven: huizen, grafheuvels, akkers, veewegen en waterkuilen.[87] Tussen de akkers werd een kleine waterput gevonden waarin zich een elzenhouten pollepel bevond die *en bloc* werd gelicht (catnr. 17). De pollepel was op het uiteinde van de afgeplatte steel voorzien van een haak. Tijdens het uitprepareren werden rondom de pollepel de resten van een wilgenhouten vlechtwerkmand ontdekt die vermoedelijk als beschoeiing van het waterputje heeft gediend.[88] Met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek is de pollepel gedateerd in de midden-bronstijd B, tussen 1300 en 1040 v.Chr. (2950 ± 35 BP; Poz-33789).

3.7.12 Tiel, Medel-Bredesteeg (archeoregio 13)

Op deze in het rivierengebied gelegen vindplaats zijn nederzettingssporen uit de midden- en late bronstijd aangetroffen.[89] Tot de vondstassemblage behoren twee klimbomen uit onbeschoeide waterputten. Een van de opstapjes was van elzenhout, de andere van wilg. Men heeft hiervoor geen stammen, maar takken, compleet met schors gebruikt. In het hout zijn treden uitgehakt. Met het doel om de klimboom stevig in de ondergrond te kunnen plaatsen, was het uiteinde aangepunt. Een van de klimbomen is gedateerd met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek in 1410-1130 v.Chr. (3030 ±35 BP; GrN-30174).

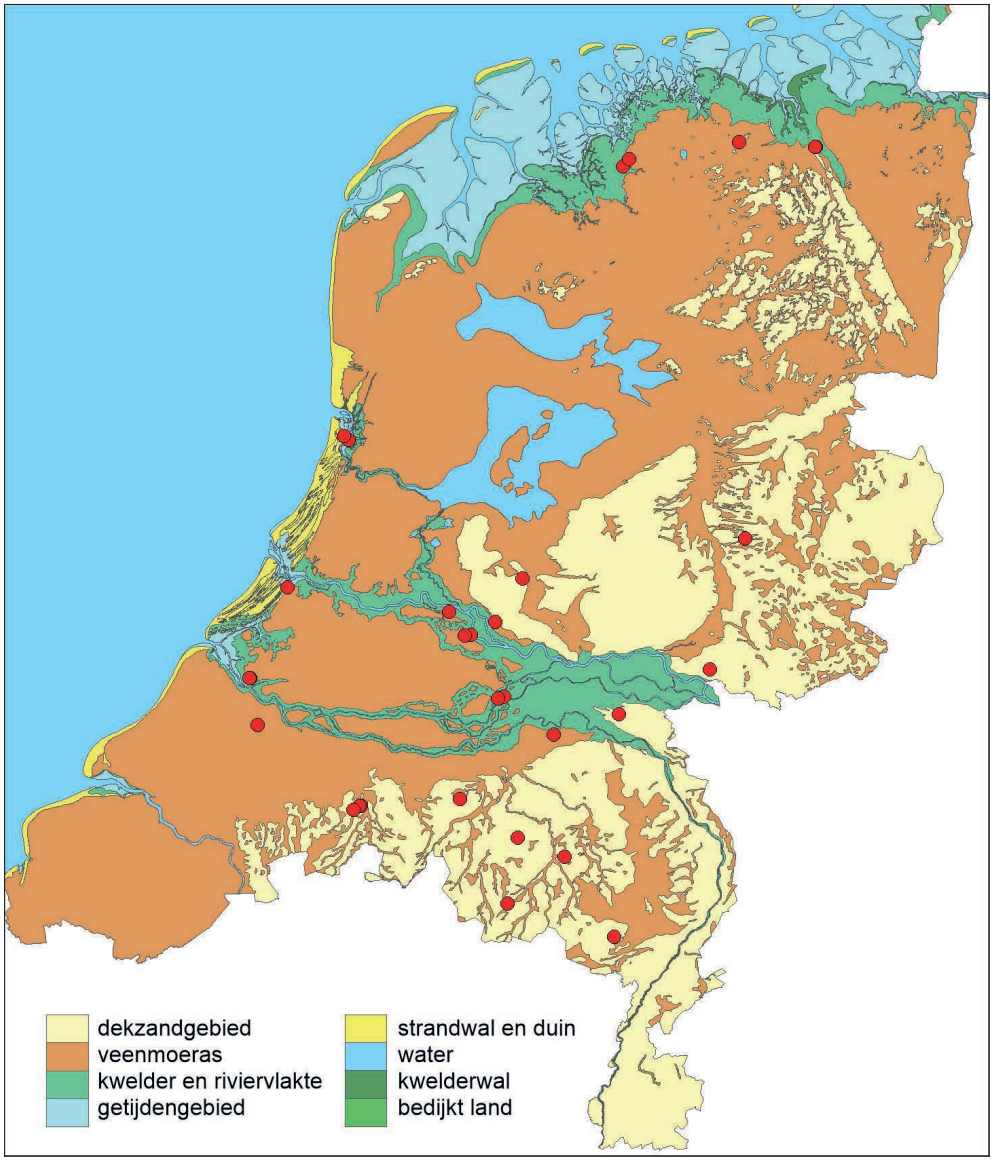
3.8 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de ijzertijd
(S. Lange met medewerking van J. van der Laan)

Uit de ijzertijd zijn 346 houten gebruiksvoorwerpen geïnventariseerd die zijn opgegraven tussen 1997 en 2014. Van de 30 vindplaatsen waarvan er hier tien worden besproken (afb. 3.7), springt er één uit vanwege een grote hoeveelheid houten gebruiksvoorwerpen. Het gaat om een vindplaats die is gelegen in het voormalige estuarium van het Oer-IJ, in de Broekpolder van Heemskerk-Beverwijk. Hier heeft de Universiteit van Amsterdam tussen 1996 en 1998 grootschalig onderzoek uitgevoerd.
Het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen uit de ijzertijd is divers. Uit waterputten zijn klimbomen en andere opstapjes afkomstig, zoals we deze ook al uit de bronstijd kennen. Daarnaast zijn gesneden nappen en schalen, manden, allerlei gereedschap voor grondbewerking, veehouderij en ambachten gevonden, naast delen van wagens en scheepsinventaris. Tot het spectrum aan houten vondsten behoren ook voorwerpen waarvan de functie (nog) niet is achterhaald.

3.8.1 Best-Aarle (archeoregio 4)

Tijdens het onderzoek zijn vijf waterputten uit

85 Drenth & Brinkkemper 2002, 19-25.
86 Reschreiter, Grömer & Totschnig 2009.
87 Van der Heiden 2016.
88 Van Haaster & Lange 2016.
89 Van Hoof & Jongste 2005.



Afb. 3.7 Paleogeografische kaart van 500 v.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de ijzertijd. Omdat een aantal vindplaatsen dicht bij elkaar ligt zijn niet alle 30 vindplaatsen afzonderlijk zichtbaar (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

de midden-ijzertijd en drie uit de late ijzertijd opgegraven. De waterputten maakten deel uit van de ijzertijdbewoning op vindplaats 11, met uitzondering van één put die tot vindplaats 23 behoorde. De bekistingen van de waterputten bestonden uit elzenhouten staken en zware, hoofdzakelijk hergebruikte planken van eik. De houten gebruiksvoorwerpen zijn in de vullingen van de waterputten aangetroffen, zoals een zorgvuldig toegespitste tak van hazelaar, gebruikt als welstok, afkomstig uit een waterput uit de midden-ijzertijd. Uit een andere waterput kwam een aangepunt rondhout met gevorkt uiteinde te voorschijn die waarschijnlijk als klimboom mag worden beschouwd. Terwijl het eikenhout van de putbekisting uit sloophout bestond, werd het hout voor de klimboom vlak voor de aanleg van de waterput gekapt: de schors zat nog stevig vast op het hout en de bewerkingssporen waren scherp en glad, zoals dit alleen bij het bewerken van groen of sapvers hout het geval is. In twee andere waterputten zijn eiken plankladders gevonden. Een van de waterputten heeft naast een plankladder ook

twee andere opstapjes opgeleverd: een stam van esdoorn en een gevorkte essentak (catnr. 65), beide met twee uitgehakte treden. Mogelijk was er bij deze waterput sprake van drie grotere onderhoudsbeurten, waarbij het telkens nodig was om in de put af te dalen.
Bijzonder is de vondst van een eikenhouten ploegschaar in een van de waterputten uit de midden-ijzertijd. De resterende lengte met steel bedroeg 62 cm, de schaar zelf was 15,2 cm lang en had een breedte van maximaal 7,2 cm. De knik aan de bovenkant van de steel is veroorzaakt tijdens het machinaal aanleggen van de coupe (catnr. 82).[90] Een plank van de waterput waarin de ploegschaar is gevonden, is dendrochronologisch gedateerd in 431 v.Chr.[91]

3.8.2 Breda, Breda-West, Huifakkers (archeoregio 4)

Gelegen op de Brabantse zandgronden zijn in de microregio Breda-West meerdere vindplaatsen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen en uit de zeventiende eeuw opgegraven. In dit landschap zijn kleinere dekzandruggen door beekdalen van elkaar gescheiden. De vindplaats 'Huifakkers' is op zo een kleinere dekzandrug gelegen en omvatte bewoningssporen uit ijzertijd, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen. In een waterkuil met een datering in de vroege ijzertijd zijn naast op het oog onbewerkte takken en stukken schors van eik ook drie eikenhouten gebruiksvoorwerpen geborgen. Het betreft een stok die is gekliefd uit een krom gegroeide eiken tak. Op het uiteinde was de stok toegespitst. De resterende lengte van de stok bedroeg 21 cm, de diameter was 5 cm. Mogelijk is hier sprake van het restant van een welstok. Het tweede voorwerp was een hamer, gesneden uit een stuk eiken stamhout met het restant van een zijtak die als steel fungeerde. De kop van de hamer was 6,5 tot 7 cm in doorsnede, de steel (lengte 15 cm) had een diameter van 2,5 cm. Waarschijnlijk was dit een kloofhamer die bij het splijten van hout is gebruikt. Tenslotte is een rechthoekig blokje eikenhout geborgen met een lengte van 22 cm, een breedte van 10 cm en een dikte van ca. 3 cm. Aan een kant waren de zijkanten schuin afgewerkt. Het blokje was symmetrisch van vorm en is geïnterpreteerd als mogelijk bewerkingsafval. Een andere interpretatie is dat het blokje als schuif heeft gefungeerd om luiken, ramen, enz. te sluiten. Hierbij werd de schuif dan tussen twee houtelementen geklemd.
Uit een andere waterkuil die is gedateerd in de late ijzertijd zijn twee houten gebruiksvoorwerpen afkomstig. Het betreft een vierkant blok met steel uit één stuk, gemaakt uit de stam van een esdoorn. Ook dit voorwerp is vermoedelijk als hamer gebruikt. De afmetingen waren 18 bij 18 cm, waarbij de dikte van het blok zelf ongeveer overeen kwam met de dikte van de 14 cm lange steel. Uit hetzelfde spoor is een spadeachtig voorwerp afkomstig dat van elzenhout was gemaakt. De bewaard gebleven lengte bedroeg 38 cm, waarvan de op het uiteinde gebroken steel een lengte van 23 cm innam. Het blad was 15 bij 13 bij ca. 4 cm (lengte x breedte x dikte). Op grond van de vorm en grootte is de associatie met een ploegschaar gelegd. Daarbij wordt echter vermeld dat ploegscharen in het algemeen zijn gemaakt van eikenhout. Eikenhout is veel sterker en duurzamer dan elzenhout en zal meer geschikt zijn geweest voor dit soort doeleinden.[92]

3.8.3 Breda-Vinkenburg, HSL vindplaats 40 (archeoregio 4)

De vindplaats is op een dekzandrug in de microregio Breda-West gelegen. Het dekzand werd doorsneden door de Bagvense Loop.[93] Uit het palynologische onderzoek kwam naar voren dat de nederzetting in een vrij open landschap heeft gelegen waarin lokale houtbestanden met els, es, hazelaar, iep, eik en appelachtigen voorkwamen.[94] Houten gebruiksvoorwerpen uit de midden-ijzertijd zijn geborgen uit een tweefasige waterput. De oudste fase bestond uit een met vlechtwerk van essenhouten takken beschoeide kuil. Tegen het vlechtwerk aan stond een bodemloos vat. De onderzoekers suggereren dat de put mogelijk dreigde dicht te slibben en men met behulp van het vat het gebruik van de waterput wilde verlengen.[95] Het vat was gemaakt van een uitgeholde stam van een els met een hoogte van 66 cm en een doorsnede van 38 cm.[96] In de bouwkuil van de waterput werd bovendien een complete eikenhouten ploegschaar met pijlvormig blad aangetroffen (catnr. 81).[97]

90 Lange 2016a.
91 Van Daalen 2014.
92 Kooistra 2004a, 8.
93 Kranendonk *et al*. 2006.
94 Gouw & Kooistra 2006, 113-164.
95 Meijlink 2006, 218.
96 Meijlink 2006, 241-242, 611 (houtonderzoek en determinaties zijn uitgevoerd door L.I. Kooistra van BIAX *Consult*).
97 Meijlink 2006, 612.

3.8.4 Nederweert, Rosveld (archeoregio 4)

De vindplaats is gelegen op een dekzandrug en maakt deel uit van de regio rondom Weert met de vele microregio's die al decennia lang het onderwerp van onderzoek zijn van de Vrije Universiteit van Amsterdam.[98] Op het dekzand en afgedekt door plaggendekken, die hun oorsprong in de late middeleeuwen of nieuwe tijd hebben, herbergt het gebied tal van nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd. Tijdens het onderzoek in het plangebied Rosveld zijn enkele verspreid liggende graven en nederzettingssporen aangetroffen. Tot de nederzettingssporen behoorde een waterkuil waarin een complete schep van eikenhout heeft gelegen. De onbeschadigde schep was 80 cm lang (de steel 57,7 cm en blad 22,3 cm) en vervaardigd uit één stuk. Het blad had een halfronde afwerking aan de onderkant (breedte 21 cm, dikte 2,3 cm bij overgang naar de steel en 1 cm bij de rand van de onderkant). De steel eindigde in een rond afgewerkt, knopvormig uiteinde. Op het blad zelf waren bewerkingssporen van een dissel bewaard gebleven. Uit een waterput zijn twee houten gebruiksvoorwerpen geborgen. Eenmaal betrof het een deel van een kom met een diameter van 21 cm en een hoogte van 9 cm. De kom is uit een stuk stamhout gebeiteld. De sporen hiervan zijn goed zichtbaar aan binnen- en buitenkant. Het tweede object is een eikenhouten schijf van 9 cm in doorsnede met in het midden een gat met een diameter van 2,5 cm. De functie is niet achterhaald. Mogelijk betreft het een onderdeel van een ophangsysteem waarmee bijvoorbeeld een emmer aan een touw uit de put kon worden getrokken.

3.8.5 Groningen, De Linie (archeoregio 7)

Op de vindplaats zijn bewoningssporen uit de midden- en de late ijzertijd opgegraven.[99] In totaal zijn van deze vindplaats 80 stukken hout onderzocht. Ondanks deze relatief grote hoeveelheid houtvondsten, die vooral bestond uit els en hazelaar, is in een onbeschoeide waterkuil één voorwerp aangetroffen. Dit was een meer dan 21 cm lange eikenhouten ploegschaar met steelrestant (catnr. 83). Het blad was 6,4 bij 11 cm. Op het hout waren de kapsporen van een bijl, waarmee de ploegschaar radiaal uit een stuk stamhout werd gehaald en op maat is bekapt, nog aanwezig.[100]

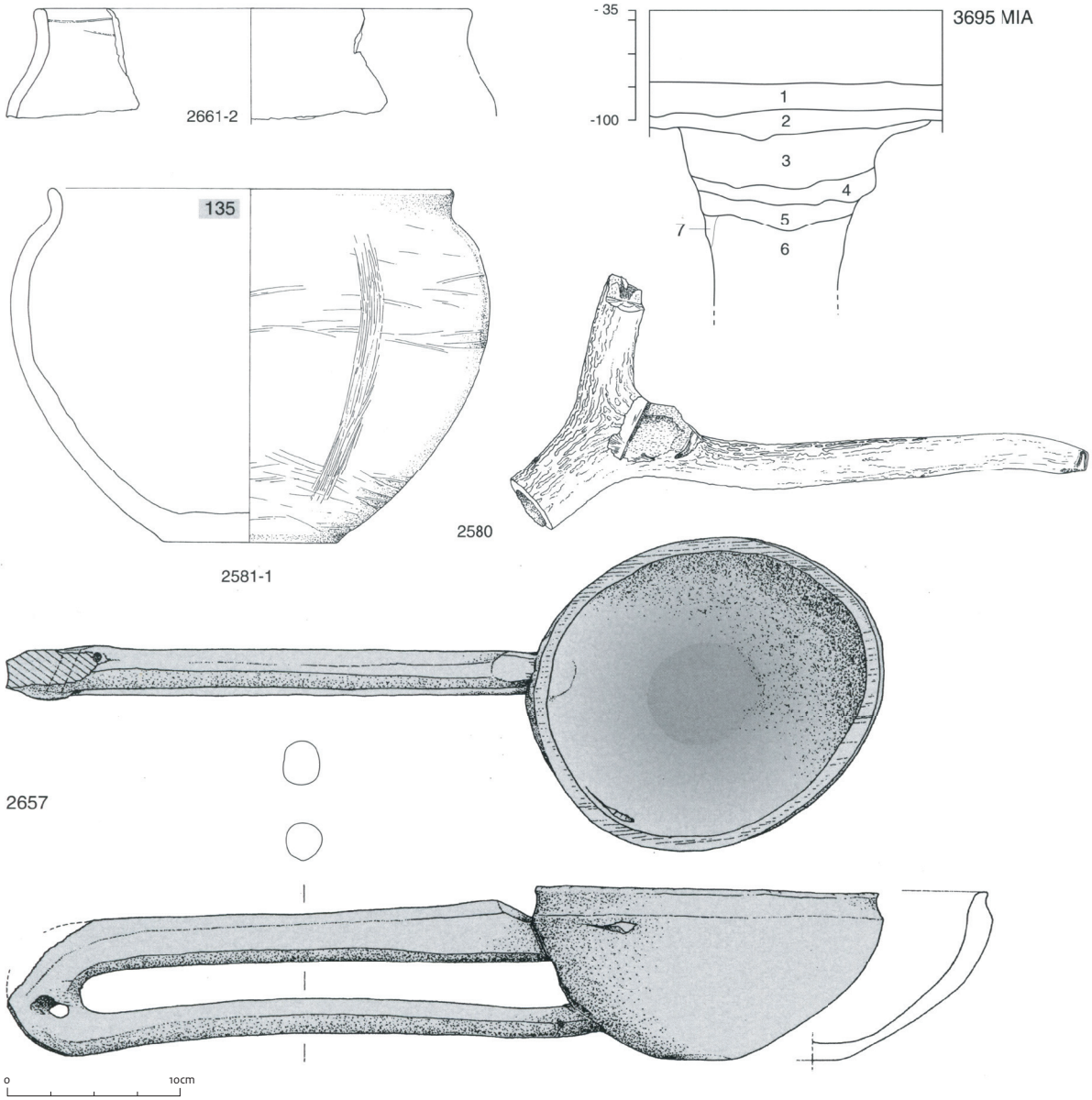
3.8.6 Goutum-Wierdum, Oude Diep (archeoregio 7)

De wierde is gelegen in een voormalig kwelderlandschap. In pre- en protohistorische tijden kwam rondom de wierde een bomen- en struikenarme kweldervegetatie voor. Hout zal dan ook een schaarse grondstof zijn geweest.[101] Tijdens het archeologische onderzoek in 2009 zijn bewoningssporen uit de midden-ijzertijd opgegraven. Het houtsoortenspectrum bestond uit els, wilg, eik en berk. Het gaat hierbij om constructiehout van huizen en bewerkingsafval. De laatstgenoemde categorie is een duidelijke aanwijzing voor houtbewerking ter plaatse. In een waterput werd een elzenhouten kom met hengsel (catnr. 20) gevonden. Het voorwerp vertoont aan de binnenzijde bewerkingssporen van een guts of een beitel. De binnenkant maakt een onafgewerkte indruk. Alleen de buitenkant van de kom was glad afgewerkt. De kom werd rechtop uit de kern van een stam gehaald. Aan de bovenzijde is in het midden een soort hengsel uitgespaard met een inkeping, mogelijk om het te bevestigen aan een touw. In de bodem lijkt een ronde doorboring aanwezig te zijn. Dit komt echter niet met de oorspronkelijke vorm overeen: door het restauratiebureau is aan de binnenzijde een stuk hout foutief geplaatst. Een bijna identieke kom is bekend uit Wierhuizen bij Appingedam.[102] Het exemplaar uit Wierhuizen is een halffabricaat.[103] Er is een begin gemaakt om het uit te hollen door aan de binnenkant gaten te boren. Door het bestuderen van het halffabricaat wordt duidelijk hoe dit soort voorwerpen zijn vervaardigd: eerst werden met een lepelboor enkele gaten in het hout geboord, waarna het tussenliggende hout met een beitel en guts werd uitgehakt.

3.8.7 Naaldwijk, Hoogeland (archeoregio 11)

De vindplaats is gelegen op een haakwal in het strandwallengebied van Zuid-Holland. Tijdens

98 Hiddink 2005b.
99 Daleman 2007.
100 Vrede & Daleman 2007.
101 Out 2010, 95.
102 Miedema 1989.
103 Dit object uit Wierhuizen is bovendien niet geconserveerd en daarom ingedroogd en gekrompen.



Afb. 3.8 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder, coupetekening van een kuil (rechtsboven) met vondsten, waaronder een aardewerken pot van het type Ruinen Wommels III (linksboven), een deel van een gewei (midden) en een dubbelstelige pollepel van elzenhout (onder) (naar Therkorn *et al.* 2009, volume 2/appendix 2b, p. 35).

het onderzoek in 2007 en 2008 zijn 672 houtvondsten geborgen.[104] Het gaat daarbij voornamelijk om constructiehout uit beschoeiingen van waterputten. Tot de vondsten uit de ijzertijd behoorde ook een houten gebruiksvoorwerp. Het betreft een eiken paaltje uit de kern van een onbeschoeide waterkuil met een datering in de late ijzertijd. Het paaltje stond nog rechtop ten tijde van de opgraving. Waarschijnlijk is sprake van een welstok die door de bodem van de kuil in de watervoerende laag was geslagen om het opwellen van het water op gang te brengen.

3.8.8 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (archeoregio 12)

De vindplaats is gelegen in het voormalige gebied van het Oer-IJ estuarium. De conserveringsomstandigheden van deze *wetland-site* waren in het algemeen uitstekend: tijdens de opgraving door

[104] Goossens 2012.

de Universiteit van Amsterdam tussen 1996 en 1998 zijn meer dan negentienhonderd houtvondsten verzameld. Daarbij is getracht alle houten vondsten te bergen, ongeacht of deze bewerkt of op het oog onbewerkt waren.[105] Alle houtvondsten zijn houtspecialistisch onderzocht.[106] Meer dan zeshonderd houtvondsten vertoonden sporen van bewerking. Daarnaast zijn veelal onbewerkte takken van hazelaar, berk, eik, wilg, jeneverbes en taxus in kuilen aangetroffen.
De meeste houten gebruiksvoorwerpen zijn eveneens afkomstig uit kuilen. Deze zijn geïnterpreteerd als structuren die met rituelen in verband staan. Sommige kuilen bleken na een eerste gebruik deels opnieuw uitgegraven en opnieuw opgevuld. Om de betekenis van de deponering (van onder meer hout) in kuilen te begrijpen, wordt op deze plaats kort ingegaan op het onderzoek van Therkorn.[107] Op basis van de resultaten uit het grootschalige onderzoek van *wetland-sites* in het voormalige Oer-IJ estuarium, met name in de Velserbroek en in de Broekpolder, heeft Therkorn de relatie tussen de aangetroffen patronen in ruimtelijke spreiding en inhoud van de gedocumenteerde kuilen bestudeerd.[108] Hieruit kwam naar voren dat er onder meer een onderling verband bestaat tussen de verschillende materiaalgroepen per depositie. Specialistisch onderzoek aan botmateriaal en hout suggereert seizoensgebonden activiteiten. Op basis van de inhoud en de ruimtelijke plaatsing is ook een onderling verband tussen de kuilen aangetoond. Therkorn komt tot de conclusie dat dit te maken heeft met de constellatie van hemellichamen. Volgens haar komen de patronen overeen met bijvoorbeeld de sterrenbeelden *Pegasus* (paard) en *Taurus* (koe/rund). Zij concludeert dat de patronen getuigen van de kosmische belevingswereld van de prehistorische mens en de daarmee gepaard gaande rituelen, zoals seizoensvieringen. De kennis kan bijdragen aan het herkennen van patronen van activiteiten met rituele betekenis binnen een agrarische samenleving.
De vieringen met deposities in kuilen blijken gerelateerd aan de verdeling van het (landbouw) jaar in zaai-, oogst- en slachtseizoen. Onder meer uit de samenstelling van het gedeponeerde materiaal valt af te leiden om welk seizoen het gaat. Hout speelt hierbij een belangrijke rol. Therkorn refereert daarbij aan Indo-Germaanse tradities en boomsymboliek.[109] Anders dan vanuit een puur functionele gedachte, interpreteert Therkorn de keuze voor bepaalde houtsoorten vanuit eigenschappen waarvan kennis in prehistorische samenlevingen aannemelijk is. Naast bladverliezende en altijdgroene houtsoorten maakt Therkorn onderscheid tussen niet-giftige, weinig giftige en giftige houtsoorten in rituele context. De functie van het hout is van symbolische betekenis, zoals taxushout (giftig) en het hout van jeneverbes (weinig-giftig) als altijdgroene houtsoorten en de hieraan afgeleide betekenis voor eeuwig leven en de kringloop van de natuur. Andere voorbeelden van een symbolisch gebruik is het toepassen van bepaalde houtsoorten voor specifieke plekken in huis en op het erf. Als voorbeelden noemt Therkorn het gebruik van wilg en wegedoorn, houtsoorten waaraan beschermende eigenschappen worden toegeschreven. Het voorkomen van enkele soorten blijft beperkt binnen een bepaalde periode. Zo is hazelaar, een houtsoort die met vruchtbaarheidssymbolen in verband wordt gebracht, bijna uitsluitend in kuilen uit de midden-ijzertijd gevonden.
Uit enkele kuilen zijn opvallende houten gebruiksvoorwerpen afkomstig. Een voorbeeld is een circa twee meter diepe kuil (afb. 3.8) met onderin een aardewerken pot van het type Ruinen Wommels III, een deel van een gewei, naast een in twee delen (opzettelijk?) gebroken elzenhouten pollepel met dubbele steel (catnr. 18). De voorwerpen waren compleet, echter voorafgaande aan de depositie in de kuil gebroken.[110] Een andere, meer dan twee meter diepe kuil bevatte naast twee complete potten, slachtafval van schaap/geit, onbewerkte takken van eik, es, berk en wilg. De kuil bleek meerdere keren gebruikt. Bovenin in de kuil is botmateriaal van schaap/geit en rund, en een enkele keer van paard aangetroffen. Uit deze laag zijn takken van es, berk, hazelaar en sneeuwbal gedetermineerd. In de onderste laag, de oudste vullaag, is naast de reeds genoemde potten een klein, ovaal napje van essenhout aangetroffen. Het napje was relatief grof afgewerkt: de binnenzijde was niet volledig uitgehold en ook niet glad afgewerkt (catnr. 29).[111] In een andere bijna twee meter diepe kuil werd een complete eikenhouten haak, een zogenaamd bindehout gevonden (catnr. 73). Uitgaande van het aantal vullagen is de kuil meerdere keren gebruikt. Bij een van de deposities is een biggetje geofferd. In deze kuil zijn ook takken van hazelaar gedeponeerd, inclusief een bewerkte stok van hazelaar met aangepunt uiteinde. Daarnaast is hout van eik en jeneverbes

[105] Therkorn *et al.* 2009.
[106] Van Rijn 2009.
[107] Therkorn 2004.
[108] Therkorn *et al.* 2009.
[109] Therkorn *et.al.* 2009, 150-151.
[110] Therkorn *et al.* 2009, deel II-35 (spoor 3695).
[111] Therkorn *et al.* 2009, deel II-21 (spoor 644).



Afb. 3.9 Vlaardingen-Vergulde Hand West; elzenhouten object, mogelijk een zwingelmes, uit het veen (bron: archief Vlaardings Archeologisch Kantoor)

gedetermineerd.[112] Een kleine, dertig centimeter diepe kuil bevatte uitsluitend houtvondsten, waaronder een doorboord object dat mogelijk onderdeel was van een ophangsysteem met touw (catnr. 74). Verder zijn in de kuil takjes van hazelaar en wilg geborgen.[113]

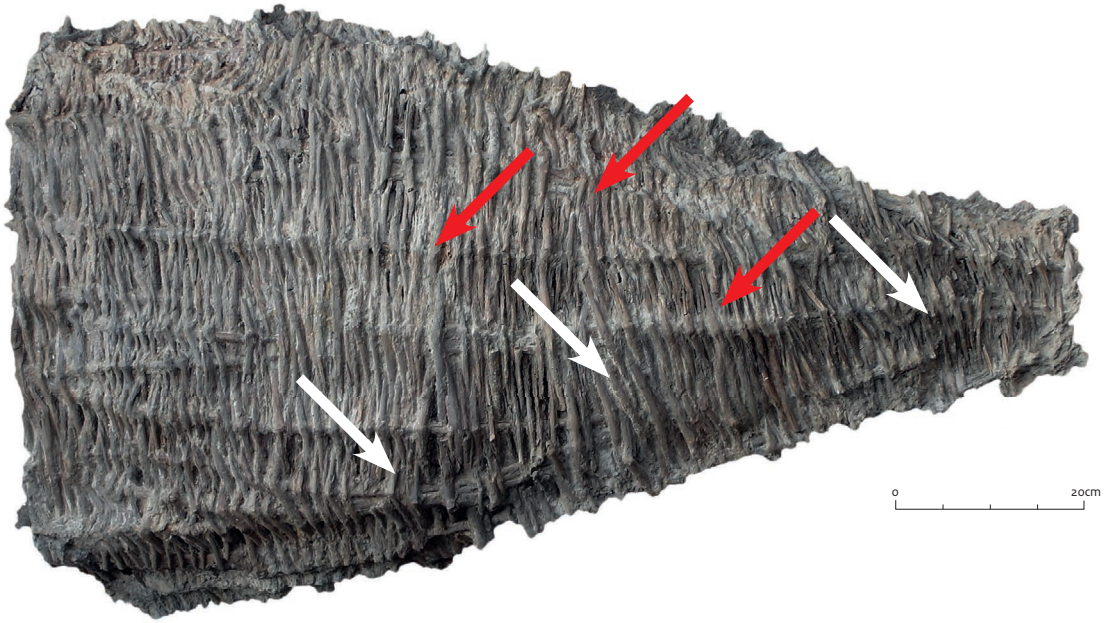
3.8.9 Vlaardingen-Vergulde Hand West (archeoregio 12)

Tijdens het grootschalige onderzoek zijn sporen van nederzettingen en landinrichting gevonden uit de midden- en late ijzertijd, en een boomstamkano van eikenhout uit de vroege ijzertijd.[114] Naast constructiehout van huizen en bijgebouwen behoren ook enkele houten gebruiksvoorwerpen tot de vondstassemblage. Uit een veenlaag is een elzenhouten object met korte steel geborgen (afb. 3.9). Vermoedelijk betreft het een zwingelmes voor het verwerken van vlas. Vanwege het pijlvormige uiteinde werd ook aan een ploegschaar gedacht, maar elzenhout zou hiervoor niet de meest geschikte houtsoort zijn. Gaat het om een ploegschaar, dan mogelijk om een die een symbolische toepassing in een rituele context heeft gekend, zoals eerder bij de eiken bijlsteel uit Haarlem, De Dreef is gesuggereerd. Het object heeft een compleet bewaard gebleven lengte van circa 28 cm, is 3 tot 10 cm breed en dikker dan 5 cm. De diameter van de steel bedroeg 3 tot 4 cm. Voor een ploegschaar is de steel met 7 cm aan de korte kant.[115] Verder zijn twee voorwerpen gevonden, waarvan een van een appelachtige en een waarvan de houtsoort niet is bepaald. De functie van deze twee is niet achterhaald.

3.8.10 Houten, Castellum (archeoregio 13)

Landschappelijk ligt de vindplaats op een oeverwal van de Houtense stroomgordel met de daarbij behorende geul. Uit een geulvulling met een datering in de vijfde eeuw v.Chr. (overgang vroege naar midden-ijzertijd) zijn enkele houten gebruiksvoorwerpen en stukjes touw geborgen. Ook is een elzenhouten kano gevonden die hier buiten beschouwing wordt gelaten. Een stuk vlechtwerk met afmetingen van ca. 20 x 15 cm (lengte x breedte) is geïnterpreteerd als afkomstig van een fuik.[116] De dicht gevlochten structuur van het vlechtwerk, hedendaags bekend als 'de Hollandse eer', bestond uit vlechtende elementen rondom verticale staken. Zowel voor de vlechtende elementen als ook voor de staken zijn ongeschilde wilgentenen gebruikt. Uit hetzelfde spoor is de helft van een oorspronkelijk bolvormig object van elzenhout met een doorboring in het midden afkomstig (8,5 x 10 cm; hoogte x doorsnede). Aangezien het object in de directe omgeving van de fuik is gevonden, zal het een functie als (net)drijver kunnen hebben gehad. Uit de vulling van de geul komt ook een wandfragment van een uit elzenhout gesneden of gebeiteld napje met een gereconstrueerde doorsnede van 11 cm en een hoogte van ca. 4 cm. De conservering van het napje was matig en bewerkingssporen zijn niet bewaard gebleven, waardoor het type gereedschap dat is gebruikt, niet meer te achterhalen valt. Een tweede fuik is gevonden in een deel van de geul die omstreeks 400/375 v.Chr. dichtslibde. De fuik maakte deel uit van een visweer waarvan ook enkele staken bewaard zijn gebleven. De fuik was in lengte compleet bewaard gebleven en mat 96 cm. De fuik was trechtervormig met een oorspronkelijk ronde vangmond van ca. 38 cm. Ter hoogte van

[112] Therkorn *et al.* 2009, deel I-40 en deel II-29 (spoor 2654).
[113] Therkorn *et al.* 2009, deel II-25 (spoor 1048).
[114] Eijskoot & de Ridder 2004, 17-20; Morel 2004.
[115] Hänninen 2010a.
[116] Kooistra 2016.



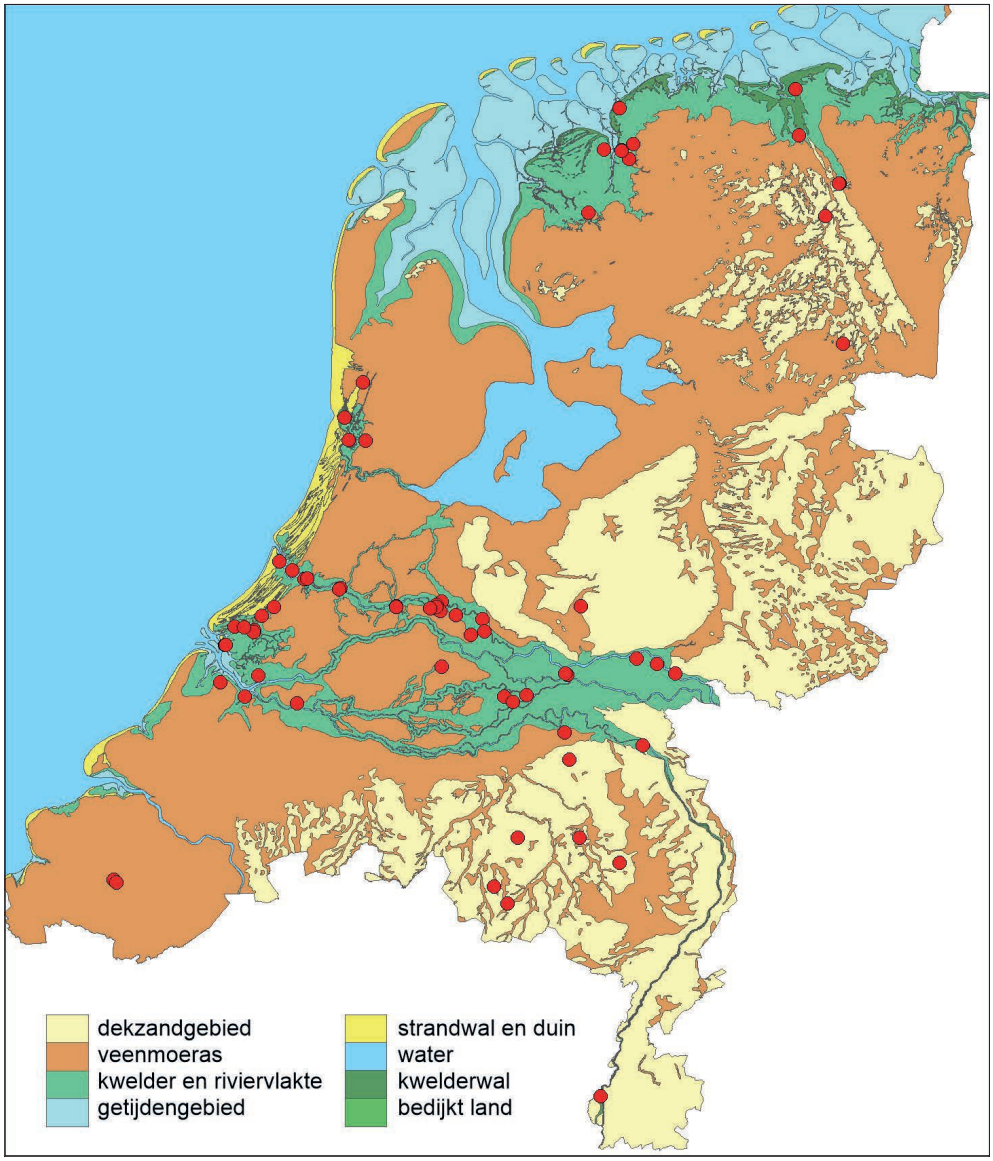
Afb. 3.10 Fuik uit Houten, Castellum van wilgentenen. Met witte pijlen is aangegeven waar stakenparen zijn samengevoegd. Rode pijlen wijzen op dikkere vlechttwijgen die met Franse eer zijn gevlochten op het vlechtwerk te verstevigen. (foto: Restaura).

de vangmond was het begin van een inkeling zichtbaar. Voor het vlechten zijn ongeschilde wilgentenen gebruikt. Ook deze fuik bleek in de techniek van de Hollandse eer te zijn gevlochten. Op enkele plekken zijn de vlechtende elementen zowel om de stakenparen als ook om elkaar heen gevlochten. Dit leverde een extra versteviging van de fuik op. Deze techniek wordt tegenwoordig als 'Franse eer' omschreven (afb. 3.10).[117] Onder de fuik bevond zich een gevorkte wilgentak. Mogelijk werd deze gebruikt voor de plaatsing van de fuik ten opzichte van de stroming. Er is ook een licht gebogen, langwerpig object uit de geulvulling afkomstig. Het object was van eik en versmalde op de uiteinden. De functie is vooralsnog onbekend. Verder werd een elzenhouten stop geborgen met taps toelopend uiteinde. De lengte was 16 cm, het breedte uiteinde was 8 x 9 cm. Vermoedelijk werd de stop gebruikt om de achterkant van een fuik af te sluiten die dan een opening moet hebben gehad van ca. 6,5 tot 7 cm.

3.9 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse tijd

Uit de Romeinse tijd dateren 372 houten gebruiksvoorwerpen, afkomstig van 80 vindplaatsen, waarvan er 27 worden besproken (afb. 3.11). Voor zo ver mogelijk is onderscheid gemaakt tussen inheems-Romeinse en Romeinse vindplaatsen. De verschillen zijn gebaseerd op de indeling van de nederzetting en de vorm en bouwwijze van de gebouwen. De invloed vanuit Rome is echter ook aanwezig in veel van de inheemse nederzettingen, zoals vaak uit de vondstassemblage kan worden opgemaakt. Voorbeelden van houten gebruiksvoorwerpen die wijzen op contacten met de Romeinse cultuur zijn wijnvaten, met name van naaldhout, vaak voorzien van slagstempels, brandstempels of ingesneden graffiti, en kleine voorwerpen van niet-inheemse houtsoorten, zoals buxushouten kammen. Daarnaast zijn er houten gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse cultuur die een parallel in een andere materiaalgroep kennen, zoals houten *pyxides* en ovale schalen met handvatten. Opvallend is ook het voorkomen van Romeins meubilair, zoals we dit kennen van afbeeldingen op sarcofagen of van muurschilderingen uit Pompeï. Een enkele keer worden dit soort Romeinse producten of hieraan afgeleide vormen van inheemse makelij ook in inheems-Romeinse contexten aangetroffen.[118] Verbazingwekkend is het voorkomen van houten gebruiksvoorwerpen van Romeinse oorsprong die in het algemeen niet in een inheems-agrarische nederzetting worden verwacht. Zo werd in een inheemse nederzetting in Nijmegen, Oosterhout een buxushouten panfluit opgegraven. Er is in

[117] Kooistra 2016, 29.
[118] Van Londen 2006, 147.



Afb. 3.11 Paleogeografische kaart van 100 n.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse tijd. Omdat een aantal vindplaatsen dicht bij elkaar ligt zijn niet alle 80 vindplaatsen afzonderlijk zichtbaar (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

Nederland maar één parallel bekend, namelijk van een vindplaats in het Noord-Hollandse Dorregeest bij Uitgeest. Hier werd in 1982 een Romeinse panfluit in een kuil gevonden.[119]

3.9.1 Tynaarlo, Midlaren, De Bloemert (archeoregio 1)

Op de lage flanken van een beekdal dat in de ijzertijd met veen is overgroeid, zijn bewoningssporen uit de Romeinse ijzertijd opgegraven.[120] De vindplaats onderscheidt zich door de diversiteit aan sporen waaruit houten vondsten afkomstig zijn.[121] Naast houten gebruiksvoorwerpen uit waterputten, zijn objecten geborgen uit (water-)kuilen en tweemaal één uit een paalgat. Het overige onderzochte hout is bouwhout uit een graf. Er zijn veertien houtsoorten gedetermineerd: eik, els, wilg, berk en hazelaar en in kleine aantallen ook twee types esdoorn, vlier, fijnspar (subrecent uit paalkuil) en taxus. Daarnaast zijn onbewerkte stukken hout van wegedoorn, zoete/zure kers,

[119] Woltering 1999, 173.
[120] Nicolay 2008.
[121] Hänninen 2008.

sporkehout en kornoelje aangetroffen. Een waterput die in 100 tot 150 n.Chr. is gedateerd, bevatte een ladder en een boog. De ladder had een bewaard gebleven lengte van 90 cm. De staanders waren gemaakt uit een in twee helften gekliefde essenhouten stam. In de staanders zijn rechthoekige gaten gemaakt voor de sporten van eikenhout. Bij de boog gaat het om een gehalveerde tak van taxushout, 113 cm lang en met een diameter van 2,5 cm. Een van de uiteinden was bewerkt, de andere kant bleek afgebroken en verweerd te zijn. Opmerkelijk is de vondst van een bronzen huls met een niet gedetermineerd houtrestant in een laat-Romeins graf.

3.9.2 Arnhem-Schuytgraaf/De Laar, vindplaats DL98-1 (archeoregio 2)

De vindplaats is gelegen op de flank van de stuwwal van de Veluwezoom in het dal van de Rijn. De houten gebruiksvoorwerpen van de vindplaats zijn alle afkomstig uit waterputten.[122] Uit de midden-Romeinse periode dateert een rechthoekige schaal (100 tot 160 n.Chr.), vervaardigd in lengterichting uit de helft van een eikenstam met de open zijde naar het hart van de boom. In het hout van de schaal zijn houtwormgaten aanwezig. De schaal is 43 cm lang, 17,5 cm breed en 8 cm hoog. Aan de binnenkant zijn snijsporen van het uithollen bewaard gebleven. Uit een andere waterput is een eiken meubelpoot of onderdeel van wagenschot geborgen. Het object is aan een van de zijden gewelfd. De lengte is 51 cm bij een breedte van 4,5 cm. Verder is een blok van essenhout verzameld, met afgeronde hoeken en rechthoekige uitsteeksels waarvan de functie vooralsnog onbekend is. Een iets jongere datering heeft een eiken blok uit een boomstamput, met een rond gat en een rechthoekige inkeping (140 tot 225 n.Chr.). Ook van dit stuk is de functie niet achterhaald.

3.9.3 Best-Aarle (archeoregio 4)

Binnen het grootschalige onderzoek in Best-Aarle is op vindplaats 21 een eikenhouten spade, mogelijk een ploegschaar, uit een met eikenhout bekiste waterput geborgen (afb. 3.12).[123] Uit het dendrochronologische onderzoek komt naar voren dat de aanleg van de waterput in de tweede helft of het eind van de tweede eeuw n.Chr. te plaatsen is en de put aan het begin van de derde eeuw een reparatiefase heeft ondergaan.[124] De spade/ploegschaar is symmetrisch en de steel is oudtijds gebroken (catnr. 88). Op het hout zijn nog de bewerkingssporen van een bijl zichtbaar.



Afb.3.12 Eikenhouten spade of ploegschaar uit een waterput van de opgraving Best-Aarle (foto: S. Lange).

3.9.4 Hoogeloon, Kerkakkers (archeoregio 4)

Op een soort zandtong of dekzandeiland dat is omgeven door dalen met beken is een Romeinse nederzetting met villa opgegraven.[125] De bewoning dateert in de tweede helft van de eerste tot derde eeuw n.Chr.[126] Opmerkelijk is de ligging van de villa te midden van relatief eenvoudige agrarische nederzettingen. Rondom de functie van de villa zijn ideeën over een op veeteelt gebaseerde surplusproductie ontstaan.[127] Uit het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen komen tenminste twee aanwijzingen voor bovenregionale handelscontacten naar voren: ten eerste zijn er duigen van zilverspar van een Romeins wijnvat in een waterput aangetroffen en daarnaast is een buxushouten kam uit een waterput naast het badhuis gevonden. Zowel het wijnvat als ook de tweerijige kam zullen van elders zijn geïmporteerd. Tenslotte werd ook een eikenhouten emmertje uit een waterput geborgen. De emmer met een hoogte van circa 25 cm liep naar boven smaller toe. Hij was gemaakt van duigen uit gespleten eikenhout en voorzien van getordeerde ijzeren banden en een ijzeren hengsel. Een parallel is gevonden in Voorburg, Forum Hadriani (zie paragraaf 3.9.14).[128]

122 Hänninen, Van Rijn & Van Waijjen 2004.
123 Lange 2016a.
124 Van Daalen 2014.
125 Het onderzoek in Hoogeloon begon met de eerste opgraving in 1953, de jongste graafwerkzaamheden vonden plaats in 2012; zie Hiddink 2014, 15.
126 Hiddink 2014, 61.
127 Kooistra & Groot 2015.
128 Lange 2010a.



Afb. 3.13 Eikenhouten mortier uit Nijmegen, Oosterhout (foto: R. Mols).

3.9.5 Oss, Berghem, de Geer (archeoregio 4)

De vindplaats is gelegen op een uitloper van het dekzandgebied in het rivierengebied van de Maas. In de prehistorie is sprake van een dynamisch rivierengebied met eikenberken- en eikenbeukenbossen op de drogere gronden en elzenbroekbossen in de komgebieden. In de loop van de prehistorie nam het bosbestand door intensieve exploitatie af en werd het landschap meer open.[129] Uit de Romeinse tijd dateren een huisplattegrond en drie waterputten in de nabijheid ervan. Voor een van de putten is een holle boomstam van eik als beschoeiing gebruikt. Rond de kern werden losse planken aangetroffen. Tussen de planken bevond zich een spade met een rechthoekig blad en rechte schouders. De spade bleek uit de stam van een es te zijn gemaakt. Het blad was 16 cm breed en 26 cm lang, de lengte van de steel bedroeg ca. 40 cm.[130] Een ^{14}C-datering aan hout uit de put dateert de structuur tussen 27 en 119 n.Chr. (1940 ± 30 BP; GrA-26926).[131]

3.9.6 Nijmegen, Oosterhout (archeoregio 5)

Tijdens het onderzoek in het stroomgebied van Maas en Waal is een inheems-Romeinse nederzetting opgegraven die was gelegen op een natuurlijke verhoging in het landschap. In een waterput uit de tweede eeuw n.Chr., beschoeid met een Romeins wijnvat van zilverspar, werd een zeer bijzondere vondst gedaan. Het betreft het middengedeelte van een buxushouten panfluit (catnr. 166), versierd met streepjes en ingekraste motiefjes die zijn herkend als scheepjes en een hert. Oorspronkelijk zal het instrument acht blaaspijpjes hebben gehad, waarvan er drie nog aanwezig zijn. Een gat op een hoek zal voor een touwtje zijn geweest waarmee de eigenaar het muziekinstrument om de nek kon dragen.[132] Een bijna identieke panfluit, eveneens gemaakt van buxushout en met acht blaaspijpjes, is in Uitgeest-Dorregeest opgegraven. Dit exemplaar is licht beschadigd maar compleet. Ook dit exemplaar is voorzien van een gat voor een touwtje. De panfluit uit Uitgeest-Dorregeest is trouwens niet versierd. Aan voor- en achterkant zijn zelfs nog de zaagsporen te herkennen van de zaag waarmee het plankje radiaal uit een buxusstam is gehaald.
Behalve de panfluit zijn ook twee schrijfplankjes en een mortier (een uitgeholde stam voor het prakken van voedsel) uit de vulling van de waterput geborgen. Het laatstgenoemde voorwerp is 58 cm hoog en heeft een ovale doorsnede van 21 x 32 cm (afb. 3.13).

3.9.7 Ferwerderadeel, Hallum-Hellema (archeoregio 7)

In 2007 werd de vindplaats op het midden van de dorpsterp van Hallum archeologisch onderzocht.[133] De vindplaats ligt in westelijk Oostergo, waar tussen 500 v.Chr. en het begin van de jaartelling een serie kwelderwallen tijdens de

129 Jansen & Van Hoof 2003, 17.
130 Jansen & Van Hoof 2003, 36 (houtdeterminatie verricht door H. van Enckevoort, Bureau Archeologie gemeente Nijmegen.
131 Jansen & Van Hoof 2003.
132 Alfred 2009, 37-39.
133 Tuinstra, Veldhuis & Nicolay 2011.

snelle kwelderkustuitbouw van Westergo is ontstaan.[134] Hallum had via een getijdengeul hoogstwaarschijnlijk verbinding met de zee.[135] De oudste sporen dateren uit de Romeinse tijd. Het gaat om ophogings- en afvallagen, waarin kuilen, waterputten, greppels, sloten, een gracht en brandsporen (asplekken, haarden en brandlagen) zijn aangetroffen.[136] De houten voorwerpen, die afkomstig zijn uit de opgraving, dateren uit de Romeinse tijd tot de vroege middeleeuwen. Een enigszins asymmetrische X-vormige haspel is afkomstig uit de Romeinse tijd. De haspel houdt vermoedelijk verband met scheepvaart. Ook zijn er delen van een essenhouten schaal en mogelijk fragmenten van een spaandoosje van fijnspar gevonden, die aan de Romeinse tijd zijn toe te schrijven.

3.9.8 Groningen, Friesestraatweg (archeoregio 7)

Een aantal vindplaatsen leverde een kleine hoeveelheid houten voorwerpen op. Een daarvan is een wierde aan de Friesestraatweg te Groningen. Hier zijn in 2001 sporen van een vlaknederzetting uit de eerste tot vierde eeuw n.Chr. opgegraven.[137] De houtvondsten vertegenwoordigen zeven verschillende houtsoorten, waarvan drie ook in het soortenspectrum van enkele houtskoolmonsters voorkwamen (berk, els en eik).[138] Het opmerkelijkste was de vondst van buxushout, tevens de enige uitheemse houtsoort die werd aangetroffen. Samen met de vondsten van Romeinse munten en scherven van Romeins aardewerk vormt dit een aanwijzing voor (handels)contacten tussen de Romeinen en de bewoners van deze wierde.[139] De houtvondsten zijn niet uitgebreid beschreven en de enige voorwerpen zijn twee verschillende fragmenten van hoepels, waarbij de een is gemaakt van wilgenhout en de andere van elzenhout.[140]

3.9.9 Leeuwarden-Bullepolder (archeoregio 7)

Tijdens de opgraving in de Leeuwarden-Bullepolder werd een vindplaats uit de late ijzertijd/Romeinse tijd onderzocht die was gelegen op de flank van een terp.[141] De onderzoekslocatie leverde sporen op uit twee te onderscheiden fasen. De sporen uit de vroege fase lijken samen te hangen met zogenaamde *off-site* activiteiten, zoals veenwinning. Directe aanwijzingen voor bewoning ter plaatse, zoals afvalkuilen, waterputten en restanten van woonhuizen ontbreken dan ook. De tweede fase representeerde sporen van een nederzetting.
Er zijn diverse sloten aangetroffen die behoorden tot één radiaal slotensysteem, waarbij alle sloten min of meer loodrecht stonden op twee (niet gelijktijdige) ringsloten.[142] Dit getuigt van een goed gereguleerde waterhuishouding.
In een van de sloten bevonden zich drie lagen wilgentenen.[143] Waarschijnlijk gaat het om hout dat in de sloot werd gelegd om te weken, voorafgaande aan het verwerken tot vlechtwerkproducten. Tot de nederzettingssporen behoorden onbeschoeide waterputten.[144] In een waterput met een datering in de midden-Romeinse tijd (ca.100 tot 250 n.Chr.) zijn vier houten voorwerpen aangetroffen. Het betreft een eikenhouten



Afb. 3.14 Mogelijk eikenhouten onderdeel van een wagen met afdruk van een ijzeren band of ring (223.4) van Leeuwarden-Bullepolder (foto's: S. Lange).

134 Vos 2011, 22.
135 Vos 2011.
136 Tuinstra, Veldhuis & Nicolay 2011, 29.
137 Kortekaas 2002.
138 Vrede & Dopmeijer 2004, 5.
139 Vrede & Dopmeijer 2004.
140 Vrede & Dopmeijer 2004, 26, tabel 5.
141 Koopstra 2002a.
142 Koopstra 2002a.
143 De Roller 2002b, 51.
144 Koopstra 2002a, 18.



Afb. 3.15 Deur of luik van verschillende houtsoorten van de opgraving Leeuwarden, Hempens-Teerns (foto: F. de Vries).

pin, een handvat voor tuigage van wilgenhout en een velgsegment van eikenhout. Een opmerkelijke vondst is een eikenhouten object dat werd geïnterpreteerd als karndeksel met gebruikssporen.[145] Bij nadere bestudering van de vondst in het kader van dit project zijn er twijfels gerezen of het hier daadwerkelijk om een karndeksel gaat: daarvoor lijkt het object te massief en het gat van ca. 5 cm voor de zwengelstok veel te groot. Bovendien heeft rondom het gat een metalen ring gezeten. Mogelijk is het object een onderdeel van een wagen (afb. 3.14).

3.9.10 Leeuwarden, Hempens-Teerns (archeoregio 7)

Ten zuidoosten van Leeuwarden, tussen de terpen Hempens en Teerns werden de overblijfselen van een overslibde nederzetting uit de late ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen (ca. 100 v.Chr. tot 200 n.Chr.).[146] De vindplaats ligt in een klei-op-veengebied en is vermoedelijk permanent bewoond geweest.[147] Net als vergelijkbare nederzettingen in het klei-op-veengebied tussen Dokkum en Sneek, gaat het om een kleine nederzetting die, in tegenstelling tot veel terpen op de hogere kwelders en oeverwallen, niet is uitgegroeid tot een 'echte' terp.[148]
De vindplaats ligt in een veengebied dat werd ontgonnen door het aanleggen van greppels en mogelijk het winnen van turf.[149] Op de vindplaats zijn geen huizen aangetroffen, maar wel asplekken, greppels en waterputten.
Hoewel de oudste sporen van de vindplaats dateren uit de late ijzertijd (ca. 200 v.Chr.), zijn de houtvondsten afkomstig uit de midden-Romeinse tijd (ca. 100 tot 200 n.Chr.).[150] Het gaat voornamelijk om constructiehout dat verband houdt met het afbreken en verlaten van de nederzetting in de periode dat de omgeving onder water kwam te staan.[151] De enige voorwerpen zijn een greep of steel van appel- of perenhout met sporen van hars en ijzeroxidatie aan de top, een steel van eikenhout en mogelijk een fragment van een meubel (stoelpoot), gemaakt van iepenhout. Het houten voorwerp dat het meest tot de verbeelding spreekt is een deurtje of luik waarvan de planken verspreid over meerdere opgravingsputten zijn aangetroffen (catnr. 52). Het is een grof gemaakt deurtje/ luik van ca. 60 bij 70 cm waar verschillende houtsoorten voor zijn gebruikt (afb. 3.15). Het bestaat uit drie el-

145 De Roller 2002b, 52.
146 Stuijts & De Roller 1999; Waldus 2000.
147 Stuijts & De Roller 1999, 8.
148 Stuijts & De Roller 1999.
149 Stuijts & De Roller 1999.
150 Stuijts 1999a, 25.
151 Waldus 2000, 43.





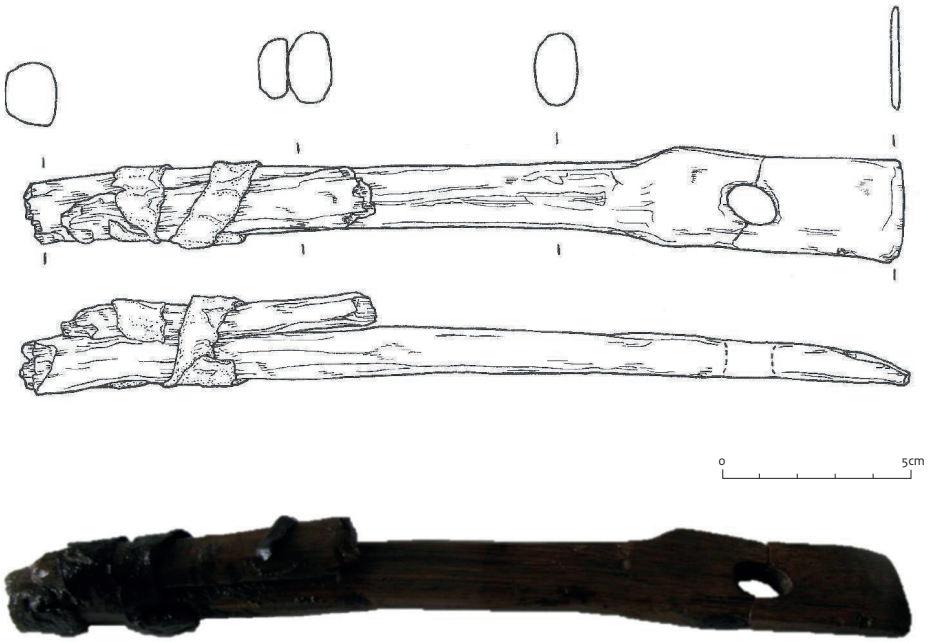
Afb. 3.16 Menaldumadeel, Marssum-It Aldân, eikenhouten deksel van karnton (foto: J. van der Laan). Rechts: boerin aan het karnen, begin twintigste eeuw (bron: Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, fig. 67, p. 82/©Nordiska museet).

zenplanken, met ruwe bewerkingssporen aan één zijde. De planken zijn verbonden door twee eikenhouten dwarslatten die in breedte verschillen. Voor de deuvels, waarvan er zich twee in elke plank bevinden, zijn zowel takken van de betreffende diameter als op maat gesneden dikkere stukken hout gebruikt. De deurknop is vervaardigd uit eikenhout. Het gebruik van verschillende houtsoorten, ongelijke onderdelen en een grote variatie in de deuvels duidt erop dat het deurtje van hergebruikt materiaal is gemaakt.[152] De vondst van spaanders van els, berk en eik is een aanwijzing dat op de vindplaats hout uit lokale bosbestanden is bewerkt.[153] Waarschijnlijk werd ook het deurtje of luikje ter plaatse gemaakt. Slijtagesporen aan de boven- en onderzijde bij het draaipunt laten zien dat het veelvuldig is gebruikt. Vijf deuvels aan één zijde zijn van eikentakken en één van een elzentak, terwijl voor het bevestigen van de tegenoverliggende dwarslat vooral gesneden stukken eikenhout zijn gebruikt, voorzien van elzenhouten wiggen om de deuvels te fixeren.
De houtvondsten van Hempens-Teerns zijn in verband gebracht met een soort verlatingsritueel, waarbij de nederzetting werd 'opgeruimd' en de houten voorwerpen bewust in delen verspreid in verschillende waterputten werden gedeponeerd in plaats van deze gewoon achter te laten.[154]

3.9.11 Menaldumadeel, Marssum-It Aldân (archeoregio 7)

Het onderzoek aan de oostelijke rand van Westergo leverde archeologische sporen op die dateren uit de vroege of midden-ijzertijd en van de overgang van de midden-ijzertijd naar de late ijzertijd tot en met de zevende eeuw n.Chr.[155] De houten gebruiksvoorwerpen zijn voornamelijk afkomstig uit waterputten en andere dieper gelegen sporen zoals sloten en kuilen.[156] De opgraving leverde vier delen van gebruiksvoorwerpen op. Er werd een compleet onderdeel van tuigage gevonden, waarvan een parallel bekend is van de eerder beschreven vindplaats Leeuwarden-Bullepolder. In het midden van het object werd een touw geknoopt, het hout zelf diende als handvat. Deze voorwerpen kunnen voor velerlei doeleinden zijn gebruikt, bijvoorbeeld om dieren aan een touw mee te nemen of om een karretje of slee te trekken. Het verbaast dan ook niet dat vergelijkbare voorwerpen ook elders worden aangetroffen, zoals op de vindplaats Novgorod in Rusland.[157] Een ronde, platte schijf van eikenhout met een doorsnede van ca. 12 cm is mogelijk de deksel van een karnton (afb. 3.16). Verder werd een uiteinde van een essenhouten hoepel gevonden die was voorzien van een pen-en-gatverbinding en met omwindsels (afb. 3.17).

[152] Stuijts 1999a, 27.
[153] Stuijts 1999a, 26.
[154] Waldus 2000, 44.
[155] Hielkema 2015, 5.
[156] Van der Laan 2015.
[157] Dubrovin 2007, 256, 259, afb. 15.20.



Afb. 3.17 Essenhouten hoepel van gekuipt vaatwerk van Menaldumadeel, Marssum-It Aldân (tekening: G. Berkenbosch/ foto: J. van der Laan).

3.9.12 Alkmaar, Waagplein-De Vest (archeoregio 11)

Tijdens onderzoek in 2000 in de binnenstad van Alkmaar zijn sporen van inheems-Romeinse bewoning uit het midden van de eerste tot de derde eeuw n.Chr. aangetroffen. Het betreft greppels, kuilen en een zestal waterputten. Onderin drie waterputten lag een afgedankt karrenwiel. De conservering van de wielen was verschillend: van een wiel was nauwelijks hout bewaard gebleven, van het tweede wiel zijn delen van de velg geborgen en van het derde wiel is een complete velg aangetroffen. Het laatstgenoemde wiel bestond uit vijf velgsegmenten met telkens twee spaken. De spaken bleken voorafgaande aan de plaatsing in de waterput verwijderd te zijn. De houtsoort van de verschillende velgsegmenten, van de verbindingspennen en van de spaakresten in de velg is niet bepaald.[158]

3.9.13 Castricum-De Boogaert (archeoregio 11)

De vindplaats dateert in de inheems-Romeinse periode (100 tot 300 n.Chr.) en is gelegen in het voormalige Oer-IJ estuarium.[159] Naast sporen van landinrichting en bewoning, waaronder waterputten en kuilen, is ook een inhumatiegraf gedocumenteerd. De houten gebruiksvoorwerpen zijn afkomstig uit waterputten. Het betreft in totaal drie spaakwielen die als fundering hebben gediend en een schaal met handvat. De spaakwielen met een doorsnede van ca. 100 cm bestonden elk uit vijf velgsegmenten die met verbindingspennen aan elkaar waren bevestigd (afb. 3.18). Qua constructie komen de wielen goed met elkaar overeen, met uitzondering van een wiel met afwijkende velgsegmenten. Deze waren vrij breed maar relatief dun, zodat in eerste instantie aan de functie als karrenwiel werd getwijfeld. Net zoals bij de andere twee spaakwielen waren de velgsegmenten van eik, de verbindingspennen en spaken van wegedoorn, en sommige van de verbindingspennen ook van eik. De schaal werd onderin een onbeschoeide waterkuil aangetroffen die met mest was opgevuld. De helft van de schaal bleek al door de kraan

[158] Bitter & Roedema 2009.
[159] Dijk 2012.



Afb. 3.18 Castricum-De Boogaert, een spaakwiel uit een van de plaggenputten, boven: de eikenhouten velg van het wiel. Onder: twee uiteinden van velgsegmenten met daarin nog het restant van een verbindingspen (foto's: S. Lange).

tijdens het couperen van de waterput geraakt te zijn. Hiervan zijn alleen fragmenten teruggevonden. De andere helft die in de coupewand stak, was uitstekend geconserveerd. De schaal was gemaakt van berkenhout. Aan de buitenkant waren de bewerkingssporen met een guts nog duidelijk zichtbaar. Oorspronkelijk zal de schaal onbeschadigd in de kuil zijn beland (catnr. 22).

3.9.14 Voorburg, Arentsburg/Forum Hadriani (archeoregio 11)

In 121 of 122 n.Chr. heeft keizer Hadrianus marktrechten verleend aan de nederzetting die van oorsprong tot de stam der Cananefaten behoorde. In de tweede helft van deze eeuw kreeg deze plaats stadsrechten. Forum Hadriani staat vermeld op de Peutinger kaart en was de meest noordelijk gelegen Romeinse stad van *Germania inferior*. In het eerste decennium van

deze eeuw is op twee plaatsen in de periferie van de stad gegraven. Tijdens een opgraving in 2005 zijn elf waterputten met houten beschoeiingen opgegraven, waarvan acht met (delen) van voormalige wijnvaten.[160] De kleinste ton had een hoogte van 69 cm en een buikdiameter van 42 cm (vatinhoud ca. 66 liter), de grootste ton had een gereconstrueerde hoogte van 205 cm, een buikdiameter van 135 cm (vatinhoud ca. 2150 liter). De tonnen waren van zilverspar en van fijnspar of lariks vervaardigd. Enkele duigen van de tonnen waren voorzien van merktekens die waren aangebracht met brandstempels. Op de bodem van een van de met een ton beschoeide waterputten bevonden zich twee spaakwielen, waarvan een bijna compleet. Dit wiel had een doorsnede van ca. 100 cm, bestond uit vijf elzenhouten velgsegmenten, tien eikenhouten spaken en een elzenhouten naaf. De velgsegmenten waren met elkaar verbonden door pennen van het hout van een appelachtige (appel/peer/meidoorn/lijsterbes). Van het tweede wiel bleken slechts delen van essenhouten velgsegmenten bewaard te zijn gebleven. In de gaten van de velgfragmenten zijn spaakresten van het hout van een appelachtige waargenomen. De oorspronkelijke diameter van het tweede wiel is niet bepaald. In de vulling van een waterput bevond zich een beukenhouten object in de vorm van een hond of wolf met uitgestoken tong (catnr. 125). De achterkant is niet bewerkt, waardoor het aannemelijk is dat het voorwerp als sierelement tegen een muur of meubelstuk heeft aangezeten.
In 2007 is opnieuw onderzoek verricht, deze keer op de zuidoostelijke flank van de strandwal Rijswijk-Voorburg-Leidschendam. Hier kwam een geul voor die in de strandwalflank eindigde. In de Romeinse periode stond de geul in verbinding met het Gantelsysteem dat (opnieuw) watervoerend was. Rond 160 n.Chr. zijn aan weerszijden van de geul zware kadewerken aangelegd, en diende deze waarschijnlijk als haven.[161]. Om de geul en de haven bevaarbaar te houden, is deze drie keer uitgebaggerd. De meeste houten gebruiksvoorwerpen zijn in de geul gevonden die vermoedelijk ook als dumpplek voor afval diende. Naast houtvondsten uit de geul zijn enkele houten gebruiksvoorwerpen uit waterputten en mogelijke latrines geborgen. De houtvondstassemblage is zeer divers en bevatte toiletgerei, een smal, lepelvormig bakje, meubilair, handvatten en stelen van gereedschap, waaronder een kwast en een steekbeitel, onderdelen van ophangsystemen voor touw en fragmenten van peddels.[162] Opvallend is de grote hoeveelheid touw uit de geulvulling. Het touw met doorsneden tot vier centimeter was gemaakt van getordeerde takken van fijnspar en zilverspar. Mogelijk staan deze touwresten, waarvan sommige in lengte tot meer dan een meter bewaard zijn gebleven, in relatie tot het vlotten van hout. De vervaardiging van dit type touw gebeurde namelijk op een specifieke manier die tot in historische tijden met name bekend was in het gebied van het Zwarte Woud, in het zuiden van Duitsland. Hier wordt dit touw *Wieden* genoemd en diende voor het samenbinden van stammen tot vlotten.
Voor de bouw van waterputten en mogelijke latrines zijn veelal afgedankte wijnvaten gebruikt. De tonnen bestonden uit duigen van naaldhout, vooral zilverspar en in mindere mate ook fijnspar. Ook combinaties van twee naaldhoutsoorten zijn vastgesteld. Uit een van de tonputten met een datering in de eerste helft van de derde eeuw n.Chr. is een eikenhouten object met houtsnijwerk in de vorm van bladornamenten afkomstig. Opmerkelijk is de *phallus*-vorm van het voorwerp. Er is ook gesuggereerd dat het object de helft van een gezicht voorstelt en het florale motief het kapsel weergeeft (catnr. 126).[163] In de vulling van een andere tonput met een datering in de eerste helft van de derde eeuw is een compleet eikenhouten vaatje aangetroffen met een hoogte van 41,5 cm (volume circa 22 liter). Het vaatje was voorzien van een ijzeren rand en bodembeslag. Het is onbekend wat er oorspronkelijk in het vaatje heeft gezeten. Van houtnijverheid in de stad getuigt de grote hoeveelheid bewerkingsafval. Het gaat om spaanders, schaafsel, afslagen en stukjes van ingekorte planken. Het bewerkingsafval is afkomstig van inheems hout en geïmporteerde naaldhoutsoorten.

3.9.15 Naaldwijk, Hoogeland Westland (archeoregio 11)

De vindplaats is gelegen in het mondingsgebied van de Maas, op een haakwal in een voormalig getijdengebied en het uitgebreid krekenstelsel van de Gantel. Hier zijn nederzettingssporen vanaf de bronstijd tot in de nieuwe tijd opgegraven.[164] Tot de structuren behoorden onder

160 Bink & Franzen 2009.
161 Driessen & Besselsen (red.) 2014.
162 Lange 2014a.
163 Met dank aan J. Kempkens en T. Lupak voor deze suggestie.
164 Goossens 2012.

meer beschoeide waterputten. Een waterkuil zonder houten beschoeiing heeft een welpaaltje opgeleverd. De waterkuil is gedateerd tussen 75 en 100 n.Chr. Verder is een eikenhouten schijf met een diameter van circa 18 cm gevonden. Dendrochronologisch onderzoek leverde een datering na 209 n.Chr. op (*terminus post quem*).[165] Een van de waterputten bleek beschoeid met een hergebruikte ton. De ton met een buikdoorsnede van 68 cm bestond uit zeventien duigen van hoofdzakelijk fijnspar/lariks en enkele van zilverspar die met essenhouten hoepels bij elkaar werden gehouden. Een van de duigen heeft een dendrochronologische datering van 176 n.Chr. (*terminus post quem*) opgeleverd. Het is onduidelijk hoeveel jaarringen tot aan de laatstgevormde jaarring (het jaar van kap) ontbreken. Waarschijnlijk wordt tijdens de fabricage alleen het spinthout verwijderd om de ton waterdicht te krijgen. De onderzoekers hebben het spoor op grond van de context geïnterpreteerd als vroegmiddeleeuws.

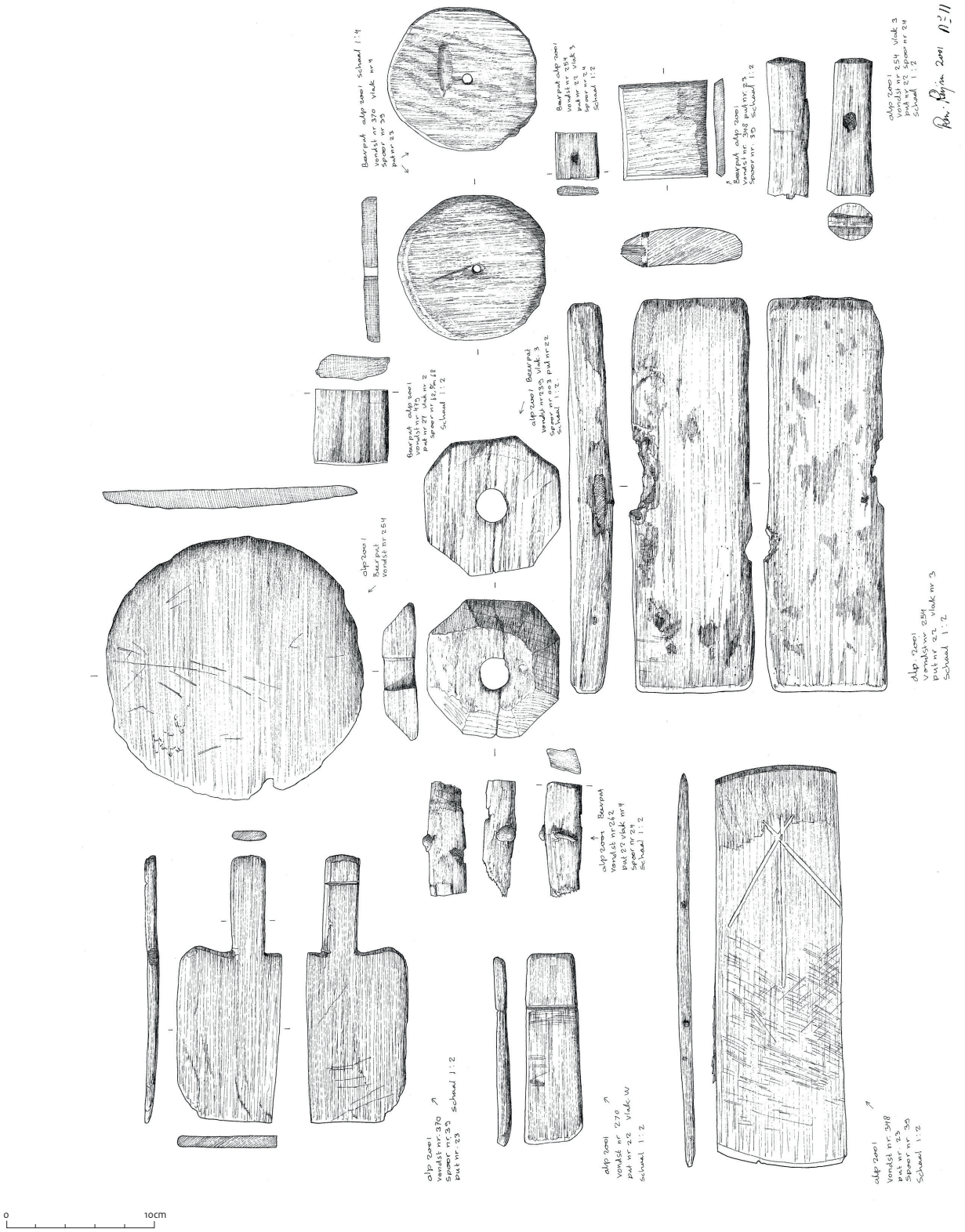
3.9.16 Alphen aan de Rijn, vindplaats Castellumstraat, Het Omloopkanaal en de Oude Rijn (archeoregio 12)

Het meerjarige onderzoek op de plek waar het castellum Albaniana(e) tussen 40 en 275 n.Chr. heeft gestaan heeft drie bouwperiodes aangetoond van een fort en van kadewerken van een haven.[166] Het heeft maar liefst 1435 houtvondsten opgeleverd die zijn geanalyseerd door Van Rijn. Bijna de gehele houtvondstenassemblage bestond uit constructiehout. Daarnaast zijn enkele houten gebruiksvoorwerpen opgegraven (afb. 3.19). Naast wijntonnen die in waterputten als beschoeiing zijn hergebruikt, zijn ook kleinere gebruiksvoorwerpen aan het licht gekomen. In het eerste geval betreft het een ton van zilverspar met houten hoepels die in een waterput uit ca. 160 n.Chr. is geplaatst.[167] Uit een andere waterput kwam een sierlijk gedraaid voorwerp van essenhout dat aan beide uiteinden oudtijds afgebroken was. Bij de functie is gedacht aan een onderdeel van een meubelstuk. Andere houten gebruiksvoorwerpen zijn in of aan een gracht gevonden, zoals fragmenten van in totaal drie houten wastafeltjes van zilverspar. Twee waren afkomstig uit de oeverzone, de derde uit de vulling van de gracht. Op een van de wastafeltjes was dwars door het waslaagje heen in het hout gekrast. Het schrift bleek echter niet meer te ontcijferen. In de vulling van dezelfde gracht zijn dun gespleten planken van eik geborgen die samen met essenhouten latten het raamwerk van een houten paneel vormden. In het midden bevond zich een beukenhouten lat. Met afmetingen van 80 bij 150 cm zal dit paneel mogelijk het deksel of luik van een kist zijn geweest.[168] Niet zeker is de datering van een schepachtig object uit de oeverzone, gemaakt van eikenhout. Van Rijn duidt het als een klep van een duiker, zoals ook opgegraven in Valkenburg-Marktveld.

3.9.17 Zaanstad-Assendelft, vindplaats ASN27 (archeoregio 12)

Het onderzoek in 1996 en 1997 heeft bewoning op het veen aan de rand van het Oer-IJ estuarium aangetoond.[169] De prehistorische bewoningssporen dateren uit de tweede helft van de eerste of eerste helft van de tweede eeuw.[170] Het goed bewaarde constructiehout is afkomstig van twee boerderijcomplexen, een gebouw dat als overdekte werkruimte is geïnterpreteerd, een veekraal en een omheining. Voor de vijfzijdige veekraal zijn aangepunte staken en palen relatief dicht naast elkaar geplaatst, afkomstig van hoofdzakelijk els, en in mindere mate van eik, es, wilg en een appelachtige. Tussen het constructiehout van de omheining zijn in totaal 42 staken opgegraven met een afwijkende bewerking die niet vanuit functionaliteit kon worden verklaard. De staken waren aan een kant voorzien van een (deels rond) afgewerkte kop met daaronder een inkeping, waardoor de staak antropomorf oogt. De antropomorfe objecten zijn met de 'kop' omlaag in de grond gestoken. Parallellen voor dit soort gestileerde mensfiguren met een minimale bewerking zijn onder meer bekend uit Aurich (Duitsland), Corlea (Ierland) en uit Spangerholm (Denemarken).[171] Het zijn objecten uit het veen en uit (later verlande) plassen of meren. Dat er op 'droge' plaatsen nauwelijks hout in deposities wordt gevonden, zal vooral ook te maken hebben met de slechte conserveringsomstandigheden in droge landschapselementen, bijvoorbeeld op heidevelden waar hout in deposities volledig zal zijn vergaan. In elk geval zijn het geen antropogene maar natuurlijke contexten waarin

165 Brinkkemper & Vermeeren 2012.
166 Polak, Kloosterman & Niemeijer 2004.
167 Chorus 2004, 113.
168 Van Rijn 2004, 230-231.
169 Therkorn & Besselsen 1997, 328-332; Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006.
170 Lanting & Van der Plicht 2011/2012.
171 Voor een uitgebreid overzicht waarin de hier genoemde vindplaatsen zijn opgenomen, zie Van der Sanden & Capelle 2002.



Afb. 3.19 Diverse houten objecten van de vindplaats in Alphen aan den Rijn (tekening: R. P. Reijnen, Radboud Universiteit Nijmegen).

depositie heeft plaatsgevonden.
Drie elzenhouten schalen zijn in verband gebracht met deposities bij een palissade die een (verhoogd) akkercomplex omsloot. Gezien de deponering aan het einde van de palissade wordt aan een van de schalen een bijzondere betekenis toegekend. Bovendien was deze vrij massieve schaal aan de onderkant voorzien van een ingekerfd kruisvormig patroon (catnr. 164). De schaal was met de opening naar boven in de grond geplaatst.

3.9.18 Midden-Delfland, Oostbuurtseweg, vindplaats 21.23 (archeoregio 12)

In het veen zijn de goed bewaarde resten van een inheemse nederzetting uit de Romeinse periode opgegraven (eerste helft eerste eeuw tot tweede helft derde eeuw n.Chr.).[172] Terwijl men in de eerste twee bewoningsfasen direct op het veen heeft gebouwd, werden in de derde fase platforms aangelegd. In de laatste bewoningsfase werd een huis op de top van een van de platforms gebouwd. Door het afgraven van de grond waarmee de platforms zijn opgeworpen ontstonden enorme kuilen die zijn opgevuld met mest en nederzettingsafval. Tussen het gedumpte materiaal bevond zich een bijzonder houten object van essenhout dat is geïnterpreteerd als een meubelpoot in Romeinse stijl, waarschijnlijk afkomstig van een sofa of van een bank. Parallellen voor dit soort meubelstukken zijn gevonden op fresco's in Pompeï. Het zorgvuldig bewerkte stuk is sierlijk gebogen en heeft op het uiteinde een penachtig uitsteeksel voor een pen-en-gatverbinding (afb. 3.20).
In de noordoost hoek van een van de huizen werd een wilgentenen krans opgegraven die als huisoffer is geïnterpreteerd.

3.9.19 Uitgeest, Waldijk-Assum (archeoregio 12)

De vindplaats ligt in het voormalige estuarium van het Oer-IJ en bleek vanaf de bronstijd met een korte onderbreking te zijn bewoond. In de eerste tot tweede eeuw n.Chr. is de directe verbinding met de zee gesloten en is er sprake van een kwelder- en duinvegetatie.[173] Alle houten gebruiksvoorwerpen zijn in waterputten gevonden. De meeste waterputten waren met vlechtwerk beschoeid. Mogelijk betreft het (deels) manden die specifiek voor de constructies zijn gevlochten. Helaas is geen houtspecialistisch onderzoek aan het vlechtwerk uitgevoerd en is de houtsoort van het gebruikte materiaal en de vlechtwerktechniek onbekend. Een van de in totaal zes waterputten die zijn opgegraven bestond uit een plaggenwand met onderin eveneens een vlechtwerkbeschoeiing. De waterput dateert in de late tweede of vroege derde eeuw n.Chr. In de put zijn opvallend veel voorwerpen gevonden die geassocieerd zijn met een verlatingsritueel (afb. 3.21). Het betreft onder meer een zorgvuldig bewerkte stok met een lengte van 80 cm gemaakt van kornoelje. De stok was ontdaan van de schors en aan de bovenkant van een knopvormig uiteinde voorzien. Waarschijnlijk is dit een spinrok waaromheen de ruwe vlas werd bevestigd (door te draaien en dan vast te zetten met touw). Ook werd een ovale spaandoos met een cirkelvormige beschildering gevonden (afb. 3.22). De spaandoos was gemaakt van esdoornhout (catnr. 48). In een andere waterput met een datering in de tweede helft van de derde eeuw, die waarschijnlijk is dichtgegooid in de vierde eeuw zijn delen van velgen van twee verschillende wielen bij elkaar gelegd tot één wiel dat als fundering diende voor een met plaggen opgebouwde putschacht. De velgsegmenten bleken van es en eik, de spaken van wegedoorn, vuilboom en eik. Bovenop de velg lag een lange, rechte stok met een inkeping op het uiteinde, gemaakt van een tak van hazelaar. De stok was op het uiteinde licht verkoold. Vooralsnog is de functie van de stok niet achterhaald.
Tijdens een vervolgonderzoek binnen het plangebied Waldijk (Draft- en Kartbaan) is uit een waterkuil met een Romeinse datering een trog en een deel van een plankladder geborgen, beide vervaardigd uit elzenhout.[174] Voor de trog (catnr. 50) is een halve boomstam met een dissel uitgehold (afb. 3.23), de plankladder is radiaal uit stamhout gespleten.[175]

3.9.20 Huissen, Loostraat (archeoregio 13)

De vindplaats is gelegen in het oostelijk rivierkleigebied en omvatte bewoningssporen van twee nederzettingsterreinen uit de Romeinse



Afb. 3.20 Een essenhouten meubelpoot van een mogelijke sofa. Midden-Delfland, Oostbuurtseweg (Van Londen 2006, fig. 106, p. 147).

[172] Van Londen 2006, 142-149.
[173] De Koning 2008.
[174] Williams 2012.
[175] Lange 2008.





Afb. 3.21 Uitgeest, Waldijk-Assum, waterput met diverse voorwerpen, waaronder vele van hout. Rechts: detail van spaandoos (foto's: Hollandia archeologie & cultuurhistorie).

tijd. Tot de bewoningssporen behoorden naast kuilen, greppels en sloten ook enkele waterputten. Drie waterputten hebben houten gebruiksvoorwerpen opgeleverd.[176] Twee van de waterputten waren beschoeid met een mand. De mand van een van beide waterputten bestond uit bundels van drie tot vier verticale elementen (de staken) waaromheen de vlechtende elementen waren geweven. De onderlinge afstand tussen de stakenbundels bedroeg ca. 5 cm. Voor het horizontale en verticale vlechtwerk zijn ongeschilde wilgentenen met een diameter van 0,5 cm gebruikt, waardoor een fijnmazig vlechtwerk ontstond. Ook voor de andere waterput is voor de beschoeiing een wilgentenen mand gebruikt (diameter 60 cm). Deze mand was gevlochten volgens de basisweefmethode, namelijk telkens één horizontaal element om-en-om onder en boven de enkel geplaatste staken. De mand was grover door het gebruik van grotere diameters voor inslag en staken: de takken van het horizontale vlechtwerk waren 1 cm in doorsnede, van de staken 2,5 cm. Uit een derde waterput kwam het fragment van een zorgvuldig bewerkte wilgenhouten steel met een resterende lengte van 19 cm en een doorsnede van 3,3 cm, vervaardigd uit een vier jaar oude tak. Er zijn op het gladde houtoppervlak van de steel geen sporen van slijtage of gebruik vastgesteld. De functie van de steel is onverklaard gebleven. Takken zijn in het algemeen minder sterk voor het gebruik als stelen en handvatten dan hout van gespleten stamhout. Ook behoort wilg niet tot de meest duurzame houtsoorten. Er wordt dan ook gesuggereerd dat de wilgenhouten steel tot licht gereedschap heeft behoord.[177]

3.9.21 Odijk, Bunnik (archeoregio 13)

Landschappelijk gezien behoort Odijk tot de meandergordel van de Kromme Rijn. Een kleinschalige opgraving heeft bewoningssporen uit de late ijzertijd, Romeinse tijd en Merovingische tijd

[176] Hänninen & Kooistra 2006.
[177] Hänninen & Kooistra 2006, 12.





Afb. 3.22 Uitgeest, Waldijk-Assum, fragmenten van de wandplaat en de bodemplaat, en een reconstructie van de spaandoos door wijlen Jelus Matser (foto's: K. Zwaan).



Afb. 3.23 Uitgeest, Waldijk-Assum, trog uit een waterput met een Romeinse datering (foto: K. Zwaan).

aan het licht gebracht.[178] Daarbij is onderin een waterput uit de eerste eeuw n.Chr. een houten schaal aangetroffen. De schaal is gemaakt van elzenhout, heeft een doorsnede van 17,5 cm en is ca. 5 cm hoog. Aan de buitenkant waren draairingen van een draaibank te herkennen, de binnenkant bleek met een beitel te zijn uitgehold.[179]

3.9.22 Tiel, Passewaaij-Hogeweg (archeoregio 13)

De vindplaats is gelegen in het Midden-Nederlandse rivierengebied, op de stroomgordel Passewaaij.[180] Net als in Huissen, Loostraat bleek ook in Tiel op de vindplaats Passewaaij-Hogeweg een waterput uit de derde eeuw n.Chr. beschoeid te zijn geweest met een mand. Er was zelfs sprake van twee op elkaar geplaatste manden, waarbij de bovenste nog was voorzien van een handvat.[181] Vermoedelijk werden de manden pas geplaatst toen de waterput al een tijdje in gebruik was en dreigde dicht te slibben. De manden waarvan de bodems deels ontbraken, lagen namelijk bovenop een brede nazakking van de vermoedelijk oudere, eerste aanlegfase. Een verklaring voor het gebruik van manden kan zijn dat ze als een soort filter van het opwellend water hebben gediend.[182] Voor het vlechten van de manden zijn ongeschilde wilgentenen gebruikt. De wilgentenen van de bovenste mand waren eenjarige takken, de onderste mand bestond uit takken van twee en drie jaar oud.[183]
De vlechtwerktechniek is in het veld beschreven.[184] Het vlechtwerk van de onderste mand bestond uit vier compartimenten die werden afgesloten met een rand. Voor de rand zijn drie

178 Verhelst & Schurmans 2007.
179 Kooistra 2007.
180 Boreel 2006, 21.
181 Heeren 2006, 30.
182 Heeren 2006, 189.
183 Kooistra 2004b.
184 Tolsma 2003a, 2003b.



Afb.3.24 Tiel, Passewaaij-Hogeweg, rand van onderste mand, gemaakt van wilgentenen, uit waterput (foto's: archief VUhbs Amsterdam).



dikkere takken gebruikt. De takken voor de inslag (het horizontale vlechtwerk, ook actieve vlechtwerkelementen genoemd) zijn enkelvoudig om paarsgewijs geplaatste staken gevlochten (in de techniek van de 'Hollandse eer'). Er is variatie in het vlechtwerk aangebracht. De basisvlechttechniek is de 'Hollandse eer'. Deze wordt afgewisseld met telkens één vlechtende ronde die in de 'Franse eer' is gevlochten (afb.3.24). De bovenste mand met hengsel was minder goed bewaard gebleven, waardoor een analyse van de vlechtwerkmethode werd bemoeilijkt. Daar waar de weefmethode nog kon worden herkend, bleken telkens twee passieve elementen te zijn samengevoegd tot bundels van vier passieve elementen.[185]

3.9.23 Utrecht, De Meern, scheepswrak De Meern 1 (archeoregio 13)

Een groot aantal houten gebruiksvoorwerpen is afkomstig uit de scheepsinventaris van een Romeinse platbodem die is gezonken in een voormalige zijarm van de Oude Rijn in De Meern, gemeente Utrecht.[186] Op basis van de dendrochronologische gegevens is het schip gebouwd van eikenhout dat men heeft gekapt in 148 n.Chr. Uitgaande van de gedateerde objecten in het schip (metalen voorwerpen, schoeisel, aardewerk) is het schip door een ongeluk vergaan op de overgang van de tweede naar de derde eeuw, omstreeks 200 n.Chr. Tot de gesloten context behoort een gereedschapskist, een kleine kist en een in het roef van het schip ingetimmerd kastje, een bed, mogelijk van de kapitein, als ook andere houten gebruiksvoorwerpen die met het leven op het schip te maken hebben gehad, zoals een hoosschep die is gevonden in het achterschip, twee emmers en een object dat als keukengarde is geïnterpreteerd.[187]
Enkele losse gebruiksvoorwerpen zijn buiten het schip gevonden, maar behoorden naar alle waarschijnlijkheid wel tot de scheepsinventaris. Het betreft onder meer een bijl met sterk geëro-

185 Tolsma 2003a, 2003b.
186 Jansma & Morel 2007.
187 De houten voorwerpen zijn gedetermineerd door O. Brinkkemper en gedetailleerd beschreven door O. Brinkkemper, L. Koehler en J. Nientker, zie Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007.

deerde houten steel[188] en een gedraaid doosje, een zogenaamde *pyxis* die aan bakboordzijde naast het schip werd gevonden. In de roef van het schip bevonden zich vier blokschaven (waarvan in één nog schaafsel van zilverspar), twee spanzagen, twee disselhamers, een handboor en een mes, naast enkele metalen werktuigen, waaronder een zaagvijl. Verder zijn drie meubelspijlen van dezelfde vorm en afmetingen, naast een kleine spijl en twee bedpoten bewaard gebleven. Ook het onderdeel van een groot meubelstuk is geborgen.

Half onder het gangboord aan stuurboordzijde is een handgarde of klutser voor voedselbereiding gevonden. In het achterschip lagen twee emmers die zijn gemaakt door een elzenhouten stam uit te hollen en door in de cilindervormige buis vervolgens een bodem te plaatsen. Dit is gebeurd door de bodem klem te zetten door deze van boven naar beneden in de smaller wordende binnenkant te slaan. Een van de emmers is compleet bewaard, van de andere is slechts een deel van de wand gevonden. De compleet bewaard gebleven emmer vertoont aan de onderkant ook zes ijzeren spijkers die moesten voorkomen dat de bodem los kon raken. Aan een kant is de emmer hoger en aan de bovenkant zit een doorboord oortje. Gezien de kleine afmetingen zal het gat niet hebben gediend om de emmer eraan op te hangen. Veel meer zal door het gat een stokje zijn geschoven, waarmee men een deksel aan de bovenkant kon vastzetten. Een andere optie is dat er een (leren) bandje door het gat is geschoven dat verbonden was met een gat in een deksel. In beide gevallen gaat het om het dichten van de emmer. Er zijn meer aanwijzingen voor containers die volledig konden worden afgesloten. Zo is er uit de roef van de kombuis een eiken deksel met in het midden een gleuf geborgen. Dankzij de gleuf kon de deksel op een emmer met aan weerskanten twee verhoogde duigen worden geplaatst. In de uiteinden ervan zullen rechthoekige uitsparingen zijn geweest met een breedte die overeen kwam met de breedte van de gleuf. De deksel zal met behulp van een latje of balkje zijn vastgezet. Het is goed mogelijk dat de emmers als opslag voor graan of ander voedsel hebben gediend om de inhoud voor aantasting door ongedierte (muizen, ratten en graankevers) te beschermen.

In de roef aan bakboordzijde is een essenhouten peddel gevonden. Opvallend was het korte, rombisch gevormde blad. Voor een peddel zijn de afmetingen vrij kort en bovendien is de vorm ongewoon. Romeinse peddels, zoals afgebeeld op sarcofagen en gevonden te Forum Hadriani, hebben een lang en smal blad. Het lijkt er dan ook op dat de peddel uit De Meern ooit is bijgewerkt, waarschijnlijk nadat het blad was gebroken, en in afwachting op een nieuwe functie is bewaard. Het hergebruiken van houten voorwerpen blijkt ook uit de samenstelling van de op het schip aanwezige meubelen. Zo was een kastje met twee smalle deuren uit verschillende onderdelen van diverse houtsoorten gemaakt, en lagen in de roef bij de gereedschapskist drie gebruikte meubelspijlen in afwachting op een nieuwe toepassing. Dat de meubelspijlen niet nieuw waren, kon worden afgeleid aan de hand van spijkergaatjes op de uiteinden van een van de spijlen.

In de roef aan stuurboordzijde bevond zich een complete *pyxis* met deksel. Zoals al genoemd werd een tweede *pyxis*, waarvan slechts de bodem en een deel van de wand bewaard was gebleven, gevonden naast het schip. Opvallend was een graffiti op de zijkant van deze *pyxis*, bestaande uit een haakse streep, een omgekeerde V, opnieuw een haakse streep, gevolgd door een 'gewone' V. De betekenis van het graffiti is (nog) niet achterhaald. De *pyxides* dienden als container voor cosmetica, sieraden of andere, waardevolle voorwerpen van klein formaat.

Vermoedelijk behoorde het gereedschap toe aan een meubelmaker die op het schip leefde. Zware kloofbijlen, kantrechtbijlen of gereedschap voor het bewerken van balken en ander constructiehout, werden namelijk niet aangetroffen. De sierlijk vormgegeven handboor, gebruikt voor het inboren van kleine gaten, onder meer voor het aanbrengen van sierbeslag, wijst eveneens op een timmerman die zich heeft toegelegd op het vervaardigen van meubilair. Ook de twee compleet bewaard gebleven spanzagen passen in dit beeld (afb. 3.25). De spanzagen zijn relatief smal, waarbij ook hier sprake is van reparatie en hergebruik. Niet alleen zijn onderdelen (zoals een handvat) vervangen, ook is op een van de zagen het zaagblad ooit vervangen. Dit is goed te zien aan het verloop van de zaagtandjes. Deze liepen aan een kant verder door dan het handvat. Blijkbaar is een zaagblad van een grotere zaag hergebruikt.

In het kastje zijn fragmenten van latjes aangetroffen. Het betreft drie stuks met aan een kant een afgeschuind uiteinde met ingebrand gat. Op

[188] De bijl lag met de steel omhoog in de rivierbedding en is door post-depositionele processen, zoals door de constante stroming, afgesleten.



Afb. 3.25 Twee spanzagen en vier blokschaven uit het scheepswrak De Meern I (foto: Silke Lange).

twee latjes waren het twee ingebrande gaten onder of naast elkaar. De latjes zijn geïnterpreteerd als behorend tot een duimstok (catnr. 115). Op twee fragmenten zijn haakse streepjes en V-vormige graffiti ontdekt die herinnert aan de graffiti op de *pyxis*.

3.9.24 Utrecht, De Meern, Leidsche Rijn, Hogeweide 1/1a LR41-LR42 (archeoregio 13)

Het archeologisch onderzoek op de vindplaats met sporen van inheems-Romeinse bewoning op de stroomrug van de oude Rijn, heeft twee fuiken in de vulling van een geul opgeleverd. De fuiken waren gevlochten volgens de 'Hollandse eer' die een dichte en stevige structuur oplevert. Voor het vlechten zijn ongeschilde wilgentenen gebruikt. Ook zijn in de geul twee schrijfplankjes van een onbekende houtsoort gevonden, waarbij er op een de volgende letters bewaard zijn gebleven: ACTVM (betekent zoveel als 'gedaan').[189]

3.9.25 Utrecht, Oudenrijn, HOV-station/ LR60 (archeoregio 13)

De vindplaats is gelegen in het komgebied ten zuiden van de Oude Rijn.[190] Tijdens het archeologische onderzoek naar de *Limes*weg uit 168 n.Chr. is in een restgeul een ijzeren bijl (*securis*) met compleet bewaarde steel gevonden. De steel met een diameter van 2 x 3 cm is van kornoelje en heeft een lengte van 71,5 cm (catnr. 168).

3.9.26 Utrecht, De Meern, Leidsche Rijn LR62 Castellum (archeoregio 13)

Tijdens het archeologische onderzoek zijn op de relatief hoog gelegen stroomgordel sporen aangetroffen uit de Romeinse periode die behoren tot de periferie van het zuidoostelijk gelegen *castellum* De Meern en de *vicus*.[191] Het onderzoek heeft enkele bijzondere vondsten aan het licht gebracht, zoals een Romeins langzwaard (*spatha*) die in de bedding van een voormalige rivierloop van de Oude Rijn heeft gelegen. Het zwaard is 74 cm lang met een bolvormige eindknoop en een greep van lindehout. Waarschijnlijk is ook de halfronde gevestknop van lindehout, maar op grond van de slechte conservering van dit gedeelte is determinatie niet geheel zeker. Het is opmerkelijk dat een deel van de houten zwaardschede bewaard is gebleven. Deze is uit twee platen van lindehout vervaardigd (catnr. 169). De opgraving heeft een tweede wapenvondst opgeleverd, namelijk een werpspeer, compleet met ijzeren punt en schoen. De schacht was van gespleten hout van hazelaar met een lengte van 147,5 cm. De ijzeren punt was voorzien van een inscriptie. Op de zijkant van de schacht stond VIIRAX ingekrast, waarschijnlijk de naam van de eigenaar van de speer (catnr. 170).

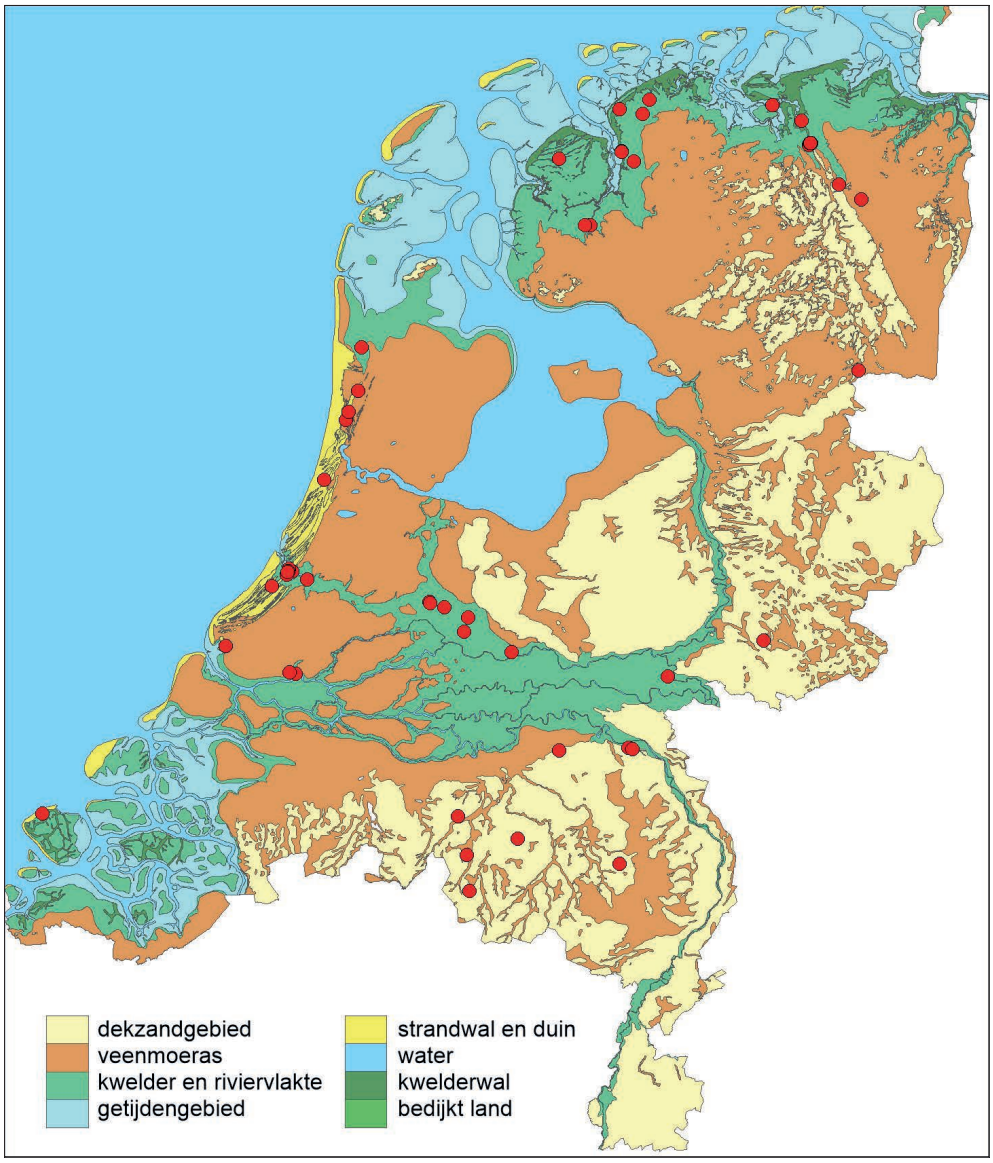
189 Van Rijn 2009.
190 Weterings & Meijer 2011.
191 Aarts 2012. De houtdeterminaties aan de knop, het handvat en de schede zijn uitgevoerd door L.I. Kooistra van BIAX *Consult*.

3.9.27 Utrecht-Rijnvliet (archeoregio 13)

Uit de vulling van een restgeul kwam tijdens het archeologische onderzoek in 2007 een elzenhouten schaal met handvatten aan het licht (catnr. 25). De schaal is op basis van de stratigrafie gedateerd in de vroeg-Romeinse tijd.[192]

3.10 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de vroege middeleeuwen

Uit de vroege middeleeuwen zijn 238 houten gebruiksvoorwerpen van 56 vindplaatsen geïnventariseerd, waarvan hier 19 worden besproken (afb. 3.26). Het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen geeft het vertrouwde beeld weer, zoals we dit ook hebben gezien in de Romeinse



Afb. 3.26 Paleogeografische kaart van 800 n.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de vroege middeleeuwen. Omdat een aantal vindplaatsen dicht bij elkaar ligt zijn niet alle 56 vindplaatsen afzonderlijk zichtbaar (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

[192] Dielemans 2013.



Afb. 3.27 Aa en Hunze, Spijkerboor. Eikenhouten kuipemmer met ijzeren banden en hengsel, detectorvondst (foto: G. van Oortmerssen, Rijksuniversiteit Groningen).

periode met houten stelen van gereedschap, schalen en kommetjes, scheppen en manden. Er zijn echter ook enkele houten gebruiksvoorwerpen die voor het eerst deel uitmaken van de vondstassemblage, zoals twee houten schoenleesten uit een opgraving te Oegstgeest. Gekuipt vaatwerk, dit zijn duigenbakjes en kuipemmers, nemen in aantal toe. Ook valt het gebruik van taxushout op, met name voor kuipemmers en voor kleine voorwerpen die vaak op de draaibank zijn vervaardigd. Noemenswaardig is een meubelstuk dat is gevonden in de Hoge der A te Groningen. Dit meubelstuk, waarschijnlijk onderdeel van een bed, levert inzichten op over de ambachtelijke vaardigheden van meubelmakers in opkomende stedelijke contexten, zoals Groningen. Bovendien spreekt een dergelijke vondst enorm tot de verbeelding (zie paragraaf 4.3.4).

3.10.1 Aa en Hunze, Spijkerboor (archeoregio 1)

Tijdens het uitgraven van een moderne sloot is door een amateurarcheoloog een complete, eikenhouten kuipemmer met ijzeren beslag gevonden. De emmer loopt naar boven wijder uit. Op de rand en aan de zijkanten van de emmer zijn deuken en andere beschadigingen door het gebruik van de emmer te herkennen (afb. 3.27).

3.10.2 Midlaren, Tyrnaarlo, De Bloemert (archeoregio 1)

Uit een waterput met een dendrochronologische datering na 701 ± 6 n.Chr. zijn een ladder (catnr. 71) en een eiken ploegschaar met gat onderaan het blad afkomstig (catnr. 85). De ladder met een resterende hoogte van ca. 30 cm, bestaat uit een staander van elzen- en een van esdoornhout. De sporten zijn van kornoeljehout gemaakt. Oorspronkelijk zal de ladder ca. 60 cm breed zijn geweest. Een taxushouten duig van een duigenbakje is geborgen uit een achtste-eeuwse waterput.[193]

[193] Hänninen 2008.

3.10.3 Arnhem-Schuytgraaf/De Laar (archeoregio 2)

In de vulling van een vroegmiddeleeuwse waterput (525 tot 724 n.Chr.) is een met houtsnijwerk versierd stuk eik gevonden dat mogelijk onderdeel was van een meubelstuk. Het gaat om een ronde vorm met een uitstekend vierkante bovenzijde.[194]

3.10.4 Best-Aarle (archeoregio 4)

In een waterput die gedateerd is tussen 1000 en 1020 n.Chr. is een grof uitgehakte schaal van elzenhout aangetroffen (catnr. 30). Deze is in lengterichting uit de stam gehaald en heeft een diameter van 19,5 cm (van buitenrand tot buitenrand) en een hoogte van 8 cm. Op de buitenzijde zijn disselsporen waargenomen. Aan de binnenkant van de schaal bevond zich een fragment van een eiken pen met een rondom versleten uiteinde. Een andere opmerkelijke vondst van deze vindplaats is afkomstig uit een eiken boomstamput met een datering tussen 988 tot 1150 n.Chr. In de put bevond zich een puthaak van es, vervaardigd uit een tak met zijtak.[195]

3.10.5 Breda- Bierensweg, vindplaats HSL 25 (archeoregio 4)

De vindplaats is gelegen op een dekzandrug in de microregio Breda-West. In een waterput is een uit diverse houtsoorten gevlochten mand aangetroffen. De mand met een bewaard gebleven hoogte van 40 cm en een doorsnede van 120 cm, heeft ooit als beschoeiing van de put gediend.[196]

3.10.6 Groningen-Hoge der A (archeoregio 7)

Tijdens de opgraving aan de Hoge der A in Groningen is een unieke houtvondst gedaan. In een mestrijke laag, gelegen op een oeverzone die tenminste vanaf de elfde eeuw n.Chr. bebouwd en bewoond werd, is behalve een grote hoeveelheid afvalhout ook een zijkant van een bed aangetroffen.[197] Delen van meubels uit archeologische context zijn erg schaars, en een relatief compleet onderdeel als dit wordt praktisch nooit gevonden. Het meubel is voornamelijk vervaardigd uit essenhout. Voor een steunbalk van de zitting is eikenhout gebruikt. Een dendrochronologische datering bleek niet mogelijk. Door ^{14}C-onderzoek is het meubelstuk omstreeks 950 n.Chr. gedateerd. Op basis van het aardewerk dat in dezelfde laag werd aangetroffen zal het voorwerp ongeveer in de elfde eeuw n.Chr. zijn afgedankt. Het meubelstuk vertoont divers houtsnijwerk, waaronder een alternerende kabelversiering op de zijkant. De hoogte van het meubel is ca. 55 tot 60 cm geweest. De diepte van het ligvlak was 70 cm, waardoor het vermoeden bestaat dat het voorzien was van kussens aan de rugzijde (catnr. 59).

3.10.7 Ferwerderadeel, Hallum-Hellema (archeoregio 7)

De terp van Hallum is vanaf de Romeinse tijd bewoond, maar leverde ook voorwerpen op uit de vroege middeleeuwen. Uit twee sporen, min of meer ter hoogte van een zuidelijke plaggenwand van een structuur uit de Merovingische periode, zijn twee voorwerpen afkomstig. Het eerste is een halfcirkelvormig stuk eikenhout (diameter 33 cm), dat als een onderdeel van een schip of een deel van een solide wiel is geïnterpreteerd.[198] Het tweede is een gekromde lat die vermoedelijk deel heeft uitgemaakt van een uit meerdere segmenten opgebouwd object, zoals een meubelstuk.[199] Uit een ophogingslaag aan de voorkant van dezelfde structuur is een gedeelte van een eikenhouten handgreep gevonden. Ook is een spitse 'priem' aangetroffen, vervaardigd uit dennenhout. Het gladgepolijste voorwerp dateert uit de volksverhuizingstijd en lijkt sprekend op een benen weefspoel met een oog, dat in de Merovingische tot Karolingische periode is gedateerd uit dezelfde opgraving. Het voorwerp is echter afgebroken, waardoor niet zeker is dat hier ook een oog aanwezig was.[200] Een voorwerp waarvan de functie niet duidelijk is, is een eikenhouten plankje, dat werd gevonden naast een bewerkte en gepolijste rib.
De helft van een eiken schijf en een mogelijk

194 Hänninen, Van Rijn & Van Waijjen 2004.
195 Lange 2016a.
196 Kranendonk *et al.* 2006, 301-302.
197 Blom & Kortekaas 2012.
198 Bottema-Mac Gillavry 2011, 226.
199 Bottema-Mac Gillavry 2011.
200 Bottema-Mac Gillavry 2011, 227.



Afb. 3.28 Sneek, Akkerwinde, kop en steelrestant van eiken hamer (68), delen van een elzenhouten napje (127), houtskoolschuiver van essenhout (166.1), uiteinde van essenhouten pen (166.9), tuigage van eikenhout (263) en uiteinde van essenhouten pennendoos (316) (foto: L. de Jong).

meubelonderdeel van eik, beide afkomstig uit een ophogingslaag, bevatten voldoende jaarringen voor een dendrochronologisch onderzoek. Dit leverde een datering op van later dan 508 n.Chr. De huisplattegrond waarbij de twee laatstgenoemde vondsten zijn gevonden, werd gedateerd in de Merovingische periode (525 tot 724 n.Chr.).

3.10.8 Sneek, Akkerwinde (archeoregio 7)

In het najaar van 2006 werden grote delen van de 'Lytse terp' aan de zuidzijde van Sneek opgegraven.[201] De terp is bewoond vanaf de laat-Merovingische/vroeg-Karolingische periode tot in de late middeleeuwen.[202] De eerste fase van de nederzetting betreft een woonlocatie die wordt omgeven door een ringsloot (700 tot 750 n.Chr.), vervolgens wordt een woonpodium opgeworpen ten westen van de eerste locatie (750 tot 825 n.Chr.), waarna een terp wordt opgeworpen. Hier werden resten van twee huizen met plaggen wanden gevonden (825 tot 925 n.Chr.). In de periode 925 tot 1000 n.Chr. vindt een uitbreiding van de terp plaats. Uit deze fase is één huis herkend. In de daarop volgende fasen (1000 tot 1150 en 1150 tot 1350) is geen bebouwing aangetroffen binnen het opgravingsterrein. De meeste houten voorwerpen zijn afkomstig uit de Karolingische periode (afb. 3.28). Tijdens

[201] Ufkes & Tuinstra 2012.
[202] Ufkes & Tuinstra 2012, 3.



Afb. 3.29 Houtskoolschuivers uit het vroegmiddeleeuwse Haithabu (naar: F. Westphal 2006, taf. 45, p. 186).



Afb. 3.30 Sneek, Tinga, twee wandfragmenten van een essenhouten spaandoos met ingekerfd geometrisch patroon (foto: L. de Jong).

de aanleg van het onderzoeksvlak is een kop van een eikenhouten hamer met eiken steelrestant gevonden.[203]
Uit een Karolingische greppel zijn delen van een gedraaid elzenhouten napje en een deel van een bordje van esdoorn geborgen. Een essenhouten plankje met verkoolde onderkant en gat in het midden, is naderhand geïnterpreteerd als houtskoolschuiver (catnr. 119). Aan dit soort plankjes zat een lange steel om de houtskool uit de oven te halen, voordat het brood in de verwarmde ovenruimte werd geschoven (afb. 3.29). Verder behoren een essenhouten knopje, de kop van een essenhouten pen, een eiken handvat en een uiteinde van een essenhouten (pennen)doos tot de houtvondstassemblage. Bij het laatstgenoemde object is de maakwijze van het uithollen nog goed te zien: eerst zijn gaten in een stuk stamhout geboord en vervolgens is met een beitel het tussen de gaten liggende hout verwijderd. De boorgaten zijn aan de binnenkant van het object zichtbaar. Een complete pennendoos uit de dertiende eeuw is gevonden in Diemen-Ouddiemerlaan (catnr. 176).

3.10.9 Sneek, Tinga (archeoregio 7)

De vindplaats bestond uit een verhoogde woonplaats met waterputten, kuilen en greppels.[204] Naast constructiehout (34 stuks) zijn afslagen en gespleten stukken hout gevonden die als bewerkingsafval zijn geïnterpreteerd.[205] Uit een waterput met een datering in de zevende tot achtste eeuw n.Chr. komen delen van een essenhouten spaandoos met een ingekerfd rechthoekig patroon (catnr. 49). De stukken van de wand waren 50 cm lang en 13 cm breed, maar slechts 0,4 cm dik (afb. 3.30). Delen van een bodemplaat zijn niet bewaard gebleven of waren mogelijk te gefragmenteerd om te worden herkend. Bij de vondst van de versierde fragmenten werd door de onderzoekers in eerste instantie gedacht aan een klankkast van een muziekinstrument, maar bij nadere bestudering door een specialist op het gebied van oude muziekinstrumenten werd van deze interpretatie afgezien.[206] Tenslotte dacht men aan de functie van een spelbord of delen van een meubelstuk. Tijdens het hier besproken project werd de vondst opnieuw bekeken en vrij snel werd de link met de vondst uit Uitgeest-Waldijk gelegd (catnr. 48). Ook deze spaandoos was vervaardigd uit dun gespleten hout en

[203] In het rapport is deze vondst als wig omschreven, maar gezien de vorm en het houten steelrestant is het geherinterpreteerd als hamer.
[204] Niekus 2002.
[205] De Roller 2002b, 42.
[206] De Roller 2002b, 45.

versierd met geometrische patronen, zij het cirkelvormig van aard. De lengte van de gereconstrueerde wandplaat van de spaandoos uit Sneek bedraagt ca. 100 cm. Om de wand van de spaandoos te sluiten, zullen de uiteinden elkaar oorspronkelijk hebben overlapt, net zoals bij de spaandoos uit Uitgeest het geval is. De spaandoos uit Uitgeest heeft een lengte van 42 cm. Rekent men de lengte van de overlapping mee, dan komt de lengte van de wandplaat met die uit Sneek overeen.

3.10.10 Heiloo, Zuiderloo (archeoregio 11)

De vroegmiddeleeuwse nederzetting met meer dan tachtig erven is gelegen op de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar. In de insteek van een waterput werd in een bulkmonster een antropomorf houtsnijwerk aangetroffen, gemaakt uit een tak van eik (catnr. 165). Het beeld bestond uit een hoofd met de archaïsche trekken van een menselijk gezicht en een nek die staakachtig eindigt.[207]

3.10.11 Limmen-De Krocht (archeoregio 11)

De vindplaats ligt op het uiteinde van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar, waar bewoning is aangetoond vanaf de midden-ijzertijd. De oudste houten gebruiksvoorwerpen komen echter uit vroegmiddeleeuwse sporen, zoals waterputten.[208] Het soortenspectrum omvatte houtsoorten die uit de omgeving van de nederzetting zijn gehaald, zoals uit de gemengde eikenbeukenbossen op de strandwal en uit het elzenbroekbos langs de flanken ervan. Producten van niet-inheemse houtsoorten zullen via de handel zijn verkregen. Getuige de vondst van twee hergebruikte wijnvaten van zilverspar als beschoeiing van twee waterputten, was in de negende eeuw sprake van bovenregionale handelscontacten. De vaten met een hoogte van ca. 150 cm en een buikdiameter van 70 cm (inhoud ca. 220 liter) zullen als container voor bijvoorbeeld wijn uit meer zuidelijke streken in de nederzetting terecht zijn gekomen. Na 900 n.Chr. zijn geen wijnvaten van zilverspar meer gebruikt. De zestien tonnen uit latere waterputconstructies bleken alle van eikenhout te zijn gemaakt. Ondanks dat er ongeveer negentig waterputten uit de drie bewoningsfasen zijn opgegraven, was het aantal houten gebruiksvoorwerpen gering. Uit een van de waterputten is de steel van een essenhouten schep afkomstig (daterend uit de late negende of begin tiende eeuw), met onderaan resten van het blad: steel en blad waren dientengevolge uit één stuk essenhout vervaardigd.[209]

3.10.12 Naaldwijk, Hoogeland Westland (archeoregio 11)

Uit een vroegmiddeleeuwe waterput zijn delen van een spaakwiel afkomstig dat als fundering is gebruikt. De naaf en velgen van het wiel waren van elzenhout, net zoals de verbindingspennen, waarmee de velgen aan elkaar waren verbonden. De spaken daarentegen waren van eikenhout (catnr. 140).

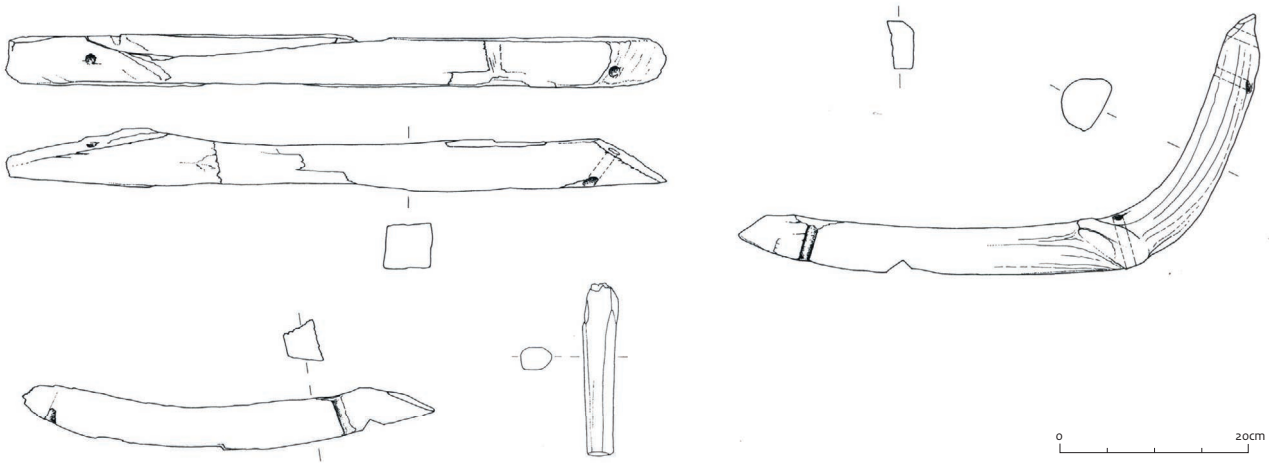
3.10.13 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (archeoregio 12)

Uit een middeleeuwse laag in een poel zijn twee rolletjes berkenschors geborgen (catnr. 13). Deze zijn vermoedelijk als drijvers of dobbers voor vislijnen gebruikt.[210] In een kuil is een eiken kromhout met doorboringen aangetroffen die waarschijnlijk tot de trekboom van een ploeg behoorde (afb. 3.31).

3.10.14 Leiderdorp, Plantage (archeoregio 12)

De vindplaats maakt deel uit van een grotere nederzetting uit de vroege middeleeuwen, gelegen aan een geul. Landschappelijk gezien ligt de vindplaats in het stroomgebied van de Oude Rijn. De oevers van de geul waren beschoeid met rondhouten palen van voornamelijk els en eik, en in mindere mate ook es en iep. Terwijl het bouwhout relatief weinig variatie in het soortenspectrum vertoonde, was de soortensamenstelling van de houten gebruiksvoorwerpen meer divers. Naast houtsoorten die uit de directe omgeving zullen zijn betrokken,

[207] Dijkstra & Verhoeven 2013, 59.
[208] Dijkstra, De Koning & Lange 2006.
[209] Lange 2006.
[210] Lange 2016b.



Afb. 3.31 Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder. Onderdelen van een ploeg, onder meer een eiken kromhout met drie doorboringen (naar Therkorn *et al.* 2009, volume 2/appendix 2b, p. 66).

zoals wilg en els in de natte delen en langs de oevers van de geul, en eik, es en iep op de meer zandige/zavelige oeverwallen, zijn er ook voorwerpen die van niet-inheemse soorten zijn gemaakt, zoals van buxushout. Taxushout is eveneens gedetermineerd. Dit is een inheemse houtsoort die ook in de buurt van de nederzetting in ooibossen kan hebben gestaan. De houten voorwerpen komen uit de vulling van de geul, uit een dumpzone aan de oever en uit nederzettingssporen. Het voorkomen van drie wilgenhouten fuiken en één of meer taxushouten hoepels getuigen van visvangst. De hoepels dienden oorspronkelijk voor het open houden van een visnet met meerdere compartimenten. Van de netten, die waarschijnlijk uit plantaardig materiaal hebben bestaan, zijn geen resten teruggevonden. De houtvondstenassemblage bevat opvallend veel taxushout. Het betreft duigen van kuipemmers en hoepels van gespleten takken, afkomstig uit de oeverzone. Van de nederzetting op de oever is een eiken ton geborgen die in een waterput een tweede leven als beschoeiing had verkregen. Een duig met een compleet bewaarde lengte van 239 cm is afkomstig van een even zo hoge ton. Onderdelen van ophangsystemen voor touw, zoals ronde schijven met gat, of ronde plankjes met gat en steel van wilgen- en essenhout, dienden mogelijk voor het ophalen van water uit de put. Van houtnijverheid en ambachtelijke werkzaamheden getuigen de stukken bewerkingsafval (afslagen van eik-, els- en essenhout) en een rol berkenbast (afb. 3.32). De rol met een diameter van 35 cm (lengte van de bast 118 cm) bevond zich in de vulling van een waterput. Berkenbast kende verschillende toepassingen, onder meer voor de productie van dozen en bekers, maar ook om daken waterdicht te maken. Verder zijn een sierlijk bewerkt tapkraantje van essenhout (catnr. 41), een klein spateltje van buxushout en een mogelijke spinstok van kornoelje noemenswaardig.[211]

3.10.15 Oegstgeest Rijnfront, deelgebied Corpus en Nieuw Rijngeest Zuid (archeoregio 12)

Het betreft een vroegmiddeleeuwse nederzetting, gelegen in het mondingsgebied van de voormalige Rijnloop. De nederzetting zelf bevond zich op de zandruggen. Deze zandruggen waren doorsneden door geulen. Langs een actieve geul bevond zich een beschoeiing, bestaande uit relatief zware rondhouten van eik, es en els. Naast deze beschoeiing zijn twee esdoornhouten schoenleesten geborgen (catnr. 95). De vorm van de schoenleesten past in het beeld van het Merovingische schoeisel dat vanaf de neus naar de hiel versmalde.[212] Voor schoenen die waren vervaardigd uit één stuk leer is geen leest voor nodig.[213] Een van de twee leesten was bijna compleet met een lengte van 25 cm (schoenmaat 41-42). Noemenswaardig is ook de vondst van een eikenhouten peddel in de geul met een reste-

[211] Lange 2016c.
[212] Groenman-van Waateringe 2004, 94-95.
[213] Mondelinge mededeling C. van Driel.

rende lengte van 50 cm, een breedte van 12 cm en een dikte van 2 cm.[214] Andere houten gebruiksvoorwerpen zijn afkomstig uit waterputten. Het gaat daarbij om een gedraaide kom van elzenhout (catnr. 32) en een samengesteld voorwerp uit eikenhout met onbekende functie.[215] Voor een van de waterputten bleek een ton als beschoeiing te zijn hergebruikt. De ton was gemaakt van zilverspar. Op een van de duigen werd een graffiti ontdekt. Uit een andere waterput kon een kom (catnr. 24) worden geborgen, vervaardigd uit het hout van Spaanse aak. Verder behoren twee taxushouten hoepels van een visnet (catnr. 11), een bodemfragment van een taxushouten kuipemmer en een essenhouten boog met knop op het uiteinde (catnr. 8) tot de vondstassemblage.[216]

3.10.16 Angeren, Lingewaard-Zahnstraat (archeoregio 13)

Naast het rechterbeen van een menselijk skelet in een vroegmiddeleeuws graf is een mogelijk houten schild gevonden, daterend in de periode tussen 550 en 600 n.Chr. De houtsoort van het schild is niet bekend.[217]

3.10.17 Leidsche Rijn, LR51 A2 en LR54 A2-Sportpark Strijland (archeoregio 13)

Op de vindplaats zijn vroegmiddeleeuwse bewoningssporen aangetroffen (750 n.Chr.). In een poel en op de rand bevonden zich gebundelde wilgentenen die daar waarschijnlijk lagen om te weken. Vermoedelijk heeft een mandenmaker van de poel gebruik gemaakt. Er zijn ook wilgentenen lussen in de poel gevonden die de bundels van ongeschilde wilgentenen oorspronkelijk bij elkaar hielden, zogenoemd bindteen. De lus bestond uit drie getordeerde en vervolgens in elkaar gedraaide wilgentenen. Uit de venige vulling van dezelfde poel is een ovale bodem van een emmer van eikenhout met een dubbele rij gaten ter hoogte van de rand geborgen. In de gaten zaten oorspronkelijk staken voor het vlechtwerk van een mand. Ook een eiken deksel en een deel van een eikenhouten spoel zijn verzameld.



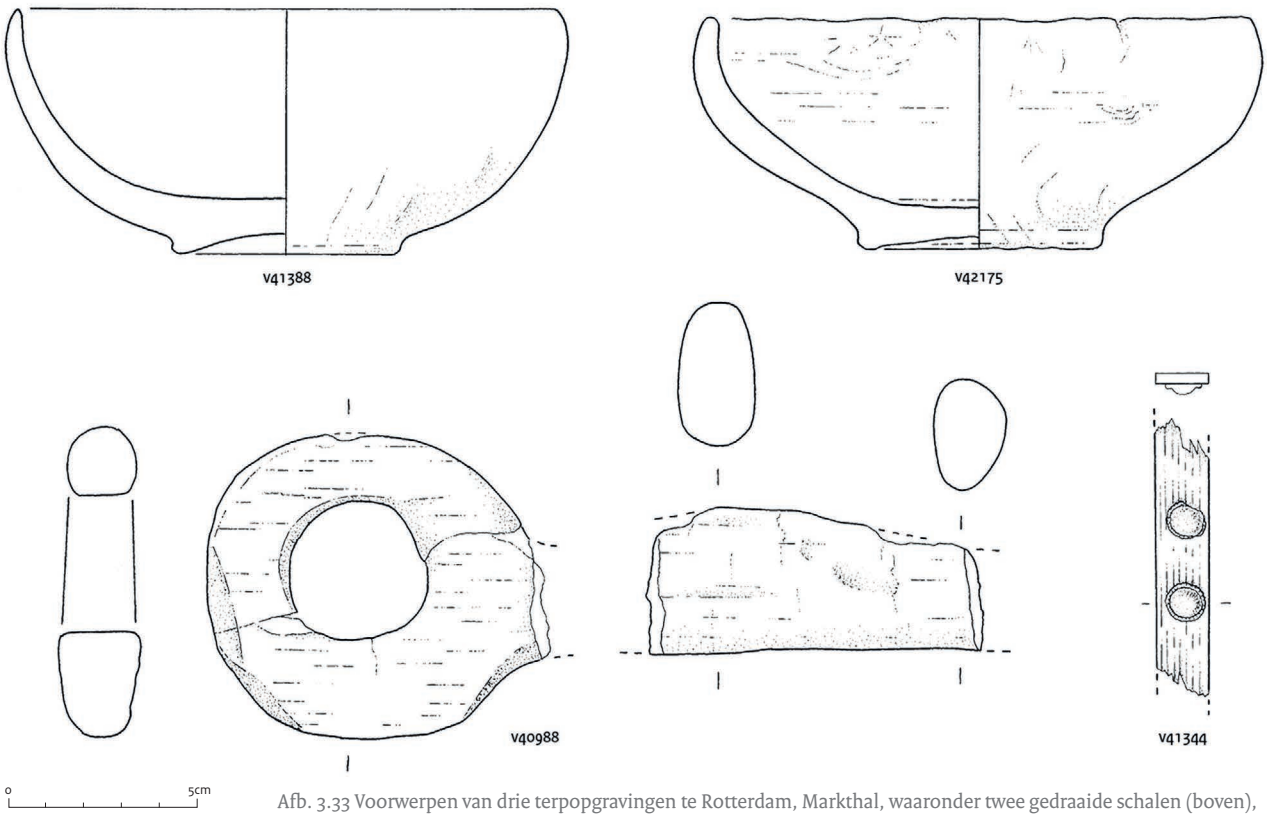
Afb. 3.32 Leiderdorp, Plantage, opgerold berkenbast, mogelijk grondstof voor de productie van gebruiksvoorwerpen (foto: S. Lange).

In de nabijheid van de poel is in de vroegmiddeleeuwse afzettingen van een geul een bootshaak gevonden. In de schacht van de bootshaak bevonden zich de resten van de beukenhouten steel.

3.10.18 Leidsche Rijn-De Meern, LR68 (archeoregio 13)

Aan de zuidelijke oever van een voormalige rivierloop van de Oude Rijn is in 2010 een opgeboeide boomstamboot uit de vroege middeleeuwen opgegraven. Niet eerder is een dergelijke boot onderzocht en de vondst was dan ook naamgevend voor dit type boot: de Vleuten I. Met behulp van dendrochronologisch onderzoek is de Vleuten I gedateerd in 734 ± 7 jaar (*terminus post quem*). In de nabijheid van de boot zijn twee houten gebruiksvoorwerpen aangetroffen: een taxushouten duigenemmer met schenktuitje (catnr. 46) en een gedraaide, bolvormige pot met een nauwe opening, een soort houten kogelpot (catnr. 36).

214 Vermeeren & Van Rijn 2006, 96.
215 Vermeeren 2007b, 87-89.
216 Hänninen 2012a, 4-10.
217 Gemeld in Archis op 6-10-2001, maar er is geen publicatie van dit onderzoek beschikbaar.



Afb. 3.33 Voorwerpen van drie terpopgravingen te Rotterdam, Markthal, waaronder twee gedraaide schalen (boven), deel van een ophangsysteem (onder) en een sierlat (rechtsonder) (tekening: G. Kempenaar, Bureau Oudheidkundig Bodemonderzoek Rotterdam).

3.10.19 Rotterdam, Markthal (archeoregio 12/14)

De vindplaats is gelegen in een voormalig veengebied. Tijdens het onderzoek zijn drie terpen onderzocht met opeenvolgende bewoning tussen de tiende en elfde eeuw. Hierbij zijn zes (delen van) houten gebruiksvoorwerpen gevonden (afb. 3.33): twee elzenhouten schalen (terp 2) en een essenhouten object met steel en 'oog' (een ronde doorboring in het brede gedeelte) dat onderdeel was van een ophangsysteem met touwen (terp 3). Verder was er een fragment van een essenhouten plankje met vier gaten (terp 3), een eikenhouten plankje met gat en een dun beukenhouten plankje met siernagels dat mogelijk als onderdeel van een kistje mag worden geïnterpreteerd (beide terp 1).

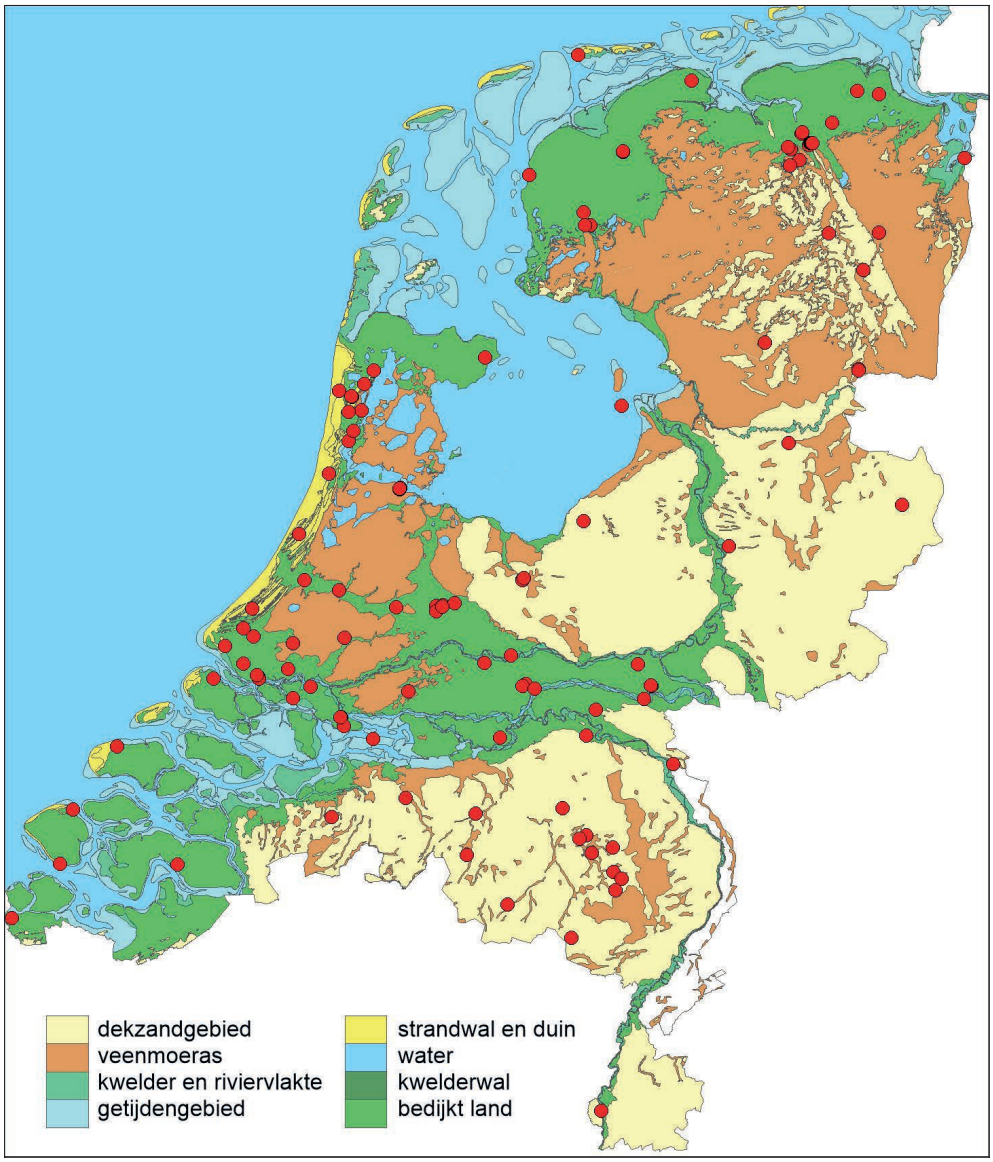
3.11 Vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de volle en late middeleeuwen tot 1300 n.Chr.

Uit deze periode zijn 474 houten gebruiksvoorwerpen van 145 vindplaatsen geïnventariseerd, waarvan hier zeventien worden besproken (afb. 3.34). Met de opkomst van stedelijke markten veranderde ook de assemblage aan houten gebruiksvoorwerpen. Het ambacht van de houtdraaier viert hoogtij. Dit is goed te zien aan de vormgeving van het gedraaide houten vaatwerk: de producten worden dunwandiger en meer geprofileerd. Napjes en kommen worden op grote schaal geproduceerd en via de markten verhandeld. Ze hebben een grotere verspreiding dan voordien. Maar niet alleen vaatwerk voor de keuken komt van de houtdraaier. Ook speelgoed, zoals tollen en ballen van het kaatsspel zijn gedraaid. Terwijl speelgoed in de vroege middeleeuwen een relatief zeldzaam verschijnsel was, behoort het in de volle en late middeleeuwen tot het algemene vondstspectrum,

zowel in agrarische als ook stedelijke context. Bovendien komt het tot specialisatie binnen het ambacht houtbewerking met beroepen zoals messenmaker, kammaker, hoepelsnijder, enz.

3.11.1 Roderwolde-De Onlanden (archeoregio 1)

Tijdens onderzoek zijn laatmiddeleeuwse huisplaatsen in het veen-op klei-op-veengebied met een datering in de periode tussen de elfde en dertiende of veertiende eeuw opgegraven.[218] De houtvondsten zijn afkomstig uit ophogingslagen, waterputten, greppels en sloten van de huisplaatsen. De assemblage aan houten gebruiksvoorwerpen was divers met onder meer een compleet spaakwiel (catnr. 142), speelballen, een napje, een hak (mogelijk van een trip) en een deksel. Waarschijnlijk zijn er nog meer voorwerpen onder de niet-geïdentificeerde objecten van hout aanwezig. Bewerkingsafval, waaronder spaanders, afslagen en resthout,



Afb. 3.34 Paleogeografische kaart van 1500 n.Chr. met daarop aangegeven de vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de volle en late middeleeuwen tot 1300. Omdat een aantal vindplaatsen dicht bij elkaar ligt zijn niet alle 145 vindplaatsen afzonderlijk zichtbaar (naar Vos 2014, bewerking J. Bongers).

[218] Lange 2016d; Nicolay in voorbereiding.



Afb. 3.35 Fragment van een eikenhouten tandwiel van een laatmiddeleeuwse huisplaats, vindplaats Roderwolde-De Onlanden (foto: S. Lange).

getuigen van lokale houtnijverheid. Het soortenspectrum bestond uit maar liefst zeventien houtsoorten. De samenstelling van het bouwhout is weinig gevarieerd; er is een duidelijke voorkeur voor eikenhout voor constructies. Dit staat in scherp contrast met het soortenspectrum van de houten gebruiksvoorwerpen. Deze waren van els, beuk, es, hazelaar, wilg, appelachtige, fijnspar en een keer van buxus. Uit de vulling van een waterput met een datering in de elfde eeuw kwam naast 'los' bewerkt hout, waaronder een eikenhouten spaak van een wiel, ook een houten hamertje. De steel was van eik, de hamerkop zelf van essenhout. Het spaakwiel met naaf (catnr. 142) is uit een sloot geborgen die bij een huisplaats uit de dertiende eeuw behoorde. De velg was van eik, net zoals de verbindingspennen en spaken. De naaf daarentegen was van elzenhout. Een opmerkelijke vondst was een velgsegment van een eikenhouten tandwiel, mogelijk onderdeel van een rosmolen (afb. 3.35). Verder is een boetnaald gevonden, naast stelen van gereedschap en houten pennen.

3.11.2 De Wolden-Ruinen (archeoregio 1)

Tijdens een archeologische begeleiding op het terrein van 'Huis Oldenhave' dat in de volle middeleeuwen de woonplaats van de heren van Ruinen was en waarvan de oudste vermelding terug gaat tot in de twaalfde eeuw, is onderin een gracht een eikenhouten handvat van een ploeg gevonden, een zogenaamde ploegstaart.[219] Aan de basis was de ploegstaart vierkant in doorsnede (7 x 7 cm), om naar boven toe over te gaan in een ronde doorsnede (diameter 4 cm).[220] Aan de bovenkant was de ploegstaart afgebroken. Aan de basis is een ronde doorboring met penrestant gedocumenteerd. Hier zal de ploegstaart aan een houten zool met behulp van een pen-en-gatverbinding bevestigd zijn geweest.

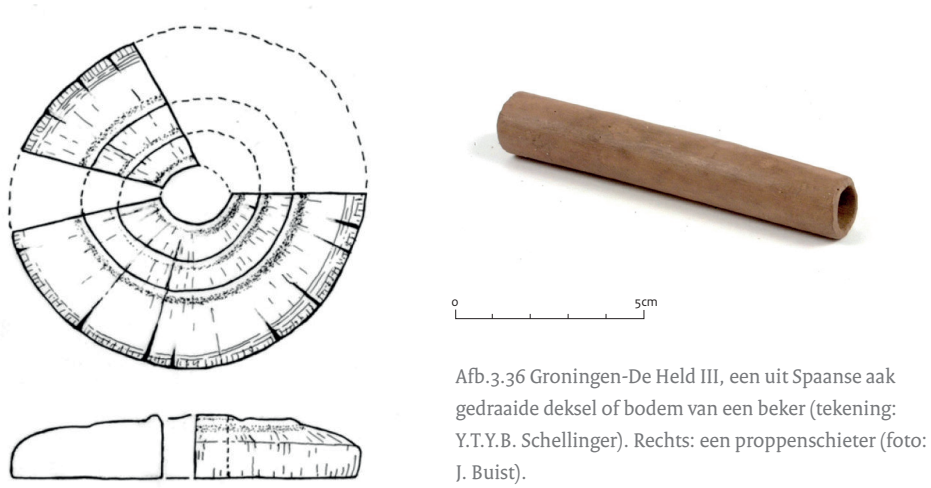
3.11.3 Arnhem-De Laar (archeoregio 2)

Van de vindplaats Arnhem-De Laar is een mesheft van buxushout uit een waterput afkomstig. De datering van het mesheft is twaalfde of dertiende eeuw.

3.11.4 Groningen-De Held III (archeoregio 7)

Op en naast de westelijke oeverwal van een geul, aan de westzijde van Groningen, werd in 2004 en 2006 een verhoogde woonplaats opgegraven.[221] De vindplaats bestaat uit twee door sloten of grachten omringde podia, waarvan het eerste in de elfde tot twaalfde eeuw is opgeworpen, en het tweede iets noordelijker gelegen podium in de twaalfde en dertiende eeuw is gevormd.[222] Op deze laatste werd een boerderij van het type Gasselte B gebouwd. In de hierop volgende periode (dertiende-veertiende eeuw) groeien beide podia uit tot één geheel met een hof en een voorhof. In de vijftiende en zestiende eeuw is het podium waarschijnlijk onbewoond om vervolgens in de achttiende en negentiende eeuw weer tijdelijk bewoond te worden tot halverwege de negentiende eeuw.[223] De vindplaats ligt in het stroomgebied van verschillende rivieren die met de zee in verbinding stonden en het gebied heeft hierdoor lange tijd onder invloed

219 Roller 2005a, 18. Van de ploegstaart zijn geen afbeeldingen in de rapportage opgenomen.
220 De lengte van het onderdeel is niet vermeld in de rapportage.
221 Huis in 't Veld 2010.
222 Huis in 't Veld 2010.
223 Vrede & Van der Schee 2010, 85.



Afb.3.36 Groningen-De Held III, een uit Spaanse aak gedraaide deksel of bodem van een beker (tekening: Y.T.Y.B. Schellinger). Rechts: een proppenschieter (foto: J. Buist).

van de zee gestaan.[224]
Tijdens de opgraving zijn 58 houten voorwerpen verzameld, waarvan er 21 uit de late middeleeuwen dateren.[225] Er zijn grote verschillen in de houtsoortkeuze per periode. Het gebruik van den, fijnspar, iep en populier neemt in de nieuwe tijd toe, terwijl dat van eik, els en es afneemt.[226] Voor constructiehout werd eikenhout verdrongen door grenen en vuren. Tussen de houten voorwerpen uit de volle en late middeleeuwen tot 1300 komen onder andere onderdelen voor van tenminste twee tandraden, die zijn hergebruikt als fundering in twee waterputconstructies. Van de 58 gebruiksvoorwerpen zijn er zeven naven van wagenwielen met of zonder spaakresten, gebruikt als buissegment in de overloop van een waterput.[227]
Het oudste voorwerp is een gedraaide essenhouten schaal uit de twaalfde eeuw (catnr. 27). Tot het houten vondstspectrum behoort verder een deksel of bodem van een beker met een rond gat in het midden, gedraaid uit het hout van een Spaanse aak (afb. 3.36). Dit voorwerp is aangetroffen in een slootvulling, die gedateerd is in de twaalfde of dertiende eeuw. In een laatmiddeleeuwse waterput is een holle pijp van vlier aangetroffen. Vermoedelijk gaat het hier om kinderspeelgoed; namelijk om een zogenaamde proppenschieter.[228]

3.11.5 Groningen-Hoogeheem-Matsloot 12 (archeoregio 7)

In de omgeving ten noorden van de hedendaagse snelweg A7, ten oosten van Hoogkerk, vormde zich vanaf het einde van de bronstijd een veengebied. Door veenontginning en het ontwateren van het gebied oxideerde een deel van het veen en kwam het loopvlak lager te liggen. Mede hierdoor kreeg de zee meer invloed en overstroomde dit gebied waarbij kleilagen werden afgezet. Met deze klei werd in de tweede helft van de dertiende eeuw een podium opgeworpen.[229] Op de vindplaats werden onder andere de overblijfselen van een houten brug aangetroffen, die werd gebouwd om het podium te kunnen opwerpen. De meeste voorwerpen dateren in de veertiende eeuw of jonger.[230] Het oudste voorwerp is een haak van eikenhout uit de dertiende eeuw.

3.11.6 Groningen, Hoogkerk-Westport (archeoregio 7)

Tijdens een proefsleuvenonderzoek in het dal van de voormalige Hunsinge (ook wel het Peizerdiepje genoemd) zijn de resten van een dijkstructuur uit de twaalfde eeuw blootgelegd.[231] Er zijn resten van een lage polderdijk gevonden. De dijk zelf dateert vermoedelijk in de late middeleeuwen.[232] Op de bodem van de westelijke dijksloot met een datering in de twaalfde of het begin van de dertiende eeuw is in het veen een wilgenhouten voorwerp gevonden.[233] De lengte van het voorwerp is ca. 25 cm, de breedte 8 cm en de (niet complete) hoogte 2 tot 3 cm. Op basis van de vorm is het in eerste instantie geïnterpreteerd als een speelgoedbootje. Maar waarschijnlijk is dit de onderkant van een klomp.

224 Vrede & Van der Schee 2010.
225 Vrede & Van der Schee 2010, 85.
226 Vrede & Van der Schee 2010.
227 Vrede & Van der Schee 2010, 86.
228 Vrede & Van der Schee 2010.
229 Huis in 't Veld 2010.
230 Huis in 't Veld, Vrede & Van der Schee 2011, 123.
231 Schrijer 2012.
232 Schrijer 2012, 11.
233 Schrijer 2012, 28.

3.11.7 Harlingen, Bolstate (archeoregio 7)

Tijdens de archeologische opgraving werden bewoningssporen gevonden op een kwelderwal.[234] Ter plaatse is een terplaag gevonden met een dikte tussen 40 en 140 cm. De bewoning in dit gebied gaat terug tot in de Romeinse tijd.[235] Het enige houten gebruiksvoorwerp dat is gevonden, dateert uit de late middeleeuwen. Het gaat om een eikenhouten ton die werd hergebruikt als wandbekleding van een waterput.[236] Een van de duigen werd met behulp van dendrochronologisch onderzoek gedateerd en de vermoedelijke veldatum voor de boom is 1107 ± 8 n.Chr.[237] Omdat er enige tijd heeft gezeten tussen het vellen van de boom, het gebruik van het vat en het secundaire gebruik als waterputbeschoeiing, wordt de waterput gedateerd in het tweede kwart van de twaalfde eeuw. Voor de hoepels zijn gespleten takken van de hazelaar gebruikt.[238]

3.11.8 Leeuwarden-De Kelders (archeoregio 7)

De vindplaats 'De Kelders' bevindt zich op een kwelderafzetting.[239] De grondsporen bestaan uit twee kuilen, twee waterputten en een muurrestant. De bewoning in de directe omgeving van De Kelders begon waarschijnlijk pas vanaf de twaalfde eeuw.[240] Niet al het hout dat werd aangetroffen is ook daadwerkelijk geanalyseerd. Kleine fragmenten van planken, duigen of balken zijn niet onderzocht en een aantal duigen was op het moment dat het werd aangeboden voor onderzoek zo sterk ingedroogd dat deze zijn gedeselecteerd.[241] Het hout is op basis van het aardewerk gedateerd in de late middeleeuwen.[242] Tot het vondstspectrum behoren fragmenten van drie grote elzenhouten schalen of troggen, zogenaamde 'melkaden' (afb. 3.37). [243] Deze vormen een directe aanwijzing voor zuivelproductie.[244] De melkaden zijn in lengterichting uit de stam gehaald en met een dissel uitgehold en aan de buitenkant bekapt. Behalve de melkaden zijn er fragmenten van duigen en hoepels van een (van de bovenste) ton onderzocht. De duigen zijn vervaardigd uit beukenhout, terwijl men voor de hoepels gebruik heeft gemaakt van gespleten takken van hazelaar.[245] Twee korte duigen van fijnspar zijn van een duigenbakje dat naar boven toe wijder werd.

3.11.9 Leeuwarden, Eewal (archeoregio 7)

Tijdens de opgraving werd een van de drie terpen onderzocht waarop Leeuwarden is ontstaan.[246] Het gaat om de noordelijke terp Nijehove, ook wel de Speelmansstraatterp genoemd.[247]
Er zijn overblijfselen uit vijf verschillende fasen gevonden.[248] In elke fase was sprake van houtbouw waarvan constructiehout bewaard is gebleven. Uit de jongste fase dateert een eiken aambeeld of hakblok dat is aangetroffen in een huisplattegrond. De vondst kon dendrochronologisch worden gedateerd in 1103 of 1104 n.Chr.[249] Verder zijn een gesneden stop met gefacetteerde kop van kersen- of pruimenhout gedetermineerd, is een beukenhouten duig met ijzerrestant gevonden, een steel of greep van een appelachtige, een eiken deuvel, elzenhouten latjes en een elzen keg. Twee eiken planken zijn als zitting van een zogenaamde 'poepdoos' geïnterpreteerd. Uit een waterput zijn fragmenten van eiken duigen geborgen, afkomstig van een ton die als beschoeiing was hergebruikt.[250] Tot de categorie keukengerei behoren drie gedraaide napjes, twee van beuk en een vrij grof afgewerkt napje van elzenhout. Opmerkelijk is de vondst van drie duigen (fijnspar/lariks) van een duigenbakje gedateerd van vóór 1100 n.Chr. Conform de typochronologie van Neugebauer werd dit duigenbakje getypeerd als type 2 waarvan de diameter groter is dan de hoogte.[251] Het bakje behoort vermoedelijk tot het oudste type duigenbakjes. Volgens de auteur duidt de vondst op handelscontacten met Lübeck in Noord-Duitsland van waar dit soort gekuipte waar werd verhandeld.[252]

3.11.10 Nieuweschans, Hamdijk-Houwingaham (archeoregio 7)

Archeologisch onderzoek in de omgeving van het Groningse Nieuweschans in 1998 leverde diverse antropogene sporen op waaronder enkele sloten en waterputten.[253] De houtvondsten van deze vindplaats omvatten een fragment van een

234 Hielkema 2002.
235 Hielkema 2002, 4.
236 De Roller 2002d.
237 De Roller 2002d, 26.
238 De Roller 2002d.
239 Hielkema 2006, 12.
240 Hielkema 2006.
241 De Roller 2006, 43.
242 De Roller 2006.
243 Van der Poel 1983.
244 De Roller 2006, 47.
245 De Roller 2006, 46.
246 De Roller 2006, 46.
247 De Langen 1992, 197; Van Zeist 1988, 133.
248 Ufkes *et al.* 1999, 7.
249 Ufkes *et al.* 1999, 30.
250 Stuijts 1999b, 51-58.
251 Neugebauer 1954.
252 Stuijts 1999b.
253 Ufkes 1998.



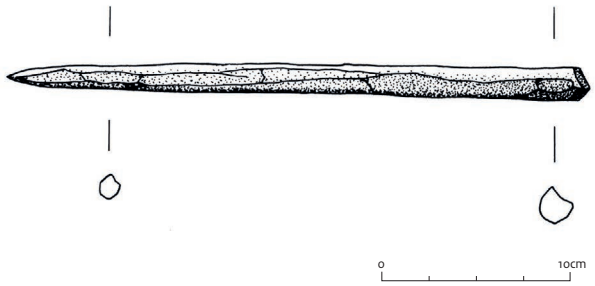
Afb. 3.37 Leeuwarden-De Kelders, drie fragmenten van elzenhouten troggen, zogenaamde melkaden. Boven (3.1) binnen- en buitenkant, linksonder (3.2) binnen- en buitenkant en (3.3) fragment van buitenkant (foto's: L. de Jong).

schep, twee stelen en een bewerkt stokje.[254] Er zijn geen gegevens over houtsoort en houtgebruik bekend, omdat de houten gebruiksvoorwerpen na berging niet zijn onderzocht.

3.11.11 Sneek-Akkerwinde (archeoregio 7)

De eerder beschreven 'Lytse terp' te Sneek leverde behalve houten voorwerpen uit de vroege middeleeuwen ook hout op uit de late middeleeuwen. In een waterput werd een ton van zilverspar hergebruikt voor de beschoeiing van de putschacht.[255] Andere voorwerpen uit de late middeleeuwen zijn het randgedeelte van een schaal of bord, gemaakt van esdoornhout, en twee wiggen.

[254] Ufkes 1998, 18.
[255] Ufkes & Tuinstra 2012, 47.



Afb. 3.38 Priem van taxushout uit Winsum, Baflo (naar: De Roller 2002a, fig. 26, p. 37/tekening: R. Aalders).

3.11.12 Ten Boer, Thesinge-Kapelstraat, Thiascingacloster (archeoregio 7)

Het gebied waarin de vindplaats ligt, bevindt zich in het stroomgebied van de oude Fivel.[256] In de dorpskern van Thesinge zijn tijdens het onderzoek zes antropogene fasen te onderscheiden. In de vroegste fase is akkerbouw aangetoond, de tweede fase omvat sporen van de veenontginning en de hierop volgende fasen houden verband met de kloosterperiode.[257] Omstreeks de elfde/twaalfde eeuw werd het veen ontgonnen. Kort na de periode van veenontginning werd het gebied als woon- en werklocatie in gebruik genomen. Uit deze fase dateren een aantal afvalkuilen, een sloot en een eenvoudige houten constructie met de daarin aangetroffen houten voorwerpen. Ook werd een kuil onderzocht waarin run (gemalen eikenschors) werd gevonden dat men voor het looien van huiden gebruikte.[258] De houten voorwerpen met een datering in de dertiende eeuw zijn een grafkist, fragmenten van twee gedraaide kommen van respectievelijk esdoorn en els (catnr. 33), twee lepels, waarvan een van zilverspar (catnr. 38). Van de tweede lepel is de houtsoort niet bepaald (catnr. 39). De lepel van zilverspar was bijna compleet. Op het uiteinde was de lepel aangekoold. Bijzonder waren vier kerfjes op de steel, waarvan de betekenis niet bekend is. Zilverspar is geen inheemse houtsoort en de lepel, of het hout voor de lepel, zal dan ook van elders zijn geïmporteerd. Te denken valt daarbij aan Zuid-Duitsland. Daarnaast zijn duigen van fijnspar aangetroffen, waarschijnlijk behorende tot een duigenbak.[259]

3.11.13 Winsum, Baflo (archeoregio 7)

Een deel van de terp Baflo werd opgegraven in 2001.[260] De middeleeuwse houtvondsten omvatten takjes en schors, door de onderzoekers geïnterpreteerd als afvalhout.[261] Verder is een eiken paal en een houten voorwerp van taxushout opgegraven (afb. 3.38). De laatste betreft een aangepunt stokje, vermoedelijk een priem.[262]

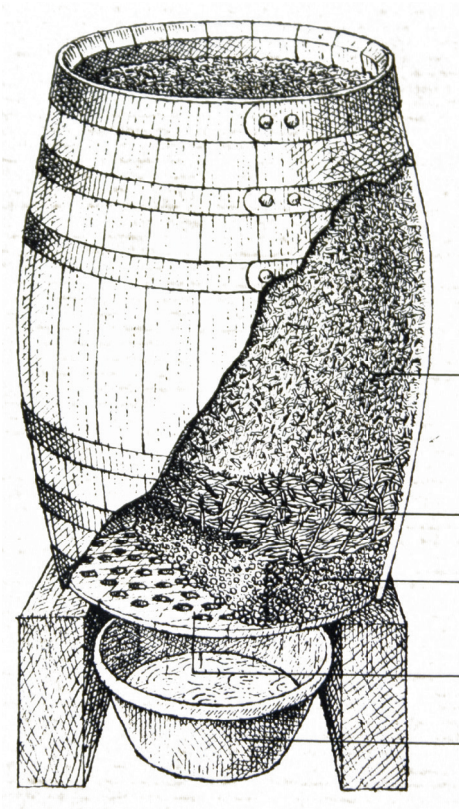
3.11.14 Limmen-De Krocht (archeoregio 11)

De vindplaats is gelegen op het meest zuidelijke puntje van de strandwal Limmen-Heiloo-Alkmaar. Hier is bewoning vanaf de midden-ijzertijd tot in de dertiende eeuw aangetroffen. Sporen uit de prehistorische en Romeinse periode zijn grotendeels geërodeerd. Daarentegen bleken de bewoningssporen uit de volle middeleeuwen goed bewaard gebleven te zijn. Voor de bouw van de boerderijen is vooral eik en es gebruikt, naast wilg, els en beuk. Het soortenspectrum wordt aangevuld met houten gebruiksvoorwerpen van iep, populier, hazelaar, vlier, zilverspar en fijnspar, die vooral van waterputten afkomstig zijn. Naast hergebruikte tonnen, die als beschoeiing van waterputten dienden, zijn in twee waterputten afgedankte karrenwielen als fundering van uit plaggen opgebouwde putwanden gebruikt. Een van de oorspronkelijk tienspakige wielen bestond uit vijf velgsegmenten die met eiken pennen aan elkaar waren verbonden. De velg zelf was van essenhout met een diameter van 103 cm (datering 1150 tot 1175). Het tweede wiel dateert uit het begin van de dertiende eeuw. Hiervan zijn delen van een elzenhouten velg met een diameter van 90 cm geborgen. Ook van dit wiel waren de verbindingspennen van eik. Onderin een waterput uit de tweede helft van de twaalfde eeuw is een eikenhouten schijf met gaten gevonden, die mogelijk als filter heeft gediend (afb. 3.39). De schijf had een diameter van 95 cm. In het verleden werden dit soort schijven voor velerlei doeleinden gebruikt, onder meer voor de productie van zeep (afb. 3.40). Onderin een andere waterput is een profiellijstje van een kist of een ander meubelstuk gevonden met een datering in de late twaalfde eeuw.

256 Ufkes & Tuinstra 2012, 6.
257 Ufkes & Tuinstra 2012, 15.
258 Ufkes & Tuinstra 2012.
259 De Roller 2003, 64.
260 Koopstra 2002b.
261 De Roller 2002a.
262 De Roller 2002a, 37.



Afb. 3.39 Doorboorde eikenhouten schijf uit Limmen-De Krocht (foto: K. Zwaan).



Afb. 3.40 Zeep maken in een oud vat met doorboorde bodem, zoals die is gevonden in Limmen-De Krocht. Van boven naar beneden: as, stro en grind. Onder het vat staat een opvangschaal (naar: J. Seymour 1984, p. 186).

3.11.15 Vlaardingen, Dijksteeg (archeoregio 12)

Van de vindplaats, die gedateerd is tussen 1250 en 1500, zijn uit de ophogingslaag van de terp verschillende doorboorde plankjes geborgen die zijn gezien als visgerei; namelijk netdrijvers of netzwemmers (afb. 3.41). Mogelijk is een van de plankjes anders te interpreteren. Vermoedelijk heeft in het gat een steel gezeten en heeft dit plankje als houtskoolschuiver of ovenschuiver gediend. Dit zou namelijk verklaren waarom de onderkant is verkoold (catnr. 120).[263] Een vroeg-middeleeuws parallel voor de houtskoolschuivers is eerder genoemd van de vindplaats Sneek, Akkerwinde (zie paragraaf 3.10.8, catnr. 119). De objecten dateren in de dertiende eeuw, net zoals twee elzenhouten bordjes die op de draaibank zijn vervaardigd (afb. 3.42). Een van de bordjes is mogelijk gedumpt nadat het met vuur in aanraking is geweest: aan de binnenkant is het hout diep verkoold.

[263] Mientjes, Defilet & de Ridder 2003.



Afb. 3.41 Vlaardingen, Dijksteeg, netdrijvers of netzwemmers (foto: Vlaardings Archeologisch Kantoor).



Afb. 3.42 Vlaardingen, Dijksteeg, twee gedraaide borden van elzenhout waarvan de rechter met vuur in aanraking is geweest (foto: Vlaardings Archeologisch Kantoor).

3.11.16 Albrandswaard Rhoon-Portland (archeoregio 14)

In de gemeente Albrandswaard is in 2004 een laatmiddeleeuwse vindplaats uit de periode 1125 tot 1225 opgegraven.[264] De vindplaats was gelegen in een veengebied dat aan het einde van de veertiende eeuw na de ondergang van de Riederwaard in 1372 overslibd is geraakt. Sporen van bewoning zijn aangetroffen op het Hollandveen. Uit het palynologische onderzoek is gebleken dat de hoger gelegen gronden in de omgeving van de nederzetting al aan het begin van de bewoning bomenarm waren. Aan de randen van de nederzetting, in de nattere delen van het landschap, groeiden elzen in een elzenbroekbos. Door menselijk toedoen nam het bosareaal in de loop van de tijd verder af en werd het veengebied in cultuur gebracht.[265] De nederzetting bestond uit vier huisplaatsen met vijf gebouwen op een platform, die uit opgebrachte veengrond bestond. Het goed geconserveerde bouwhout is afkomstig van de funderingen en blijkt deels hergebruikt te zijn. Aangezien op de vindplaats geen oudere bewoningssporen zijn aangetroffen, suggereren de onderzoekers dat het sloophout van een nederzetting in de omgeving is meegenomen. Het soortenspectrum bestond voor bijna de helft uit els, gevolgd door es en eik. Daarnaast is een enkele keer hout van appelachtige, beuk, esdoorn, liguster, vogelkers, den en wegedoorn gedetermineerd, houtsoorten die in de nabije omgeving, zoals in het duinengebied, kunnen zijn betrokken. Onder de in totaal 727 stuks onderzocht hout zijn twaalf gebruiksvoorwerpen vastgesteld, die voornamelijk zijn verzameld uit ophogingslagen. Drie voorwerpen hiervan zijn nader beschreven, waarbij ook de houtsoort is bepaald. Het betreft twee duigen van zilverspar van een ton, vermoedelijk afkomstig uit Duitsland, een eikenhouten fragment van een deksel of bodem van een kuipemmer, en delen van een handkar (catnr. 144). De laatst genoemde bestond uit een essenhouten balk met aan een kant een afgerond uiteinde (het handvat) en een aantal rechthoekige gaten voor dwarsverbindingen (afb. 3.43). Een haaks geplaatste plank van de handkar is bewaard gebleven en bleek van esdoorn te zijn. De pennen, waarmee de onderdelen aan elkaar bevestigd waren in een soort pen-en-gatverbindingen, waren allemaal van es. Er blijkt duidelijk een voorkeur voor essenhout als grondstof voor pennen. Ook de pennen uit andere balken met pen-en-gatverbindingen waren vooral van gespleten essenhout gemaakt. Een mogelijke spatel, een deel van een kommetje, een handvat van een koekenpan en zes voorwerpen met onbekende functie, zijn niet op houtsoort gedetermineerd.[266]

3.11.17 Rotterdam-Blijdorp (archeoregio 14)

De vindplaats is gelegen in het mondingsgebied en aan de rechteroever van de Maas.[267] In het voormalige veengebied dat is overdekt geraakt met klei tijdens grote overstromingen in de twaalfde eeuw, is bewoning op een terp uit de periode 1170 tot 1240 aangetoond. De noord-zuid georiënteerde huisterp had een ovale vorm met afmetingen van 35 x 15 m. De natuurlijke ondergrond bestond uit klei op veen, het terplichaam zelf bestond uit diverse ophogingspakketten waarin archeologische resten van twee huisbouwfasen bewaard zijn gebleven. Het constructiehout bestond voornamelijk uit els. Het tweede huis werd min of meer op dezelfde plek gebouwd als het eerste. Daarbij is een deel van het constructiehout uit de eerste fase hergebruikt. Dit kan een indicatie zijn voor een relatieve schaarste aan hout als bouwmateriaal. Hoewel het percentage aan boompollen laag is en een open landschap suggereert, blijkt uit het pollenspectrum dat els en ook hazelaar in de directe omgeving van de huisterp aanwezig zullen zijn geweest. Andere houtsoorten zullen als grondstof of als eindproduct van elders zijn aangevoerd. De soortensamenstelling van de houten gebruiksvoorwerpen is meer gevarieerd (afb. 3.44). Het gaat om voorwerpen van onder meer beuk, eik, els, hazelaar, es en wilg, aangetroffen in ophogings- en mestlagen. De houten gebruiksvoorwerpen waren vrij algemeen in huis en op het erf, zoals haken van ophangsystemen, elzenhouten schijven die als deksel of bodem van containers hebben gediend, delen van houten constructies, waaronder een eiken kromhout dat als scheepshout is geïnterpreteerd. Ook eetgerei, waaronder een lepel van beuk en twee mesheften, een van wilg en een van buxus, behoren tot de houtvondstenassem-

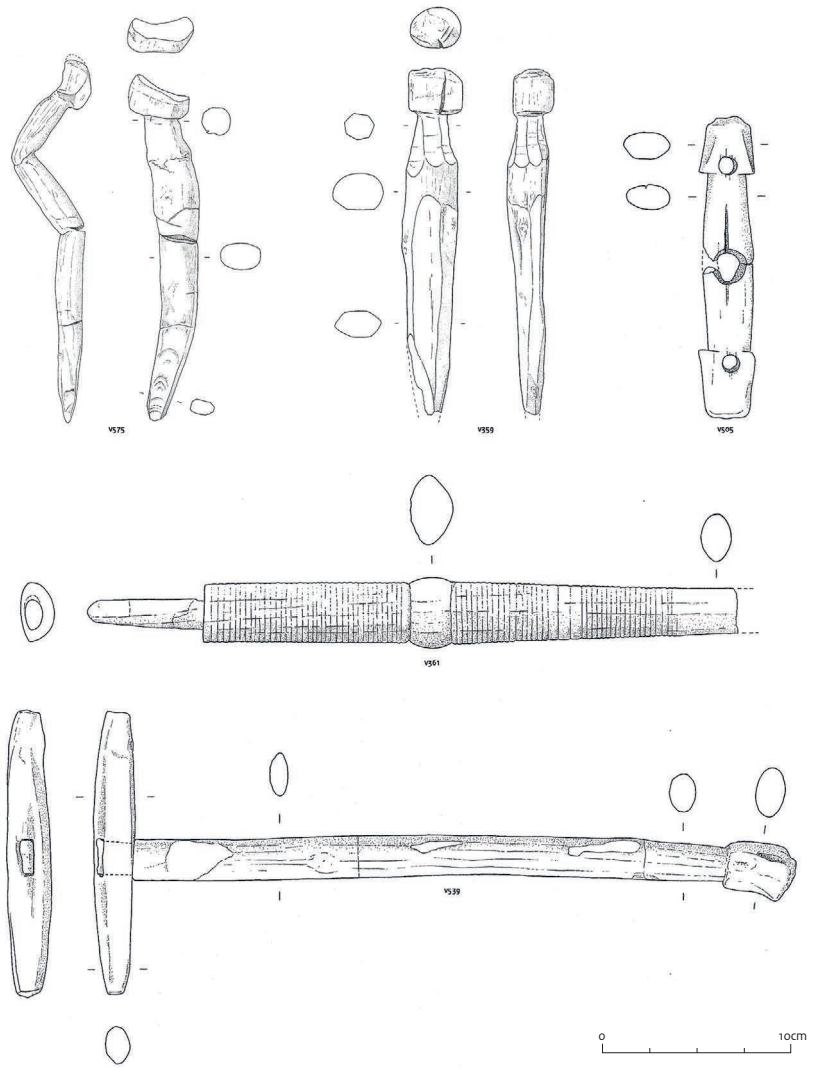
[264] Hallewas 2009.
[265] Brinkkemper 2009.
[266] Hänninen 2009a.
[267] Vredenbregt 2010.





Afb. 3.43 Albrandswaard Rhoon-Portland, onderdelen van de handkar vlak voordat ze worden geborgen en een voorbeeld van een handkar (foto's: Bureau Oudheidkundig Bodemonderzoek Rotterdam).

blage. Een compleet weefzwaard van beukenhout getuigt van ambachtelijke activiteiten en textielverwerking (catnr. 94). Een essenhouten spijl die is vervaardigd op een draaibank en waarin sierlijnen zijn verwerkt, zal vermoedelijk van een meubelstuk afkomstig zijn. Een uiteinde is compleet bewaard en vertoont een penachtig uitsteeksel voor een pen-en-gatverbinding. De vondst van een pijl uit het hout van hazelaar suggereert dat men in de omgeving van de terp met pijl en boog jacht op vogels en kleine zoogdieren heeft gemaakt (catnr. 9). Naast het buxushouten mesheft zijn ook vier duigen van zilverspar opgegraven. Buxus en zilverspar zijn geen inheemse soorten en laten zien dat de bewoners van de terp handelscontacten met elders onderhielden. De duigen zijn afkomstig van wijnvaten, waarschijnlijk gemaakt en gevuld in Zuid-Duitsland, waarbij te denken valt aan de Moezelstreek of het Zwarte Woud. Producten die van bovenregionale contacten getuigen, zullen op een centrale plaats zijn verhandeld. Dit kunnen de dichtbij gelegen grotere nederzetting met langeafstandscontacten zijn geweest, zoals Dordrecht of Delft.



Afb. 3.44 Diverse houten gebruiksvoorwerpen van de opgraving Rotterdam-Blijdorp, waaronder twee haringen (boven), tuigage (rechtsboven), een meubelspijl (midden) en een hamer (onder) (tekening: G. Kempenaar, Bureau Oudheidkundig Bodemonderzoek Rotterdam).

4 Themagerichte synthese

Om een aanzet te geven tot verdere verdieping zijn – waar mogelijk – houtvondsten thematisch gegroepeerd, en geanalyseerd op hun betekenis in het dagelijkse of minder dagelijkse leven van mensen in het verleden. Daarbij gaat het telkens om vragen waarom bepaalde keuzes voor houtsoort of bewerking zijn gemaakt, en ook waarvoor het voorwerp heeft gediend. Hout is een natuurlijke grondstof en de beschikbaarheid van hout is niet vanzelfsprekend. Om daarover een beeld te krijgen zijn bij een vindplaatsgerichte analyse palynologische gegevens over de begroeiing onmisbaar. Een dergelijke analyse overstijgt de hier voorliggende onderzoeksopdracht. Om dit aspect toch te benoemen, wordt in de eerste paragraaf van dit hoofdstuk de relatie tussen hout als grondstof en de beschikbaarheid ervan kort toegelicht. In de daarop volgende paragrafen ligt de nadruk op verspreiding, functie en vormgeving van houten gebruiksvoorwerpen.

4.1 Landschap, bomen en houtgebruik

Om een idee te krijgen over de kwaliteit en het waarom van eenvormigheid of juist vormendiversiteit van houten gebruiksvoorwerpen, is ook kennis nodig van de grondstof. De grondstof hout (en bast) is een plantaardig product. Bomen en struiken produceren hout als stevigheidsweefsel. Daarnaast dienen vaten in het hout als transportkanalen voor water, dat van de wortels naar de bladeren wordt vervoerd. Stammen, takken en wortels van bomen en struiken bestaan voor het grootste deel uit houtweefsel. Alleen net onder de schors komt een dun laagje bastweefsel voor, dat dient voor het transport van voedingsstoffen van de bladeren naar andere delen van de boom of struik. Voor mensen was het hout van bomen en struiken een belangrijke grondstof voor allerlei toepassingen waaronder voor het maken van gebruiksvoorwerpen. Ook bast van bomen en struiken heeft als grondstof voor gebruiksvoorwerpen gediend.
In onze streken wordt hout geproduceerd door enkele tientallen soorten bomen en struiken. Deze bomen en struiken produceren in de ogen van mensen geen uniforme houtkwaliteit. Zo vormt es hout met heel lange vezels. Dit hout is bijzonder sterk en goed bestand tegen buigkrachten. Daarom is essenhout zo geschikt voor het maken van peddels en bijlstelen. Beuken produceren hout met korte vezels. Voorwerpen van beukenhout splinteren niet en dat is waarom deze houtsoort vaak tot huisraad en kinderspeelgoed wordt verwerkt. Zwarte populier, als laatste hier genoemde voorbeeld, is de snelst groeiende boomsoort van onze streken, licht qua gewicht en gemakkelijk te bewerken. In de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn van deze boomsoort klompen gemaakt. Het hout van populier is echter niet sterk en is daarmee ongeschikt voor het maken van bijvoorbeeld spaken van wielen.
De grondstof hout was gedurende het Holoceen in grote delen van Nederland in ruime mate beschikbaar. Het voorkomen van de individuele soorten bomen en struiken is echter afhankelijk van omgevingsfactoren, zoals waterhuishouding, grondsoort en bodemvruchtbaarheid. Dat betekent dat niet altijd en overal het specifieke hout voor een bepaalde toepassing aanwezig was. De grootste variatie aan bomen en struiken komt voor in gebieden met een matig voedselrijke, niet zure ondergrond en waar de bomen en struiken toegang tot water hebben, zonder dat het maaiveldniveau overstroomt. Deze gebieden zijn in Nederland aanwezig in klei-, zavel- en lössgebieden. De verscheidenheid aan bomen en struiken is kleiner in natte gebieden die regelmatig overstromen, zoals de relatief voedselrijke komgebieden langs rivieren waar vooral wilgensoorten gedijen, of laagveengebieden, waar de zwarte els domineert. Ook de droge voedselarme, dekzandgebieden zijn armer aan boom- en struiksoorten. Zo komen essen daar van nature niet voor, terwijl eiken en berken er wel goed kunnen overleven. Vlak bij zee, wordt de groei van bomen en struiken belemmerd doordat de lucht fijne druppeltjes zout water meevoert. De harde zeewind zorgt er bovendien vaak voor vergroeiingen aan de soorten bomen en struiken die zijn aangepast aan dit milieu. Op kwelders – moerassen aan de kust die met enige regelmaat met zout water overstromen – groeien geen bomen en struiken. Om een heel andere reden zijn in hoogveengebieden evenmin bomen en struiken te vinden. Hier is het substraat te zuur en voedselarm voor deze groep planten.
Er is nog een andere factor dan het landschap die het voorkomen van onze huidige inheemse bomen en struiken heeft beïnvloed en dat is het klimaat. Uit talloze palynologische en macrorestenonderzoeken is naar voren gekomen dat



Afb. 4.1 Rechte scheuten op een omgevallen wilgenstam langs het water (foto: K. Hänninen).

aan het einde van de laatste ijstijd alleen enkele koude tolerante boomsoorten in onze streken voorkwamen.[268] In de loop van het Holoceen migreerden bomen en struiken vanuit refugia in Zuid-Europa naar het noorden. De beschikbaarheid van hout als grondstof en de mogelijkheden om voor bepaalde toepassingen een specifieke kwaliteit hout te selecteren nam daardoor in de loop van de eerste helft van het Holoceen toe. Niet alleen het landschap maar ook de migratiesnelheid van bomen en struiken speelde in het verleden dus een rol in de selectie van houtsoorten voor gebruiksvoorwerpen. De bossen van het Atlanticum (van ca. 7000 tot 3800 v.Chr.) hebben een verscheidenheid aan loofbomen en struiken gekend. Beuken en haagbeuken kwamen in die bossen echter niet voor. Beuk verscheen vanaf het Subboreaal (3800 v.Chr.) en haagbeuk vanaf het einde van het Subboreaal (ca. 1100 v.Chr.).[269] Vanaf de Romeinse tijd zijn er ook bomen aangeplant. Het gaat daarbij in eerste instantie om noten- en vruchtdragende bomen, zoals walnoot, tamme kastanje en diverse pruimen- en kersenbomen. Het lijkt erop dat deze boomsoorten niet zijn geïmporteerd om het hout, hoewel niet kan worden uitgesloten dat er van het hout van deze bomen incidenteel een gebruiksvoorwerp is gemaakt. Pas na 1300 n.Chr. werden bomen (dennen) ten behoeve van de houtproductie aangeplant.

Het lijkt erop dat het hout in de prehistorie vooral uit natuurlijke bosbestanden betrokken is. Onderzoek aan de fuiken uit Emmeloord-Noordoostpolder (neolithicum), Enkhuizen-Kadijken (bronstijd), Utrecht-Leidsche Rijn en Houten, Castellum (beide Romeinse tijd) laat echter zien dat men daarvoor gladde takken zonder zijtakken of groeiknoppen heeft gebruikt. Uit de jaarringanalyse aan het vlechtwerk blijkt dat de verwerkte takken niet alleen even dik zijn, maar ook overeenkomstige leeftijden op het moment van kap hebben gehad: op diameter kan worden geselecteerd, het aantal jaarringen is echter aan de buitenkant van een tak niet af te lezen, en de kans dat het op toeval berust, is bij grote hoeveelheden van kwalitatief overeenkomstig materiaal niet waarschijnlijk. Dit betekent niet meteen dat het hout uit gemanaged bosbestand afkomstig was.[270] Onder meer hazelaar, (rode) kornoelje, wilgen, elzen en es zijn soorten met een sterk regeneratievermogen. Uit stammen die op natuurlijke manier zijn omgevallen, die bijvoorbeeld door onderstroming langs een rivier of door een storm in horizontale

[268] Voor palynologisch overzicht zie Gijssel & Van der Valk 2005, 61; Voor macroresten zie de nationale database RADAR, Zie ook Maes 2006, 36.
[269] Gijssel & Van der Valk 2005, 61.
[270] Out, Vermeeren & Hänninen 2013.

positie kwamen te liggen, groeien haaks op de stamrichting nieuwe scheuten (afb. 4.1). Dit gebeurt inderdaad ook wanneer een boom is gekapt en een stobbe is achtergebleven. Zo lang het wortelstelsel intact is, regenereert de boom op deze manier. Het 'oogsten' van de nieuwe scheuten leverde uitstekend materiaal op voor manden, fuiken en matten, maar ook voor het vlechtwerk van huiswanden.[271] Met name hazelaar, wilg, es en els ontwikkelen gladde, rechte loten die in één jaar wel meer dan drie meter lang kunnen worden. Mogelijk heeft men de groei gestimuleerd door een periodieke snoei en door de omgeving rondom de stobbe vrij te houden van begroeiing. In zo een geval is er sprake van een vorm van houtmanagement. Terwijl dit in de prehistorie op kleine schaal zal hebben plaatsgevonden, zijn er in de Romeinse tijd in de Leidsche Rijn aanwijzingen voor griendbossen, waarbij korte takken van wilg en els zijn 'gestekt' om periodiek de lange loten te kunnen oogsten.[272]

Een aantal gebruiksvoorwerpen is gemaakt van het hout van bomen die tot 1300 n.Chr. niet in onze streken voorkwamen, zoals fijnspar/larix, gewone esdoorn, kurkeik en zilverspar (tabel 3.3). Het lijkt erop dat deze houten gebruiksvoorwerpen van elders zijn geïmporteerd, of dat het hout als grondstof van elders afkomstig is.

4.2 Jacht en visserij

4.2.1 Bogen, speren en spiesen uit meso- en neolithicum

Van de mesolithische periode zijn twee iepenhouten bogen uit Hardinxveld-Giessendam bekend. Het houtgebruik sluit aan bij andere vindplaatsen in Europa: de tot op heden bekende 36 boogvondsten uit het mesolithicum zijn met uitzondering van één, alle van iepenhout.[273] Overeenkomstige kenmerken zijn de brede boogvorm met halfronde voorkant en een versmald middengedeelte dat als handgreep diende. Vooralsnog onderscheiden zich zeven typen binnen de mesolithische vormentaal, waarbij de twee bogen uit Hardinxveld-Giessendam tot het type Ulkestrup worden gerekend (afb. 4.2).[274] Karakteristiek voor dit type is de brede, vlakke vorm met puntachtige uiteinden. De boog uit Hardinxveld-Giessendam De Bruin heeft een bewaarde lengte van 81 cm en een gereconstrueerde van ca. 150 cm. Van de boog uit Hardinxveld-Giessendam Polderweg resteerde een fragment van 76 cm en is de lengte gereconstrueerd op ca. 160 cm. Beide bogen zijn als jachtwapen geïnterpreteerd. Opmerkelijk aan de boog van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam Polderweg zijn een aantal kleine inkervingen net boven de handgreep aan een kant van de boog. Mogelijk zijn dit telmerken of is het een eigendomsmerk.[275] Op het uiteinde is de boog voorzien van een penachtig uitsteeksel voor de boogsnaar. Het hout voor de boog is uit een iepenhouten tak met een doorsnede van tenminste vijf centimeter gespleten. Het oppervlak is glad afgewerkt, net zoals dat van de boog uit Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Beide bogen zijn uit het buitenste hout vervaardigd en buigen naar de stambinnenkant, dat wil zeggen de voormalige schorskant is de buitenkant van de boog. Het meest veerkrachtige spinthout zit hiermee aan de zijde die het verst doorbuigt bij gebruik, en het vormvastere kernhout zorgt voor de maximale kracht op de pijl bij het ontspannen van de boog.
In het neolithicum was taxushout de meest geprefereerde houtsoort om bogen van te bouwen. Een boogfragment uit Harnaschpolder-Schipluiden dateert in de neolithische periode. Het is maar een fragment, bestaande uit een cilindrisch uiteinde en op ca. 1,5 cm van het uiteinde een 2 mm diepe groef voor de boogsnaar. Deze afwerking op het uiteinde vertoont overeenkomsten met het Tyrbrind Vig type uit Denemarken (afb. 4.3). Blijkbaar was taxushout lokaal niet beschikbaar en verkoos men een houtsoort waarvan werd gedacht dat deze vergelijkbare eigenschappen bezat, namelijk jeneverbes.[276] Er is maar één ander boogfragment van jeneverbeshout bekend, maar dan uit de late middeleeuwen.[277] Het hout van jeneverbes is qua duurzaamheid vergelijkbaar met taxushout, het is relatief hard maar minder flexibel en breekt in droge toestand sneller.[278] De reden waarom jeneverbes zo weinig voorkomt in het soortenspectrum van de gebruiksvoorwerpen heeft waarschijnlijk te maken met de mechanisch-technologische eigenschappen: het hout is uitermate moeilijk om te splijten vanwege het onregelmatige, wat golvende jaarringpatroon. Maar juist de techniek van het splijten of klieven

271 Van Beurden & Lange 2013.
272 Lange 2004.
273 Junkmanns 2013, 16.
274 Junkmanns 2013, 17.
275 Louwe Kooijmans, Vermeeren & Van Waveren 2001, 384-385.
276 Louwe Kooijmans & Kooistra 2006, 228.
277 Junkmanns 2013, 388.
278 Grosser 2003, 32-33.

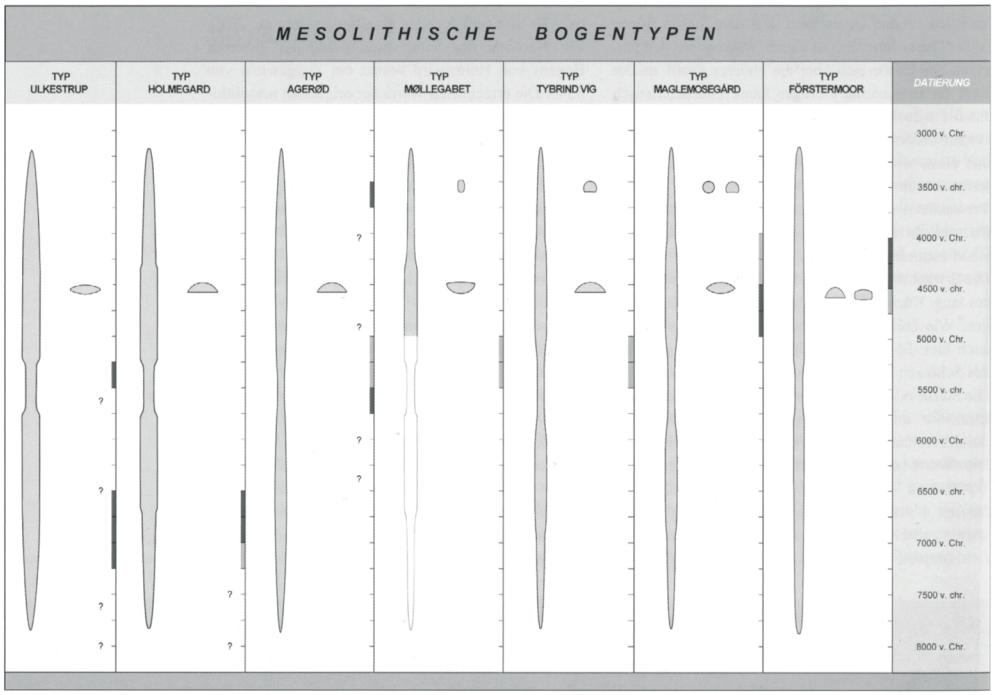
is een houtverwerkende techniek die in meso- en neolithicum het meest werd toegepast om langwerpige stukken hout uit takken of stammen te verkrijgen.
Naast handbogen behoorden ook werpsperen en (braad)spiesen tot het vondstenspectrum uit meso- en neolithicum. Als criteria voor de functiebepaling 'speer' waren houtsoort, houtgebruik en afwerking beslissend.[279] Anders dan bij (braad)spiesen was de bewerking van een speer zorgvuldiger uitgevoerd, en was het houtoppervlak glad afgewerkt. Aan de criteria voldoen twee uit essen stamhout gespleten voorwerpen van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Deze zijn als werpsperen geïnterpreteerd, waarbij het grootste fragment 32 cm lang was. De spiesen en sperven van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin zijn op basis van houtsoort en houtgebruik minder eenduidig uit elkaar te houden. Voor beide werd het hout van ongespleten takken gebruikt, en tegen de verwachting in waren de sperven niet alleen van essenhout gemaakt. Uiteindelijk zijn negen houtvondsten als sperven geïdentificeerd (1x es, 3x kornoelje, 3x els, 1x hazelaar en 1x eik), zoals hier boven al gezegd zijn ze van ongespleten takken en soms ook gekliefd uit radiaal stamhout of het hout van grotere takken. De interpretatie werd bemoeilijkt door de relatief korte fragmenten die zijn gevonden; de maximaal bewaarde lengte van de sperven was 42 cm, met doorsneden tussen 1,7 x 2,2 cm en 2,5 cm.
Vanuit typologisch oogpunt blijken sperven al in het paleolithicum geperfectioneerd te zijn, zoals uit een studie over de sperven uit het Duitse Schöningen blijkt.[280] De sperven zijn qua aerodynamica goed vergelijkbaar met moderne werpsperven, zowel in afmetingen als in gewicht en vormgeving. Het zwaartepunt ligt op het voorste gedeelte over een lengte van eenderde ten opzichte van de volledige lengte. Dit kon worden berekend aan de hand van compleet bewaard gebleven sperven uit Schöningen, waarbij de lengte tussen 180 en 250 cm lag met een gewicht van ca. 500 g. Opvallend was dat de punt van de spitsen zich niet precies in het midden bevond, maar naar de zijkant van het middelpunt. De onderzoekers suggereren dat de verklaring hiervoor in de eigenschappen van het hart van tak of stam moet worden gezocht. Door de spits buiten het hart te plaatsen, is de speerpunt bij gebruik minder kwetsbaar.

Van de vindplaatsen in Hardinxveld-Giessendam zijn in totaal vijf bewerkte stokken als braadspiesen geïnterpreteerd, waarvan drie van Polderweg (1x kardinaalsmuts, 1x es en 1x hazelaar) en twee van De Bruin (beide kornoelje). Met uitzondering van twee waren de uiteinden van de spiesen aangekoold. De neolithische vindplaatsen Harnaschpolder-Schipluiden en Ypenburg hebben in totaal veertien spiesen opgeleverd. Bij de functie van een deel van de spiesen wordt in plaats van braadspies gedacht aan werpspies voor visvangst. De spiesen van Harnaschpolder-Schipluiden zijn van diverse houtsoorten, van jeneverbes, hazelaar, kardinaalsmuts, kamperfoelie, appelachtige (type meidoorn/appel/peer), prunus en van wegedoorn. Uit Ypenburg zijn het spiesen van jeneverbes en essenhout. De bewerking van de spiesen was eenvoudig, en bestond uit het ontschorsen en aanpunten van de gekozen takken. Dit soort gereedschap zal ook in de bronstijd en ijzertijd zijn gebruikt, omdat er dan nog steeds wordt gevist en op dieren wordt gejaagd. Daarom valt het op dat er in de data uit jongere perioden – met uitzondering van twee spiesen uit Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder – geen spiesen staan vermeld. Mogelijk worden ze niet als zodanig herkend, omdat de focus bij het onderzoek aan vindplaatsen uit jongere perioden meer op landbouw ligt.

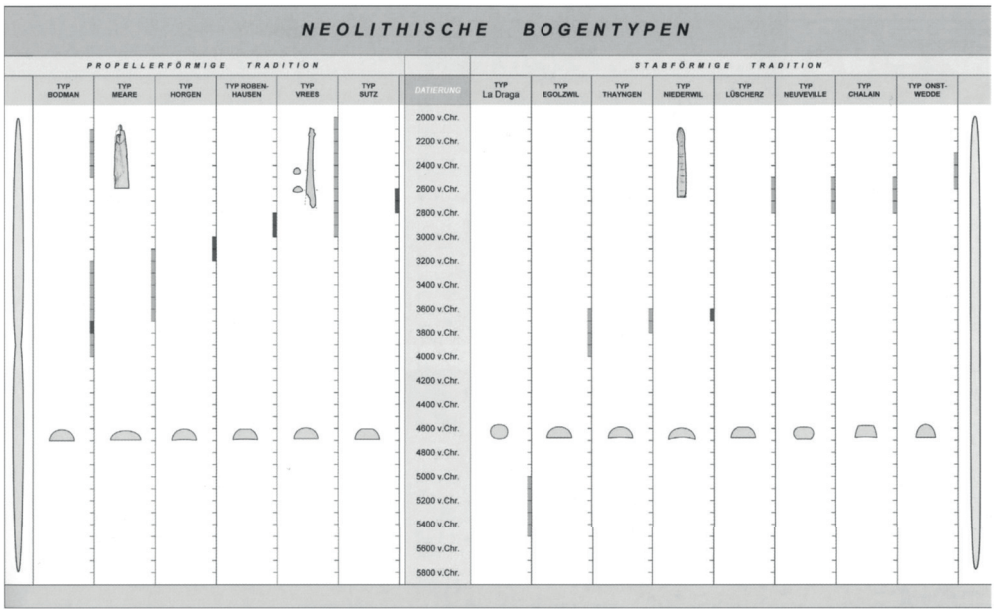
4.2.2 Fuiken en overig visgerei uit prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen

Tussen 1997 en 2014 zijn in totaal 71 resten van fuiken verzameld (tabel 3.2, bijlage II). De meeste dateren van het neolithicum en de Romeinse tijd, maar ze zijn ook bekend van andere perioden. Uit de vroege middeleeuwen zijn evenwel vijf hoepelfragmenten verzameld, die zijn geïnterpreteerd als hoepelfragmenten van visfuiken. Eenmaal is een hoepelfragment van een visfuik aangetroffen die uit de Romeinse tijd dateert. Er zijn ook aanwijzingen voor het gebruik van visnetten naast fuiken, in de vorm van netdrijvers. Deze zijn in de Maltaperiode aangetroffen in sporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen. Dat er in de Romeinse tijd en later ook met een vislijn is gevist getuigt onder andere de vondst van middeleeuwse vermoe-

[279] Louwe Kooijmans, Hänninen & Vermeeren 2001, 443-444.
[280] Serangeli & Böhner 2012, 26.

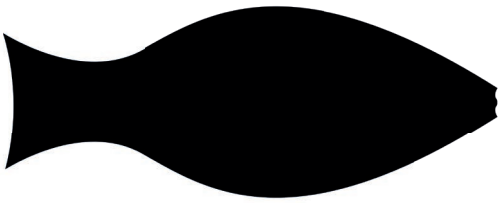


Afb. 4.2 Mesolithische bogentypen (naar Junkmanns 2013, fig. 6, p. 18).



Afb. 4.3 Neolithische bogentypen (naar Junkmanns 2013, fig. 10, p. 21).

delijke dobbers van berkenbast in Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (catnr. 13).
Een fuik bestaat over het algemeen uit een vangkamer met een trechtervormige inkeling (of keel) in de opening (vangmond). Het uiteinde wordt de staart van de fuik genoemd (afb. 4.4). Deze eindigt in een smalle opening die met een prop of een stop is af te sluiten. De gevangen vis wordt via de opening in de staart uit de fuik verwijderd. Soms is een fuik voorzien van zijwanden of vleugels om de vis naar binnen te leiden, vaker echter maken ze deel uit van een visweer. Visweren zijn constructies die uit palen en netten bestaan die bedoeld zijn om de vis naar de fuiken te geleiden.

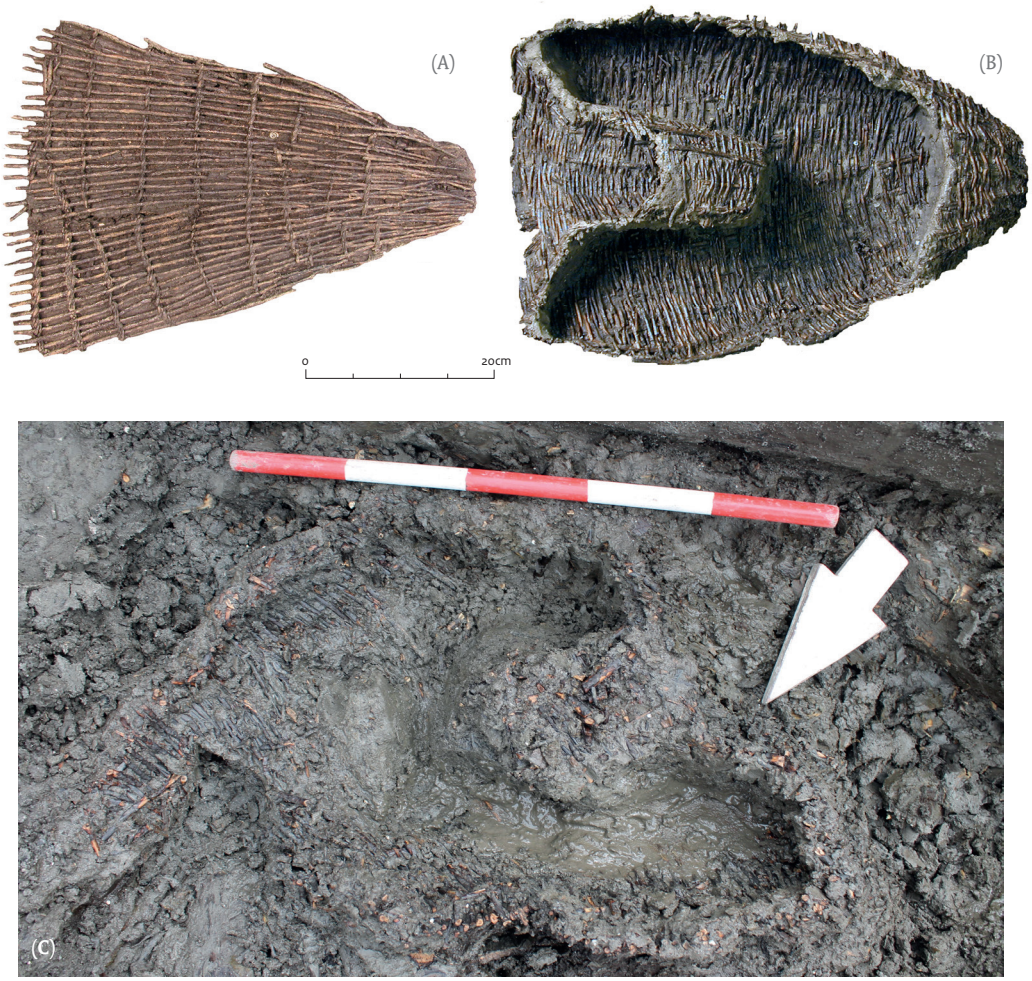


Afb. 4.4 Opbouw van een fuik, van links naar rechts: opening van de fuik (vangmond), inkeling, vangkamer en staart (tekening: S. Lange).

Van visweren zijn tot op heden alleen de palen en mogelijk enkele netdrijvers gevonden.

Het gebruik van fuiken gaat in onze streken terug tot in het mesolithicum en de fuik van Hardinxveld-Giessendam De Bruin (ca. 5100 v.Chr.) is tot op heden de oudst bekende.[281] Van deze fuik is alleen de staart over een lengte van 54 cm bewaard gebleven.[282] De fuik is gevlochten volgens de open-vlechtmethode (fitstechniek), waarbij de lange staken van kornoelje met dunnere bindteen van dezelfde soort met elkaar verbonden zijn op een zodanige wijze dat er mazen tussen de tenen en bindtenen ontstaan. De maasbreedte (de afstand tussen de tenen) nam naar het staartuiteinde toe af van 1,7 naar 0 cm, de maaslengte (de afstand tussen de bindtenen) bedroeg 5 tot 6,5 cm.
De neolithische fuiken zijn met dezelfde techniek gemaakt, hoewel de vorm en het materiaalgebruik van plaats tot plaats kan verschillen. De bekendste fuiken van Nederland zijn ongetwijfeld die van de vindplaats bij Bergschenhoek, waar in het vroeg-neolithicum (ca. 4200 v.Chr.) een seizoenskamp is aangelegd op een veenoever.[283] Tijdens het onderzoek in de jaren zeventig zijn ten minste drie visfuiken aan het licht gekomen waarvan er één is geconserveerd. Als materiaal dienden tweejarige takken van kornoelje, waarschijnlijk rode kornoelje, en touw van getwijnde biezen. Twee van de fuiken waren min of meer compleet. Ze hadden een lengte van ca. 170 cm en een eveneens gevlochten, trechtervormige inkeling binnenin de fuik. Verder zijn neolithische fuiken gevonden op de vindplaats Hoge Vaart-A27, Vlaardingen en Emmeloord.[284] Hoewel de maakwijze van al deze fuiken vergelijkbaar is en aansluit op een traditie die we ook elders in Europa kennen, zijn er wel verschillen in vorm. Dat blijkt onder andere uit het onderzoek aan de fuiken van Emmeloord. De fuiken van Emmeloord variëren van kort en druppelvormig tot langgerekt en 'visvormig' met een soort staart. De meeste fuiken hadden een inkeling die tussen hoepels was geklemd. Bij enkele fuiken zijn touwfragmenten vastgesteld. Het touw zat om de staart en diende vermoedelijk voor het vastzetten van de fuik aan een paal en tevens voor het dichtbinden van de staartopening.
De verschillen in vorm zijn vermoedelijk functioneel en zijn wellicht terug te voeren op de stroomsnelheid van het water of het type vis dat men wilde vangen, hoewel natuurlijk niet valt uit te sluiten dat vorm ook kan samenhangen met de maker van de fuik. Naast verschillen in vorm lijken er regionale verschillen in materiaalgebruik te zijn. Voor de fuiken langs de Maas zijn twijgen van (rode) kornoelje gebruikt en voor de fuiken in Flevoland wilg en hazelaar. Out heeft aannemelijk gemaakt dat waarschijnlijk de beschikbaarheid een rol speelde in de selectie van de twijgen voor de fuiken; in Flevoland kwam kornoelje nauwelijks voor.[285]
De traditie van de open-vlechtmethode zet ten minste door tot in de bronstijd, getuige de fuik van de vindplaats Enkhuizen-Kadijken (catnr. 10). De complete fuik heeft geen inkeling (meer) en is gevlochten uit wilgentenen met bindingen van getwijnd boombast of ander plantaardig materiaal (vezels van brandnetels, grassen, biezen, enz.), dat niet op naam gebracht kon worden.
Vanaf de ijzertijd verschijnt een nieuw type fuik in een andere vlechtwerktechniek, die in het algemeen korter (tussen 60 en 105 cm) is en klokvormig (afb. 4.5). Voorbeelden zijn de fuiken uit Houten, Castellum en Utrecht-Amerikalaan. Als materiaal zijn ongeschilde, één- tot driejarige wilgentenen gebruikt. De vlechtwerktechniek is die van de zogenaamde 'Hollandse eer': een techniek, waarbij telkens één vlechtend element om een staak of een stakenbundel wordt gelegd op een zodanige wijze dat een gesloten vlechtwerk zonder mazen ontstaat.
De trechtervormige inkeling, de vangkamer en de staart zijn uit een stuk. Dit soort fuiken zijn ook in de Romeinse tijd gevonden, namelijk in Utrecht-Hogeweide, Utrecht-Parkzicht, Utrecht-Waterland en Houten, Castellum. Ze zijn aangetroffen in de vulling van een voormalige geul, dan wel langs een beschoeide geul of tegen een beschoeiingspaal aanliggend. Het type is ook aangetroffen in Leiderdorp-Plantage. In de vangkamer van een van de drie vroegmiddeleeuwse fuiken uit Leiderdorp-Plantage zijn twee stenen, een runder- en een schapenbot

281 O.a. Out 2008.
282 In Louwe Kooijmans, Hänninen & Vermeeren 2001, 466, wordt het achterste gedeelte van een fuik niet met 'staart' maar met 'hals' aangeduid.
283 Louwe Kooijmans 1987; Out 2008.
284 Van Rijn & Kooistra 2001; Van Iterson Scholten 1977; Van Beek 1990 (beide Vlaardingen); Van Rijn 2002a, 2002b.
285 Out 2008.

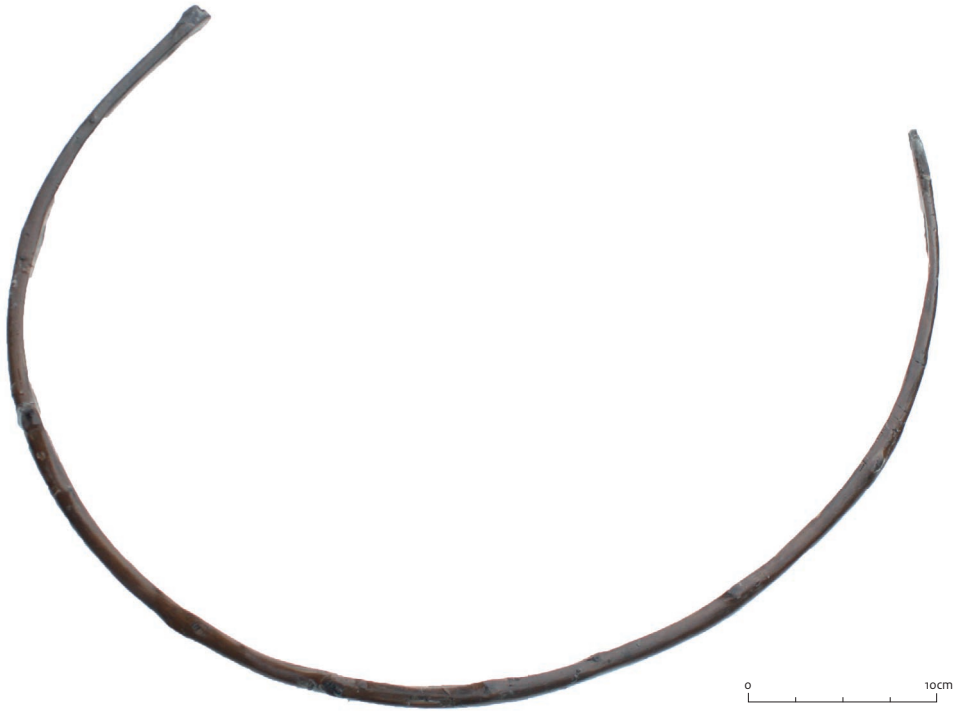


Afb. 4.5 Fuiken uit prehistorie (A), Romeinse periode (B) en vroege middeleeuwen (C) (foto's archief Universiteit Leiden/L.I. Kooistra/archief Universiteit van Amsterdam).

gevonden. De stenen zullen als verzwaring en de botten (met ooit aanwezige vleesresten) als aas hebben gediend. De fuiken uit de ijzertijd, Romeinse periode en vroege middeleeuwen zijn goed vergelijkbaar met historische exemplaren die in het Zuiderzeemuseum in Enkhuizen worden tentoongesteld. Hier zijn ze aalkubben genoemd, gebruikt voor het vangen van paling.[286] Uit de volle middeleeuwen zijn zes fuiken geïnventariseerd. In drie gevallen betreft het fuiken van wilgenteen (Utrecht-De Meern-LR17, Dordrecht-Overkampweg en Hoogeheem-Matssloot 12), van drie fuikvondsten is de houtsoort niet bepaald (Asten-Oostappense dijk, Oisterwijk-De Weijenberhg en Oss-Kessel-De Bergen). Zowel de fuik uit Utrecht-De Meern als die uit Dordrecht-Overkampweg zijn volgens de open-vlechtmethode gemaakt. Van de overige fuiken is de vlechttechniek niet beschreven.

Al met al kan gesteld worden dat de oudste fuiken tot in de bronstijd en die uit de volle middeleeuwen met een open-vlechtmethode zijn gemaakt. Waarschijnlijk is deze vlechtmethode voor visfuiken nooit weg geweest uit onze streken. Met de fuiken met een open-vlechtwerk zijn ongetwijfeld andere vissen gevangen dan met de fuiken waarin geen mazen voorkwamen. De fuiken met het aaneengesloten vlechtwerk lijken in onze streken pas vanaf de ijzertijd voor te komen. Het type blijft tot ver in de twintigste eeuw in gebruik voor – naar wordt aangenomen – de vangst van paling. Paling heeft een voorkeur voor zeer voedselrijk, troebel water. Hoewel speculatief, is het niet ondenkbaar dat dit type fuiken pas is ontstaan toen door intensief gebruik van het landschap de wateren rond nederzettingen in sterke mate vertroebelden en er zich veel paling in kon ophouden.

[286] Feitelijk worden in zoet water alleen alen gevangen. Dit zijn onvolwassen palingen. Eenmaal volgroeid trekken de palingen naar zee om in de Sargassozee, vele duizenden kilometers van de Nederlandse binnenwateren, te paaien.



Afb. 4.6 Leiderdorp-Plantage, taxushouten hoepel van mogelijke fuik. Rechts: voorbeeld van een historische fuik met compartimenten, gescheiden door hoepels (foto's: S. Lange/K. Hänninen).



Hoewel er tot op heden geen fuiken met de open-vlechtmethode voor de ijzertijd en de Romeinse tijd zijn vastgesteld, kwam er in deze periode wel een ander fuiktype voor. Dat bewijst een vondst van Borsele-Ellewoudsdijk. Hier werd een hoepel met een resterende lengte van 2 meter (doorsnede 2,8-3,2 cm) in een Romeins spoor gevonden. De hoepel was waarschijnlijk onderdeel van visgerei: niet alleen werd de hoepel in de directe nabijheid van een kreek gevonden, binnenin de ring lag een ijzeren haakje dat als vishaakje is geïnterpreteerd.[287] Voor de hoepel heeft men één helft van een door het midden gespleten taxushouten tak gebruikt en de uiteinden daarvan aan elkaar bevestigd. Op zeven plekken bleken kleine gaten met penresten aanwezig te zijn. Ook de pennetjes waren van taxushout.[288] Vermoedelijk behoorde de hoepel toe aan een fuik, bestaande uit compartimenten van netten die door middel van hoepels van elkaar waren gescheiden. Vergelijkbare hoepelfragmenten zijn afkomstig van de vroegmiddeleeuwse vindplaatsen te Leiderdorp-Plantage en Oegstgeest-Rhijngeest (afb. 4.6). Ook hier betreft het hoepels van taxushout die in de vulling van een geul zijn gevonden.[289]

Tot het geïnventariseerde visgerei behoren enkele visdrijvers of netdrijvers aangetroffen in de Romeinse vindplaatsen Houten, Castellum, Voorburg-Forum Hadriani, en Leiderdorp-Plantage. Het gaat hier om schijven of cilindrische objecten met een gat in het midden. Ook in een terpzool van de vindplaats Vlaardingen, Dijksteeg met een datering in de dertiende eeuw zijn doorboorde schijven gevonden die als netdrijvers zijn geïnterpreteerd.
Het tot hiertoe besproken visgerei is ingezet om de vis op een passieve wijze te vangen; fuiken en netten worden uitgezet en op gezette tijden wordt gekeken of er vis in gevangen zit. Een actieve vismethode is onder andere vissen met een vislijn (met of zonder hengel). In een voormalige poel van de vindplaats Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder zijn twee berkenbastrolletjes gevonden die waarschijnlijk als dobbers om een vislijn hebben gezeten (afb. 4.7). De datering van

287 Sier 2001, 50.
288 Rijn 2003.
289 Lange 2016c.

de vondsten is middeleeuws. Vergelijkbare dobbertjes zijn bekend van de Duitse vindplaatsen Elisenhof en Haithabu.

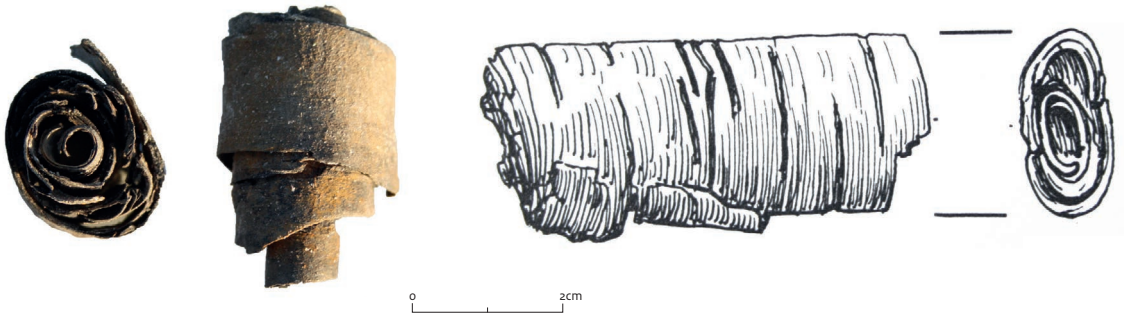
4.3 Dagelijks leven in huis en op het erf

4.3.1 Kook- en keukengerei

Met 180 voorwerpen is de categorie kook- en keukengerei een van de grootste van de inventarisatie (tabel 3.2). De in tabel 3.2 onder emmers of vaten en kuipemmers genoemde voorwerpen kunnen ook tot kook- en keukengerei worden gerekend, hoewel ze eveneens voor andere doeleinden in en rond huis kunnen zijn gebruikt. Datzelfde geldt voor troggen, tonnen en overige containers; deze zijn voor meerdere toepassingen geschikt. De schalen, duigenschalen of -bakken, borden, kommen, bekers, nappen, schep- of pollepels en mesheften zullen doorgaans een functie in voedselbereiding hebben gehad. Dan is nog niet het oudste keukengerei genoemd, de hiervoor besproken mogelijke braadspiesen uit het meso- en neolithicum. In de dataset van houten gebruiksvoorwerpen in de Malta-onderzoeken maakt kook- en keukengerei vanaf de bronstijd deel uit van het vaatwerk in huis en op het erf. Het is aannemelijk dat dergelijke voorwerpen ook in en rond neolithische huizen voorkwamen. In de goed onderzochte vindplaatsen Schipluiden en Ypenburg zijn ze echter niet aangetroffen. Het is mogelijk dat men in deze kustregio geen kook- en keukengerei van hout had. Toch lijkt dat niet waarschijnlijk. Er zijn tot op heden geen neolithische huisplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit andere archeoregio's onderzocht. Het hier te bespreken kook- en keukengerei werd gebruikt om voedsel te bereiden, te bewaren of op te dienen. Het eetgerei was bestemd voor pap, soep- of stoofpotachtige gerechten, waaruit men vaste stukjes met de vingers pakte. Gesneden houten lepels met korte steel (ze werden in de vuist vast gehouden) verschenen aan het eind van de dertiende eeuw (Thesinge-Kapelstraat). Vorken maakten hun intrede een eeuw later, namelijk aan het eind van de vijftiende, begin zestiende eeuw, die zitten daarom niet in de inventarisatie, mesheften daarentegen wel. In de middeleeuwen werd uit nappen en kommen ook gedronken, zoals goed te zien is op schilderijen uit die tijd. Troggen werden gebruikt voor het verwerken van graan en vlees tot etenswaar die men vervolgens in opslag kon bewaren, zoals zuivelproducten en worst. Emmers dienden als kookemmer of als container om goederen of water in op te slaan. Een aantal gebruiksvoorwerpen worden in de komende paragrafen nader toegelicht.

Nappen, kommen, schalen, borden en bekers
Het meeste vaatwerk, waartoe schalen, kommen, bekers en nappen worden gerekend, dateert uit de Romeinse tijd (19), vroege (19), volle en late middeleeuwen tot 1300 (50). Slechts tien stuks vaatwerk heeft een prehistorische ouderdom (tabel 3.2, bijlage II).
Het oudste vaatwerk komt uit de bronstijd (Enkhuizen-Haling 13, Enkhuizen-Haling 20, Heiloo-Zuiderloo en Utrecht-Hoograven). Van de drie stuks zijn er drie van elzenhout. Een schaal uit Enkhuizen-Haling 20 is (nog) niet op houtsoort gedetermineerd (afb. 4.8).

De verschillende vormen binnen het vaatwerk



Afb. 4.7 Berkenbastrolletjes uit Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (foto: S. Lange). Rechts: parallel uit Elisenhof (Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, p. 28).



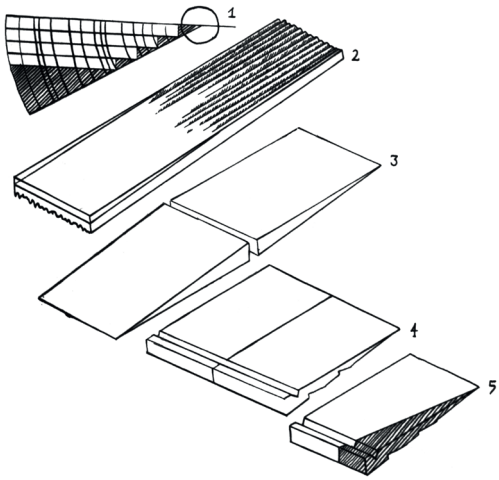
Afb. 4.8 De helft van een houten schaal uit een waterput van de vindplaats Enkhuizen-Haling 20 (foto: ADC bv Bunschoten).

worden in rapporten aangeduid met begrippen als 'napje of nap', 'bakje', 'kopje', 'schaaltje', 'schaal', 'bord of bordje', 'kom of 'kommetje'. De benoemingen zijn relatief willekeurig. Een officiele indeling in types wordt bemoeilijkt omdat termen als bakje, napje en kommetje in feite hetzelfde betekenen. In deze studie is daarom een poging gedaan om hierin verandering aan te brengen door een eenvoudige indeling van het vaatwerk in zes basistypen: nap, kom, schaal, bord, beker en pollepel. De indeling is afgeleid van de aardewerktypologie en is gebaseerd op omvang, hanteerbaarheid en afwerking van het voorwerp. Het type 'nap' omvat kleine, gesneden exemplaren, vaak met een onregelmatige vorm, zoals een bladvormige nap met een lengte van 11,5 cm uit Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (catnr. 29). Het type 'kom' is rond of ovaal, komvormig en past qua grootte gemakkelijk in de hand (catnrs. 31, 32 en 33). Groter vaatwerk, soms met een of twee handvatten, behoort tot het type 'schaal' (catnrs. 26, 27, 28). Vaatwerk dat onder de categorie 'beker' valt, levert in het algemeen qua begripsbepaling geen discussie op: een beker is relatief hoog (ten opzichte van de doorsnede), en hoofdzakelijk gebruikt als drinkgerei. Onder 'bord' wordt plat of weinig komvormig vaatwerk verstaan. Daarnaast zijn er pollepels met een diepe bak en een lange steel. De steel is in elk geval langer dan de bak; dit om het verschil te maken met een schaal of kom met handvat. In de toekomst zal moeten blijken of de eenheid in de benoemingen tot een typochronologie van de verschillende types kan leiden. Op basis van de geïnventariseerde data is het opstellen van een typochronologie voor de periode van vóór 1300 namelijk niet mogelijk gebleken. Dit heeft twee redenen. Ten eerste is tot en met de vroege middeleeuwen het aantal te klein om representatief genoeg te zijn, ten tweede is elk stuk min of meer uniek van vorm. Ondanks het gebruik van dezelfde houtsoort, zijn de voorwerpen verschillend in afmetingen en vormgeving. Vorm en stijl zijn vermoedelijk ingegeven door de persoonlijke voorkeuren van de maker. In de Romeinse tijd lijkt hier in eerste instantie verandering in te komen. Nieuwe, uit de prehistorie niet bekende vormen duiken op, zoals de *pyxides*. *Pyxides* zijn cilindervormige doosjes met een deksel die op een draaibank zijn vervaardigd. Binnen het Romeinse rijk en in de daaraangrenzende gebieden kennen de *pyxides* een vrij grote verspreiding en zijn ze min of meer uniform in grootte en stijl. In onze streken ontbreekt het in de Romeinse tijd waarschijnlijk aan de vaardigheden om dit soort hoogwaardig draaiwerk te produceren, want aanwijzingen voor inheemse namaak ontbreken tot heden. Dit in tegenstelling tot de ondiepe schalen met versierde handgrepen, waaronder een exemplaar uit Utrecht-Rijnvliet (catnr. 25). De gebruikte houtsoort (els) en de makelij (gesneden) getuigen van inheemse tradities, terwijl de vorm en de gedetailleerde afwerking Romeins aandoen. Dit type schaal vertoont overeenkomsten met Romeinse schalen die gemaakt zijn in aardewerk, brons en zilver. Het zijn zogenaamde *Grifflappenschalen*, maar dan uitgevoerd in hout. Ook in agrarische nederzettingen komen de naar Romeins voorbeeld vervaardigde schalen voor, onder meer in de pre-Malta onderzochte laat-Romeinse vindplaats te Wijster.[290] In de vroege middeleeuwen is er nog steeds sprake van lokaal vervaardigd vaatwerk. Moeilijk te peilen is wanneer de techniek van het kuipen en draaien begon: bewerkingsafval ontbreekt, alsmede het gereedschap voor dit soort ambacht. Bovendien zijn de geïnventariseerde vondsten van gekuipt vaatwerk van houtsoorten gemaakt die schaars

[290] Van Es 1967.

(taxus) of niet inheems (fijnspar/lariks, zilverspar) zijn. Ze zouden evengoed lokaal kunnen zijn vervaardigd. Er zijn drie varianten voor het verkrijgen hiervan denkbaar: het vaatwerk is lokaal vervaardigd van beschikbare houtsoorten, het is lokaal geproduceerd maar dan van geïmporteerd hout, of het is als kant-en-klaarproduct verkregen. Tot nu toe lijkt de derde optie het meest waarschijnlijk.
Beschikbaarheid van hout voor ambachtelijke houtnijverheid die boven de zelfvoorziening uitsteeg, is niet de enige voorwaarde. Kuipen en draaien zijn gespecialiseerde vaardigheden die moeten worden geleerd en die voortkomen uit een bepaalde traditie. Tradities ontstaan in de loop van de tijd, waarbij de basis de beschikbaarheid van grondstoffen uit de directe omgeving is. Nu is het zo dat voor het kuipen speciale houtsoorten zijn gebruikt, namelijk taxushout in de vroege middeleeuwen en later vooral fijnspar/lariks, en bovendien zijn de plankjes (de latere duigen) voor de duigenbakjes schuinradiaal uit de stam gespleten (afb. 4.9). Dit is in feite een variant op het 'normale' klieven van bijvoorbeeld eikenhout. Deze kennis zal ergens vandaan moeten zijn gekomen. Het is goed mogelijk dat met de import van gekuipt vaatwerk ook in de loop van de tijd de kennis is geïntroduceerd. Dit geldt waarschijnlijk meer voor het ambacht van houtdraaien dan voor het kuipen, omdat er wel inheemse soorten geschikt zijn om op de draaibank te bewerken, maar voor de kuiperij hooguit eikenhout lokaal beschikbaar was. Wat de periode na de vroege middeleeuwen betreft, is er een toename aan gedraaid vaatwerk te zien. Het gebruik van elzenhout als grondstof voor het houtdraaien suggereert dat in elk geval een deel van de nappen, kommen, schalen, enz. lokaal is vervaardigd.

Ook in de ijzertijd blijft elzenhout de favoriete houtsoort voor vaatwerk. Met uitzondering van twee van de acht vondsten die niet op houtsoort zijn gedetermineerd, en een napje van es uit Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder, zijn alle geïnventariseerde voorwerpen gemaakt van elzenhout. Enkele exemplaren vallen op door de zorgvuldige afwerking of door de context waarin ze zijn gevonden. Uit de bronstijd is dit een naar boven toe wijd uitlopende, grote schaal (diameter 38 cm) van vindplaats Enkhuizen-Haling 13, waarvan men zich afvraagt hoe en waarom een dergelijk stuk in de waterput terecht is gekomen (catnr. 19). Aanwijzingen voor een handvat of een hengsel om water uit de put te kunnen scheppen, ontbreken. Bovendien is de schaal opvallend dunwandig en zal bij dagelijks gebruik gemakkelijk breken. Uit Heiloo-Zuiderloo komt een pollepel uit de midden-bronstijd. De pollepel (catnr. 17) is buiten de nederzetting in een tussen akkers gelegen kleine waterkuil gevonden, die was beschoeid met een mand zonder bodem. Met behulp van het haakachtige uiteinde van de steel kon de scheplepel ooit over de rand van de waterkuil worden gehangen. Twee bijzondere voorwerpen zijn gevonden in kuilen uit de midden-ijzertijd bij de opgraving Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder. Het ene voorwerp is een pollepel met een dubbele steel, het andere een klein, bladvormig napje uit essenhout. Het verschil in makelij tussen de twee is groot: de pollepel is kunstig uitgesneden, de nap daarentegen is grof en ondiep uitgehold. De randen zijn niet afgerond, de splinters van het gutsen niet bijgewerkt. Uitgaande van de vondstassemblage is bij beide sprake van een rituele depositie. Vermoedelijk was de pollepel meer prominent aanwezig bij de uitvoering van het ritueel, terwijl het napje mogelijk een ondergeschikte, functionele toepassing had. Bijzonder kundig vervaardigd is een ovale kom uit Goutum-Wierdum, gevonden in een waterput uit de midden-ijzertijd. In het midden van de bolvormige kom is een stuk hout uitgespaard om als handvat te dienen. Een bijna identiek exemplaar is gevonden tijdens het afgraven van de wierde Wierhuizen in 1910 (afb. 4.10).[291] Deze



Afb. 4.9 Werkwijze om duigen voor een duigenbak uit een stuk stamhout te halen: (1) uit een taartvormig stuk hout worden haaks op de jaarring plankjes gekliefd of gezaagd (2). Vervolgens wordt elk plankje in twee gelijke delen gehakt of gezaagd (3) en aan een kant afgeschuind. Aansluitend worden de plankjes voorzien van een groef aan de dikkere onderkant (4). Hierin zal uiteindelijk de bodemplaat worden geplaatst. Tenslotte worden de duigen driehoekig afgewerkt door de zijkanten naar beneden af te schuinen (5). Hierdoor verkrijgt de duigenbak zijn naar boven wijder uitlopende vorm. (bron: Müller 2008, tekening: S. Lange).

[291] Miedema 1989, 158.



Afb. 4.10 Twee bolvormige bakken van elzenhout met handvat. Links: exemplaar uit Wierhuizen en rechts: uit Goutum-Wierdum (foto's: S. Lange).

oude vondst was eveneens van elzenhout[292] en is kleiner dan die uit Goutum-Wierdum. Oorspronkelijk zal de kom echter net zo groot zijn geweest als die uit Goutum-Wierdum: de oude vondst is nooit geconserveerd en op natuurlijke wijze gedroogd, waardoor het hout sterk is gekrompen.

De meeste houten gebruiksvoorwerpen uit de brons- en ijzertijd zijn zorgvuldig met guts of beitel bewerkt. Aangezien de bewerkingssporen scherp waren, zal men het houtoppervlak niet afsluitend met zand en water hebben geglad. Het vormenrepertoire is divers. Schalen zijn bolvormig (Houten-Rondweg) of lopen naar boven wijd uit, en zijn voorzien van een vlakke, niet gefacetteerde bodem. De bewerking van de steel van een pollepel is op verschillende manieren vormgegeven, zoals te zien aan twee voorbeelden uit Heiloo-Zuiderloo en Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder.

Gesneden Einzelstücke uit de prehistorie en de Romeinse tijd

In de Romeinse tijd bleven de prehistorische houtbewerkingstradities voor een groot deel behouden wat betreft productiewijze en houtgebruik, maar het vormenrepertoire werd uitgebreider. Nieuwe vormen maken hun intrede, zoals langwerpige schalen met handvatten, voornamelijk gemaakt uit elzenhout. Een voorbeeld is een grote, ovale schaal uit Leeuwarden-Oldehoofsterkerkhof, voorzien van versierde, driehoekige handvatten en een schaal die in een kuil aan de rand van een voormalige geul in Utrecht-Rijnvliet (catnr. 25) werd gevonden. Opvallend zijn de handvatten met telkens aan het begin ervan een rond uitgesneden decoratie. De houtsoort (elzenhout) is geheel volgens de inheemse traditie, maar de vorm herinnert aan de Romeinse *Grifflappenschalen* van *terra sigillata*, brons of zilver. De vondst van een mogelijk halffabricaat te Houten, Castellum suggereert dat ze lokaal werden vervaardigd (afb. 4.11).[293] Parallellen van dit type schalen zijn bekend van de Romeinse vindplaats te Wijster, maar ook elders in Europa zijn ze in Romeinse context te vinden. Onder meer in *Tasgetium* (bij Eschenz, Zwitserland). Dit soort schalen dienden voor de presentatie van fruit en andere lekkernijen aan de Romeinse tafel. In hoeverre de functie ook van toepassing is op de inheemse contexten waarin ze werden gevonden, is voorlopig niet opgehelderd.

Een andere bijzondere houtvondst uit inheemse context, is afkomstig uit een waterput van de vindplaats Castricum-De Boogaert (catnr. 22). Dit is een berkenhouten schaal met handvat. Bijzonder is het geaccentueerde randje dat lijkt op die van een metalen steelpan (kasserol). Blijkbaar heeft de maker zich laten inspireren door de Romeinse vormentaal, maar wel gebruik gemaakt van vertrouwde bewerkingstechnieken en een lokaal aanwezige houtsoort. Hetzelfde is denkbaar als het gaat om een elzenhouten kom met aan weerszijden een driehoekig uitstekend handvat, met in het midden een wand

[292] Determinatie in het kader van dit project verricht door J. van der Laan.
[293] Kooistra 2016, 41-42.

die de kom in twee compartimenten verdeelde (Utrecht-Hogeweide, catnr. 21). Ook dit voorwerp was niet gedraaid maar gegutst en bijgesneden (afb. 4.12). Een op de draaibank vervaardigd bord met gefacetteerde voet is gevonden in Vlaardingen-Schravendijkplein, gedateerd in de midden-Romeinse periode. Het bord met een doorsnede van 32 cm is niet op houtsoort gedetermineerd. Het zou interessant zijn om dit alsnog te doen, om vast te stellen of het is gemaakt van een inheemse houtsoort: gedraaid vaatwerk anders dan *pyxides* komt nauwelijks voor in de beschikbare data. De aanwezigheid van *pyxides* is te verklaren door de import van de dingen die in deze doosjes zaten. In feite is dit hetzelfde bij de wijntonnen: het is een bijproduct van de import van in inheemse kringen niet beschikbare producten. Een gedraaid bord is daadwerkelijk een gebruiksvoorwerp. Indien het niet door een lokale houtdraaier is vervaardigd, dan zou het door de gebruiker zijn mee genomen (samen met ander huisraad).

Romeinse invloed

De geïnventariseerde data van voorwerpen uit de Romeinse periode omvat nieuwe en afwijkende vormen die zowel in Romeinse als in inheemse context zijn aangetroffen. Voor onze streken uniek is een uit buxushout gesneden lepelbakje, opgegraven in Voorburg-Forum Hadriani (catnr. 37). Het ondiepe, langwerpige bakje met handvat lijkt op een brede lepel en de associatie met een schoenenlepel ligt voor de hand (afb. 4.13). Zowel vorm als houtsoort duiden op een importstuk. Het voorwerp vertoont overeenkomsten met twee *spatulae* uit Londen, eveneens van buxushout maar met een afwijkend handvat, en gedateerd in de tweede/derde eeuw n.Chr. (afb. 4.14). Naast dit soort exotische voorwerpen blijven de 'gewone' kommen, nappen en schalen gewoon bestaan.

Draaiwerk uit vroege middeleeuwen en later

Uit de inventarisatie blijkt een toename aan gedraaide voorwerpen in de vroege middeleeuwen. Het vormenspectrum is opvallend divers; het vaatwerk is laag gedraaid, wijd uitlopend of juist hoog en bolvormig met een smalle opening. Elzenhout domineert nog steeds, maar ook essen- en esdoornhout zijn gebruikt. Er is ook vaatwerk dat volgens de oude technieken is gedisseld, gegutst en gesneden. Een voorbeeld is een elzenhouten



Afb. 4.11 Halffabricaat van een elzenhouten schaal uit Houten, Castellum: boven- en onderaanzicht, detail van bewerkingssporen (foto's: L.I. Kooistra).



Afb. 4.12 Elzenhouten schaal met geaccentueerde handvatten uit Utrecht-Hogeweide. Daaronder een Romeins bronzen exemplaar in het museum van het Duitse Ingolstadt (foto's: S. Lange).

schaal met een datering uit het begin van de elfde eeuw, gevonden in een waterput in Aarle-Best. De schaal is grof uitgehakt met een dissel, zodat het meer lijkt op een halffabricaat dan op een daadwerkelijk gebruikt voorwerp.[294] In totaal veertien exemplaren uit de inventarisatie zijn gedraaid. Bij een kom was de buitenkant gedraaid en de binnenkant uitgehold en afgewerkt met een guts. Bijzonder is een elzenhouten exemplaar uit Utrecht-Vikingrijn, gedraaid in de vorm van een kogelpot. Aan de binnenkant was in het midden een verdikking met klein gaatje te zien, afkomstig van de spil van de draaibank. Een parallel is bekend van de opgraving Oegstgeest.[295] Een gedraaide kom van esdoornhout, waarschijnlijk van het type Spaanse aak, werd gevonden in Castricum-Oosterbuurt (catnr. 23).[296] Deze kom met handvat, gefacetteerde rand en voet, en met ingedraaide sierlijnen, wijkt in alles af van de inheemse tradities (afb. 4.15). De kom zal niet ter plaatse zijn gemaakt, maar waarschijnlijk net zoals andere, opvallende voorwerpen van niet-inheemse makelij als geschenk of ruilobject in de nederzetting terecht zijn gekomen. Parellellen zijn bekend uit het Engelse York. Anders dan in Castricum-Oosterbuurt werd in de vroegmiddeleeuwse nederzetting te York ook bewerkingsafval van een houtdraaier aangetoond.[297]

294 Lange 2016a.
295 Op het moment van schrijven van dit rapport was de pot nog niet gepubliceerd.
296 Hänninen 1999, 118-119.
297 Morris 2000, 2137.



Afb. 4.13 Een buxushouten lepelbakje uit Voorburg, Forum Hadriani (foto: S. Lange).

In het algemeen is het hout voor het vaatwerk in lengterichting uit de stam gehaald. Uitzonderingen zijn er echter ook. Van twee gedraaide elzenhouten kommen uit Ten Boer-Thesinge is er één waarbij zich het hart in het midden van de kom bevindt. Functioneel is deze maakwijze niet te verklaren, omdat het hart de schaal kwetsbaarder maakt voor het splijten van het hout. Op deze manier geproduceerd vaatwerk is nauwelijks geschikt voor vloeibare inhoud vanwege de kans op lekkage door de verticaal lopende houtvaten. De zorgvuldige afwerking suggereert echter dat de maker een ervaren houtbewerker was en waarschijnlijk ook wist van de eigenschappen van uit hart gewonnen hout. Mogelijk was dit een esthetische afweging.

Troggen

Een trog is een langwerpig voorwerp met aan weerskanten een handgreep. Afhankelijk van het formaat kon een trog door één of twee mensen worden gedragen. In historische tijden was de lengte, breedte en diepte van een trog afhankelijk van de toepassing op het boerenerf. Zo zijn bakkerstroggen vrij breed en relatief ondiep. Troggen voor de slacht van dieren zijn juist lang en diep, en hebben op het uiteinde vaak een inkeping voor het uitschenken. Het gaat bij het laatstgenoemde vooral om het verwerken van restproducten, zoals bloed en ingewanden tot worst. Ook voor de zuivelproductie, voor de kaasmakerij, zijn troggen gebruikt. Deze zijn in lengte meestal kleiner dan die voor de vleesverwerking. De troggen die in Friesland voor de zuivelproductie zijn gebruikt, worden 'melkkaden' genoemd. Van een middeleeuwse vindplaats te Leeuwarden-De Kelders zijn fragmenten van dit soort troggen gevonden, vervaardigd uit elzenhout (zie paragraaf 3.11.8). Er zijn nog meer



Afb. 4.14 Twee buxushouten *spatulae* uit Londen, tweede/derde eeuw n.Chr. (Museum Londen).

toepassingen van troggen voor verschillende werkzaamheden op huishoudelijk niveau denkbaar, zoals voor het verven, wassen en als voederbak voor dieren. Een trog kon voor het werk op schagen worden geplaatst, en aansluitend ervan af worden gehaald om de trog schoon te



Afb. 4.15 Een gedraaid esdoornhouten bakje uit Castricum-Oosterbuurt (foto: K. Zwaan).

maken. Een voorbeeld is een negentiende eeuwse exemplaar uit het Duitse Openluchtmuseum te Cloppenburg, gebruikt voor het kneden van brooddeeg (afb. 4.16). Na afloop werd de trog met water schoon gemaakt en voor het drogen elders weg gezet. In hoeverre het gebruik in het verleden overeenkomt met dat van het pre-industriële boerenbestaan is uiteraard niet eenduidig vast te stellen. Maar aangezien de vorm van de troggen vanaf de prehistorie min of meer onveranderd is gebleven, zal dit mogelijk ook voor het gebruik ervan gelden. In het algemeen was de regel dat gereedschap zoals troggen, spatels en messen maar voor één doel mochten worden ingezet: de trog waarin brood werd gekneed, mocht niet ook voor het verwerken van zuivelproducten worden gebruikt of om het bloed van geslachte dieren op te vangen.
In de periode tussen 1997 en 2014 zijn acht troggen gevonden, drie uit de Romeinse periode, twee uit de vroege en drie uit de volle middeleeuwen. Vijf ervan zijn uit elzenhout gesneden, één uit es, uit eik en een waarvan de houtsoort niet is bepaald.

Emmers of vaten

In het algemeen wordt een emmer gedefinieerd als een container die met behulp van een hengsel kan worden gedragen. Om het verschil in maakwijze aan te geven, wordt in deze studie met 'emmer' een uit één stuk hout vervaardigde container aangeduid, en met kuipemmer een uit duigen met bodemplank samengesteld object. De techniek van het kuipen is vanaf de Romeinse periode aangetoond, terwijl de techniek van het uithollen al in de bronstijd voorkomt. Uit de midden-bronstijd stamt een emmer van lindehout die als beschoeiing in een waterput is hergebruikt (vindplaats Tilburg-Tradepark). De emmer was oorspronkelijk ca. 80 cm hoog en had een diameter van 48 cm. Iets jonger zijn de twee emmers uit Doetinchem-Wijnbergen,



Afb. 4.16 Een trog voor het kneden van brooddeeg (foto: S. Lange).

met een datering in de late bronstijd. Een van de emmers was van elzenhout met onderin nog het restant van de bodem, 60 cm hoog en maximaal 45 cm in doorsnede. Aan de binnenkant bleek de emmer verbrand. Dit leidde tot de interpretatie dat er mogelijk in gekookt werd.[298] Een alternatieve interpretatie is dat de emmer werd uitgerookt om ongedierte te doden, en als container voor de opslag van bijvoorbeeld graan diende. De andere emmer was van lindehout, met een hoogte van meer dan 40 cm en een diameter van ca. 35 cm. De oorspronkelijke hoogte was niet meer te bepalen, omdat het hout in slechte staat verkeerde. Een parallel is afkomstig uit pre-Malta onderzoek, opgegraven in Oss-Ussen en daterend in de midden-ijzertijd: het betreft een elzenhouten emmer die na verwijdering van de bodem als beschoeiing in een waterput is hergebruikt. De hoogte van deze emmer was 90 cm met een diameter aan de basis van 45 en bovenaan van 40 cm.[299] Bij dit soort afmetingen is de vraag of men hier nog van een emmer mag spreken of dat de term vat een betere omschrijving is. Op grond van de afmetingen waren de emmers uit Tilburg-Tradepark, Doetinchem-Wijnbergen en zeker ook die uit Oss-Ussen vermoedelijk veel te zwaar om te kunnen worden verplaatst, zeker als ze gevuld waren. Waarschijnlijk is het hier dan ook beter om de term vat te gebruiken: een container die aan de bovenkant open was (in tegenstelling tot een ton met bodem en deksel).
Er zijn geen emmers of vaten uit de ijzertijd geïnventariseerd, wel vier emmers uit de Romeinse periode. Hiervan zijn twee afkomstig van het scheepswrak De Meern I, beide van elzenhout. Een van de emmers was 48,5 cm hoog met een diameter van 22 cm en had een oor met een doorboring. Van de andere emmer was slechts een deel van de wand bewaard gebleven (hoogte ca. 31 cm bij een gereconstrueerde diameter van 22 cm). Deze emmers hebben vermoedelijk als wateremmers gediend, maar andere functies zijn eveneens denkbaar. De emmers konden met een houten deksel worden afgesloten, waardoor de inhoud optimaal beschermd was tegen ongedierte. In Nijmegen-Oosterhout is een eikenhouten container met een resterende hoogte van 58 cm en een diameter van 26 cm opgegraven. De stam was niet geheel uitgehold: de dikte van de bodem is 39 cm. Een functie als emmer is dan ook niet waarschijnlijk. De onderzoekers hebben de uitgeholde stam geïnterpreteerd als vijzel (mortier) voor bijvoorbeeld het stampen van gierst of andere graanproducten.[300] Dit soort gereedschap werd ook nog in de negentiende eeuw op het boerenerf gebruikt (afb. 4.17). De eikenhouten emmer uit Weert-Kampershoek (catnr. 43) die in een waterput uit de eerste eeuw is aangetroffen, zal als putemmer hebben gediend. De emmer is niet compleet bewaard maar laat aan de bovenkant nog wel één oor zien met een uitgesleten gat. Waarschijnlijk bevond zich aan de andere kant ook een oor, zodat door de gaten een touw als hengsel kon worden getrokken. Anders dan de overige emmers is deze aan de onderkant voorzien van drie pootjes. De hoogte van de emmer bedraagt 53,5 cm, de diameter is 30 cm.[301]



Afb. 4.17 Een vijzel waarmee gierst werd gestampt (bron: uit W. Bomann 2014, fig. 126b, p.199).

Kuipemmers
In totaal zijn delen van 33 individuele kuipemmers geïnventariseerd. Van sommige emmers zijn meerdere onderdelen gevonden, zoals een aantal duigen of verschillende planken van de bodemplaat. Complete kuipemmers zijn vrij zeldzaam. De bijzonderste vondst werd

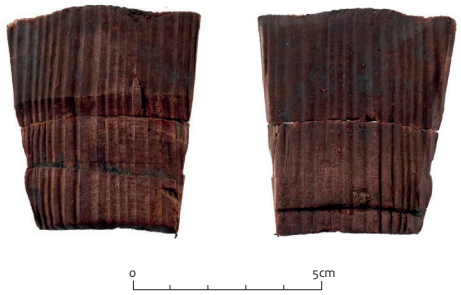
298 Kooistra 2005.
299 Schinkel 1998, 79, 82, 93, 95, 97.
300 Van den Broeke 2009, 69-71.
301 Hiddink & De Boer 2014, 156-159.

gevonden in de nabijheid van een vroegmiddeleeuwse boot en is afkomstig uit een voormalige geul in Utrecht-Vikingrijn. Het betreft een taxushouten kuipemmer met naar boven uitstekende tuit (catnr. 46). Het bijzondere stuk is compleet bewaard gebleven, inclusieve de getordeerde ijzeren banden waarmee de vijftien duigen bij elkaar werden gehouden. In de literatuur is deze vorm als melkkan of melkemmer terug te vinden. Voor de tuit werd een plank met zijtak gekozen, want duig en tuit zijn uit een stuk gesneden. De zijtak werd vervolgens aan twee kanten ingeboord.[302] Uit de Romeinse periode zijn vijftien kuipemmers bekend, waarvan er één uit zilverspar, zeven uit eikenhout, twee uit het hout van den, twee uit taxushout en drie waarvan de houtsoort niet is gedetermineerd. De taxushouten emmers zijn gevonden tijdens noodonderzoek op een terp bij Winsum-Bruggeburen. Het zijn vrij grote, wijde exemplaren met ijzerbeslag.[303] De context en functie van de emmers is helaas onbekend.[304]

Uit een gracht van het Romeinse *castellum Albaniana* te Alphen aan den Rijn werd een kuipemmer van zilverspar geborgen met een hoogte van 31,5 cm en een diameter van 28,5 cm. Vijf eikenhouten duigen en twee van fijnspar, van vermoedelijk twee verschillende kuipemmers, zijn afkomstig uit de geul van de vindplaats Voorburg-Forum Hadriani. Helaas zijn de duigen in lengte niet compleet, zodat de hoogte van de kuipemmers niet kan worden gereconstrueerd. Delen van dertien kuipemmers dateren in de vroege middeleeuwen, waarvan twee duigen en een bodemplaat van eik, een duig en een complete emmer van taxushout, duigfragmenten van es en twee kuipemmers waarvan de houtsoort niet is onderzocht. Het exemplaar uit Utrecht-Vikingrijn onderscheidt zich van de overige door een tuit onder de rand, waardoor het meer de functie van een kan lijkt te hebben gehad. Vijf kuipemmers komen uit de volle middeleeuwen. Hiervan zijn vijf (delen van) kuipemmers van eik, een van fijnspar, en twee waarvan de houtsoort niet is bepaald.

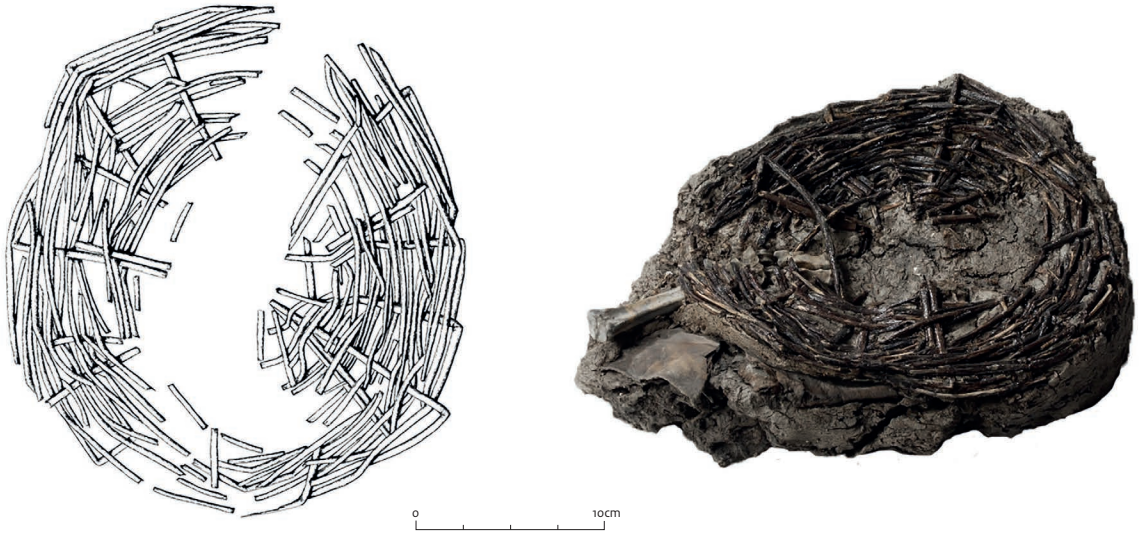
Duigenbakjes en duigenschalen

Uit de inventarisatie komen zeven duigenbakjes of delen ervan uit de vroege middeleeuwen en even zoveel uit de volle en late middeleeuwen tot 1300. De vroegmiddeleeuwse exemplaren zijn vaak van taxushout (5), de duigenbakjes uit de latere periode bijna uitsluitend van fijnspar/lariks. Slechts een keer is zilverspar gedetermineerd (Malburg-Kerke Avezaath). Duigenbakjes en duigenschalen zijn samengestelde houten objecten, bestaande uit duigen, een bodemplaat en een of meer hoepels. Op basis van het aantal hoepels waarmee de duigen bij elkaar zijn gehouden, worden de duigenbakjes ingedeeld in type 1 tot en met type 5: type 1 heeft één hoepel, type 2 twee, etc. Deze indeling is vrij recent genuanceerd, waarbij is gesteld dat grootte en type niet in relatie staan tot datering.[305] Terwijl duigenbakjes in de dertiende eeuw tot in de late zestiende eeuw op grote schaal vanuit het Oostzeegebied worden verspreid, zijn ze in de negende en tiende eeuw nog een vrij zeldzaam verschijnsel in onze streken: uit Groningen-Lutkenieuwstraat is er één van het type 1 bekend, gemaakt van fijnspar, in Leiderdorp-Plantage zijn er enkele losse duigen van een taxushouten duigenbakje en uit Kerk-Avezaath-Malbrug is een duigje van zilverspar gevonden. In de twaalfde eeuw neemt het gebruik ervan toe, en niet uitsluitend in stedelijke contexten. Naast duigenbakjes uit Amsterdam-Damrak zijn er vindplaatsen in Epse-Olthof Beekdal (drie bakjes), Groningen-De Held III, Leeuwarden-de Kelders en Leeuwarden-Eewal bekend (afb. 4.18). In tegenstelling tot de gestelde hypothese kan houtsoort mogelijk wel een dateringscriteria zijn, aangezien de bakjes uit de late periode van fijnspar zijn. Op basis van de hier uitgevoerde houtinventarisatie valt weinig te zeggen over het type van de gevonden duigenbakjes, met uitzondering van het duigenbakje uit Groningen-De Held III, die van type 3 was. Van de andere bakjes zijn slechts losse duigen gevonden en is het aantal hoepels om het gekuipte vaatwerk niet bekend.



Afb. 4.18 Buiten- en binnenzijde van een duig van een bakje van de opgraving Leeuwarden-Eewal (foto's: J. van der Laan).

[302] Dit was goed te zien op de röntgenopnames die door het bedrijf Restaura in Haelen zijn genomen.
[303] Kramer 2000, 238-240.
[304] Een associatie met de taxushouten emmers uit het Frankische grafveld bij Rhenen (350 tot ca. 750 n.Chr.) ligt voor de hand. Deze emmers waren echter bijna allemaal versierd met bronzen beslag (zie Wagner & Ypey 2012).
[305] Van Deun & Vrede 2015.



Afb. 4.19 Mand van de middeleeuwse opgraving Vlaardingen-Kolpabad (bron: Archeologische collectie gemeente Vlaardingen).

4.3.2 Manden

Het aantal manden of fragmenten van manden in de inventarisatie bedraagt 25: twee uit de bronstijd, vier uit de ijzertijd, tien uit de Romeinse periode, vijf uit de vroege en vier uit de middeleeuwen tot 1300 (afb. 4.19). Twee schijven, waarvan een van eik en een van een niet bepaalde houtsoort, voorzien van gaten met diameters van ca. 1 cm op de rand, zijn herkend als bodems van manden. De bodem uit een vroegmiddeleeuws spoor heeft paarsgewijs aangebrachte gaten, die uit de late middeleeuwen zijn enkelvoudig geplaatst. De gaten waren voor de staken voor de vlechtende elementen bedoeld (de inslag). In de gaten zijn geen resten van staken aangetroffen. Dit suggereert dat het mogelijk halffabricaten zijn. Met uitzondering van drie manden uit Tynaarlo-Midlaren De Bloemert, Driebergen-Lange Dreef zijn alle op houtsoort onderzochte manden van wilgenhout. De drie uitzonderingen zijn gevlochten uit wilgentenen in combinatie met elzenhouten takken. Acht manden zijn niet op houtsoort onderzocht en van een was het hout zo slecht bewaard gebleven dat deze niet meer bepaald kon worden. Opmerkelijk zijn enkele grote manden uit de Romeinse tijd die als beschoeiing in waterputten zijn hergebruikt, en dan met name in het rivierengebied.[306] Het gaat om manden met doorsneden van meer dan 80 centimeter, gemaakt van fijne wilgentenen, waarvan de bodem voor plaatsing in de putschacht blijkt te zijn verwijderd. Voorbeelden zijn manden uit Tiel-Passewaaij. In paragraaf 4.2.2, die over de fuiken gaat, zijn al tradities genoemd die in verband staan met beschikbaarheid van materiaal en vlechtwerktradities. Die zullen ook op de mandenmakerij van toepassing zijn.

4.3.3 Tonnen

Uit de Romeinse periode zijn 29 vondsten van tonnen gemeld, waarvan er elf van zilverspar en twee uit een combinatie van zilverspar en fijnspar/lariks zijn. Drie tonnen zijn van eik, één van es; van de overige tonnen is de houtsoort niet gedetermineerd. Voor de hoepels zijn gespleten takken van els, wilg en hazelaar gebruikt. De diameter van de tonnen lag tussen 65 en 110 cm, de hoogte tussen 64 en 111 cm. De naaldhouten tonnen waren bijna allemaal voorzien van slag- of brandstempels, of van ingekraste kuipermerktekens (afb. 4.20). Aan de binnenkant van ten minste vijf tonnen is een harde aanslag waargenomen, vermoedelijk een harsachtige stof zoals die ook is gebruikt voor het afdichten van tonnen die in het Zwitserse *Vitudurum* en *Tasgetium* zijn gevonden.[307]
Van de 30 tonnen met een vroegmiddeleeuwse datering, zijn er 21 van eik, drie van zilverspar en van de overige is de houtsoort niet bepaald. De

[306] Kooistra 2016.
[307] Hedinger & Leuzinger 2002, 26.



Afb. 4.20 Verschillende slag- en brandstempels op Romeinse duigen van Voorburg-Forum Hadriani (foto's: S. Lange).

afmetingen van de tonnen variëren tussen 50 cm en meer dan 200 cm. Een losse duig uit een geul van de vindplaats Leiderdorp-Plantage heeft een lengte van 239 cm en is gemaakt uit zilverspar. Hoepels zijn van gespleten takken of jonge stammen van wilg, els, es, eik en hazelaar. Tenslotte zijn er uit de volle middeleeuwen tot 1300 67 tonnen gedocumenteerd, zeventien van zilverspar, twee van den, 24 van eik, maar ook twee van beuk en twee van els. Van twintig tonnen is de houtsoort niet bepaald. Het materiaal voor de hoepels komt overeen met dat uit de vroege middeleeuwen. Vijf tonnen zijn compleet in hoogte bewaard, waarbij de hoogte varieert tussen 80 en 185 cm. De lange duigen zijn waarschijnlijk afkomstig van relatief smalle, hoge tonnen, zoals ook bekend uit Lübeck.[308] Dit zijn vaten voor de lange-afstandstransport op schepen.[309] Ze zijn minder buikvormig, waardoor ze beter kunnen worden gestapeld of zonder ruimteverlies staand tegen elkaar geplaatst.
Het primaire gebruik van tonnen lag in het transport van vloeibare goederen, en dan met name van wijn in de Romeinse periode, en bier en haring in de middeleeuwen. Uit de Romeinse periode en uit de middeleeuwen zijn beeldbronnen beschikbaar met afbeeldingen van handelsscenes waarin tonnen voorkomen. Een van de bekendste voorbeelden is het relief uit het Duitse Neumagen met een voorstelling van een schip, beladen met houten tonnen. Op schilderijen van Van Breugel zijn afgedankte tonnen te zien die als tafel, kippen- of hondenhok zijn gebruikt. Uit de beschikbare data blijkt dat tonnen bijna uitsluitend in secundaire context zijn aangetroffen, meestal als beschoeiing in een waterput. Andere vormen van hergebruik zijn echter ook bekend: in het Franse Fos-sur-mer is een lege ton voor sardientjes, in het Duitse Erden voor de opslag van kalk en in het Italiaanse Grado voor het verzamelen van glasscherven benut.[310]

4.3.4 Houten meubels en meubelfragmenten van de Romeinse periode tot 1300 na Chr.
(Rogier Kruisman)

Wie de publicaties er op naslaat zal het opvallen dat er relatief weinig meubelfragmenten uit de Romeinse periode en de middeleeuwen in Nederland bekend zijn. De inventarisatie voor

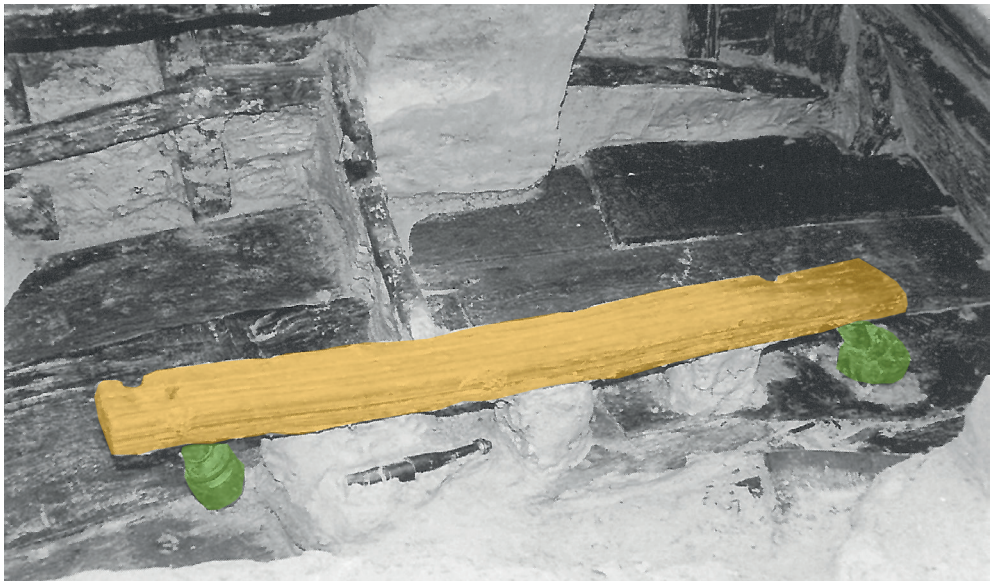
[308] Legant-Karau 1998, 175, 191.
[309] Robben 2008.
[310] Tamerl 2011, 275.

deze paragraaf komt uit op bijna zeventig veronderstelde meubelfragmenten, waarbij de nadruk ligt op 'veronderstelde'. Van veel van de genoemde stukken is namelijk allerminst zeker dat ze tot meubels hebben behoord. Het zijn in de meeste gevallen de fijne afwerking, de bescheiden afmetingen en de versiering met profielen of siernagels waardoor een fragment is gedetermineerd als (mogelijk) onderdeel van een meubel. Dat dit aantal zo gering is, is vermoedelijk te wijten aan hergebruik waardoor de herkenbaarheid als oorspronkelijk meubelfragment wordt bemoeilijkt. Daarnaast zijn losse delen vaak niet specifiek genoeg om als meubelonderdeel te worden herkend.
De geïnventariseerde meubelfragmenten kunnen worden opgedeeld in twee hoofdgroepen, namelijk de onderdelen die deel uit hebben gemaakt van een huis of een boot (deuren, luiken) en de onderdelen van daadwerkelijke meubels (kisten, kasten, bedden, krukjes). In het laatste geval gaat het veelal om kleine, losse, niet nader te definiëren meubelfragmenten zoals (geprofileerde) latjes, beslag en poten of spijlen. Om deze in een context te kunnen plaatsen zijn we afhankelijk van een schaars aantal grotere meubelfragmenten zoals die uit het Romeinse schip Utrecht-De Meern I of het bedfragment uit Groningen-Hoge der A.

Romeinse tijd
Het meest complete overzicht van meubels uit archeologische context in Nederland is afkomstig uit de gesloten context Utrecht-De Meern I.[311] Aan het einde van de tweede eeuw moet het schip als gevolg van een calamiteit zijn gezonken waardoor de gehele scheepsinventaris, inclusief de inrichting van de roef, bewaard is gebleven. Van de roef zelf zijn delen van de opbouw en delen van beide roefdeuren teruggevonden. De eikenhouten deuren waren mogelijk vervaardigd uit dezelfde plank en waren onderaan in de hoeken voorzien van essenhouten spillen waarop de deuren scharnierden. Door middel van een ijzeren slot konden de deuren worden afgesloten.
Opvallend aan deze meubels is dat de meeste hiervan als onderdelen van elders zijn aangevoerd en toegepast voor gebruik op het schip. De inventaris bestond onder andere uit een kast, een grote en een kleine kist, een wandkastje/-doosje en een bed. De onderdelen waren gemaakt van beukenhout (bedpoten), Spaanse aak, essen-, eiken- en elzenhout (kastje) en den (deel van een kleine kist).
Verschillende meubels waren versierd door het aanbrengen van profielen en het gebruik van op de draaibank vervaardigde onderdelen zoals de beukenhouten poten van het bed en de vier losse spijlen van Spaanse aak en essenhout. Deze vier waren mogelijk bedoeld als voorraad. Ook van andere locaties met houtvondsten uit de Romeinse tijd zijn voorbeelden bekend van soortgelijk versierde meubelfragmenten zoals een mogelijk paneeldeurtje uit Alphen aan de Rijn, uit Utrecht-Hogeweide, Nijmegen-Oosterhout en de gedraaide spijlen uit Voorburg-Arentsburg. Het in Utrecht-De Meern I aangetroffen bed bestond uit verschillende houtsoorten, uit een eiken balk die op twee gedraaide beukenhouten poten stond (afb. 4.21). Poten en balk zijn hergebruikt. Zo zijn de poten aan de bovenkant grof bijgewerkt met een dissel om in de balk te kunnen passen en bestond de bedbodem uit meerdere planken die op twee dwarsliggers waren gelegd. Ook de scharnieren van de kist en het kastje zijn grof gerepareerd: voor het vastzetten van een mogelijk losse plank zijn enkele nagels dwars door een plank heen geslagen waarbij de uiteinden zijn omgeslagen, net zoals het op het schip zelf is waargenomen. Dit alles duidt op noodreparaties van een meubelmaker op het schip.

Uit inheemse context komt een complete deur van een kastje (vindplaats Leeeuwarden-Hempens-Teerns).[312] De constructie bestaat uit drie planken van elzenhout die bij elkaar worden gehouden door twee dwars geplaatste eikenhouten balken, geborgd door middel van houten pennen. Een van de zijplanken steekt aan de onderkant penachtig uit. Dit is het scharnier waarop het deurtje oorspronkelijk draaide. Opmerkelijk is een meubelvondst in inheems-Romeinse context die geassocieerd kan worden met de mediterrane, Romeinse levensstijl, zoals een meubelpoot uit Midden-Delfland, Oostbuurtseweg (catnr. 61). Het is gemaakt volgens inheemse tradities, maar vertoont Romeinse stijlkenmerken (afb. 3.20). Het betreft een sierlijk gebogen poot van een sofa of bank, maar dan gesneden (en niet gedraaid) uit het lokaal aanwezige essenhout. Het pootje was ook niet versierd met een leeuwenkop of ander houtsnijwerk, zoals we dit van muurschilderingen uit bijvoorbeeld Pompeï kennen.

[311] Voor volledig overzicht van de meubels en hun constructie zie Brinkkemper, Köhler & Nientker 2007; Mols 2007, 122-133 en 175-181.
[312] Stuijts 1999a, 27.



Afb. 4.21 De resten van het bed in de roef van het schip De Meern I. Afgebeeld zijn de geprofileerde balk (geel) op twee gedraaide poten (groen) (foto: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, digitale bewerking: J. Buist, gemeente Groningen).

Vroege en late middeleeuwen

Uit de vroege middeleeuwen dateren onder meer een gedraaide meubelspijl en twee versierde latjes (één met ingesneden kartels, de andere met siernagels).[313] Ongeveer vijftien fragmenten dateren uit de late middeleeuwen. Hiertoe behoren een essenhouten meubelpoot of spijl, een eikenhouten poepdoosdeksel van het kasteel van Asten en een groot aantal als latjes omschreven fragmenten.

Een opmerkelijk meubelfragment is in 2010 aangetroffen aan de Hoge der A in Groningen. Het gaat om een samengesteld fragment uit essen- en eikenhout dat is aangetroffen in een mestkuil uit de twaalfde/dertiende eeuw (afb. 4.22).

Het meubelfragment zelf is gedateerd in de tweede helft van de negende eeuw.[314]

Het vertoont grote gelijkenis met zogenaamde 'bisschopsstoelen' uit de elfde en twaalfde eeuw en is daardoor in eerdere publicaties ook als zodanig beschreven.[315] Alleen op de plek waar normaal de voorpoot zou moeten zitten week het sterk af. Zo zijn bij dergelijke stoelen de horizontale onderdelen door middel van pen-en-gatverbindingen in de poot ingelaten en verbonden. In het geval van het meubelfragment uit Groningen was het omgekeerde het geval en was de veronderstelde 'voorpoot' ingelaten in de zijkant/bodem. Het was juist dit gegeven dat uiteindelijk naar het antwoord heeft geleid dat het fragment niet afkomstig was van een stoel, maar van een bed (afb. 4.23).

Historische bronnen

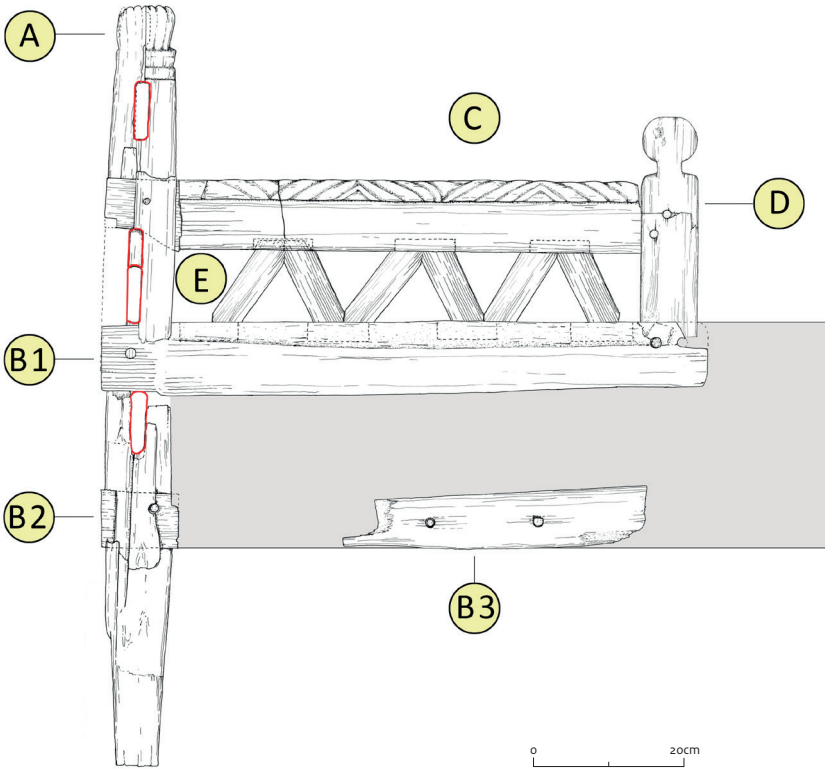
Veel van wat we tegenwoordig weten over bedden uit het begin van de late middeleeuwen is bij gebrek aan fysieke voorbeelden gebaseerd op onderzoek naar schriftelijke bronnen en beeldmateriaal uit de middeleeuwen. De bedden uit het begin van de late middeleeuwen, en met name de twaalfde/dertiende eeuw, worden omschreven als een raamwerk op vier poten dat langs de rand is voorzien van een balustrade. Daarbij is in het midden van één van de lange zijden een uitsparing aangebracht voor het makkelijk in en uit bed stappen.[316]

Ter illustratie van dergelijke bedden kan worden verwezen naar enkele miniaturen in de 'Romans Arthuriens' uit 1270-1290 n.Chr. (afb. 4.24).[317] De bedden die hierin staan afgebeeld, lijken te zijn opgebouwd uit op de draaibank vervaardigde cilindrische elementen van verschillende grootte. De bedden staan op vier poten waarvan de poten aan het hoofdeinde iets langer zijn dan die aan het voeteneinde. Ook de onderbroken balustrade is bij de meeste afbeeldingen duidelijk zichtbaar. Vaak is de tussenruimte van de balustrades opgevuld met korte spijlen. Bij enkele afbeeldingen bestaat deze uit (opengewerkte) panelen. Vanuit de afbeeldingen is niet op te maken op welke wijze de onderdelen met elkaar waren verbonden, hoe de bodem was geconstrueerd en of het

313 Respectievelijk Leiderdorp-Plantage, Sneek-Tinga, Rotterdam-Markthal.
314 Uitgevoerd door het Centrum voor Isotopen Onderzoek (Rijksuniversiteit Groningen), GrA-48876 1110 ± 35 BP, GrA-48879 1115 ± 35 BP.
315 Veenman 2011; Kortekaas, Blom & Kruisman 2011.
316 Viollet-le-Duc 1854; Dervieu 1912.
317 http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6000108b. Voor overige afbeeldingen van bedden zie de pagina's 12, 44v, 52, 113, 149 en 261.



Afb. 4.22 Het houten meubelfragment na ontdekking aan de Hoge der A in Groningen (foto: R. Kruisman).



Afb. 4.23 Overzicht van het bedfragment van Groningen. In de poot (A) zijn zes gaten aangebracht voor het inlaten van de verschillende onderdelen. In de met rood aangegeven gaten waren de dwarsverbindingen ingelaten. Van de oorspronkelijke zijkant (reconstructie in grijs) zijn nog een plank (B1) en een pen (B2) aanwezig. Bovenin de plank is vermoedelijk nog een strook spinthout aanwezig. Een los aangetroffen plankfragment met de twee gaten (B3) was mogelijk ook deel van de zijkant. De balustrade bestaat uit een leuning (C), een uiteinde (D) en een opvulling van latjes (E) (tekening: Y. Schellinger, Stichting Monument en Materiaal).

één of twee persoonsbedden betrof. De aanwezigheid van slechts één kussen lijkt echter te wijzen op een eenpersoons variant.

Archeologische bronnen

De weinige fysieke voorbeelden van vroeg middeleeuwse bedden die er zijn, komen onder andere uit het Merovingische grafveld van Oberflacht (Duitsland) uit de zesde en zevende eeuw.[318] Daar lag in sommige grafkamers de overledene opgebaard op een bed. Vermoedelijk ging het zowel om gewone bedden die voor het gebruik in de grafkamer werden aangepast, als om bedden die speciaal voor de grafkamer werden gemaakt. De bedden waren nagenoeg geheel vervaardigd uit beukenhout en waren bedoeld voor één persoon. Voor volwassenen waren ze tussen de 1,7-1,9 m lang en ca. 0,5-0,65 m breed. Er zijn aanwijzingen dat in ieder geval enkele exemplaren waren beschilderd.

De bedden waren voornamelijk opgebouwd uit brede planken waardoor ze een kistachtig voorkomen hadden. Sommige waren op de vier hoeken voorzien van vierkante of ronde poten waarin de planken waren ingelaten. Bovenop was de poot vaak versierd met een knop. De hoogte van zowel de zijkanten als het hoofd- en voeteneinde waren in de meeste gevallen gelijk. De poten staken iets boven de planken uit en waren ten opzichte van elkaar even hoog. Bij een aantal bedden waren de planken van de zijkant en het hoofd- en voeteneinde iets van elkaar geplaatst waarbij de tussenruimte was opgevuld met kleine spijltjes. Een voorbeeld hiervan is het bed uit graf 84 dat qua voorkomen en constructie erg lijkt op het bed van Groningen en de bedden uit de 'Romans Arthuriens' (afb. 4.25). Van de constructiewijze van de bodem zijn bij deze Merovingische bedden enkele varianten bekend. In sommige gevallen lagen de bodemplanken in lengte richting op enkele dwars geplaatste planken of stokken die waren ingelaten in de zijkant. Bij andere bedden waren ronde stokken door gaten in zowel de zijkant, als het hoofd- en voeteneinde gestoken waardoor een (gevlochten) rooster

[318] Voor een volledig overzicht zie Paulsen 1992.



Afb. 4.24 Details van miniaturen uit de 'Romans Arthuriens' uit ca. 1270-1290 (bron: http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b6000108b, 52v en 82v).

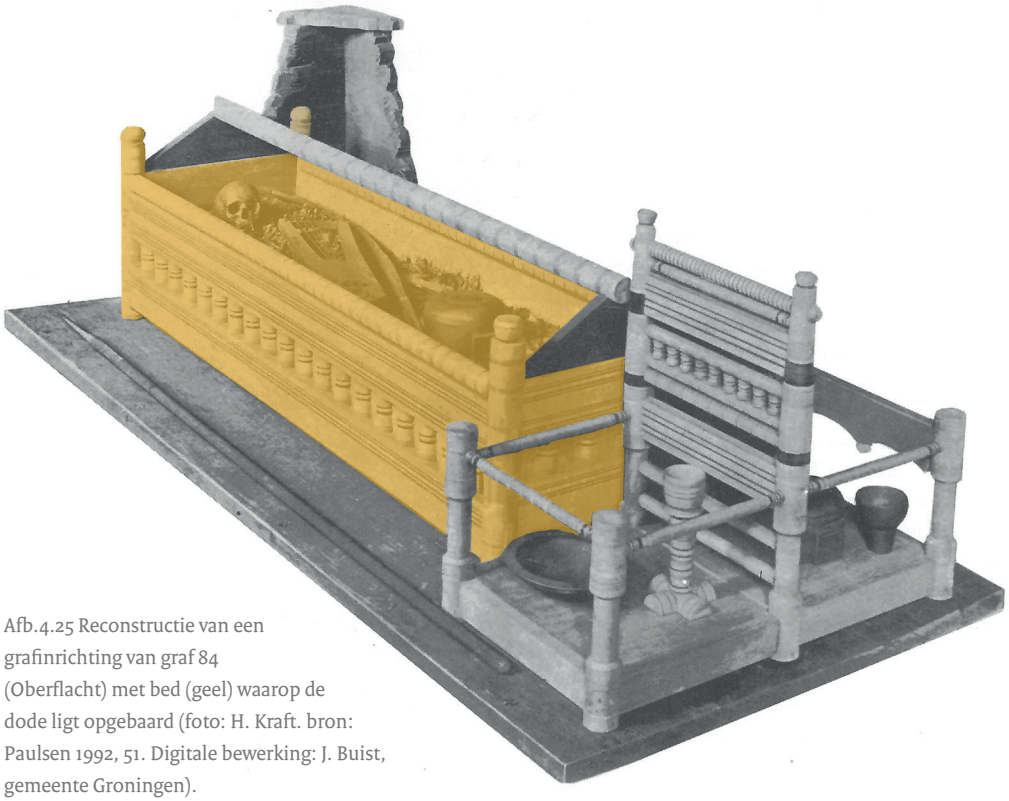
ontstond waarop de bodemplanken konden worden gelegd.

Andere voorbeelden van vroegmiddeleeuwse bedden zijn afkomstig uit de Vikingschipgraven van Oseberg en Gokstad uit de negende eeuw (afb. 4.26). In de grafinventaris van het Osebergschip waren de resten aanwezig van twee eenvoudige bedden en een pronkbed.[319] De eenvoudige bedden komen qua uiterlijk en constructie overeen met die uit Oberflacht. Het pronkbed uit Oseberg was grotendeels opgebouwd uit brede planken die met pen-en-gat-verbindingen in de poten van het voeteneinde waren bevestigd. Ter hoogte van het hoofdeinde was in plaats van vierkante poten sprake van opstaande planken waarvan de bovenzijde was versierd met houtsnijwerk in de vorm van dierenhoofden. Ook in het Gokstad schip zijn de resten gevonden van een vergelijkbaar pronkbed en vijf eenvoudigere bedden.[320]

Conclusie

Meubels zijn meestal samengestelde objecten, waarvan losse onderdelen vaak niet als zodanig worden herkend. Bijzonder is de hoeveelheid meubels en meubelonderdelen uit de gesloten context De Meern I. De meubelelementen uit de Romeinse periode zijn meestal op de draaibank vervaardigd en daardoor goed herkenbaar. Een sofapoot zoals die uit Midden-Delfland, Oostbuurtseweg laat zien dat Romeinse meubelstukken lokaal zijn gekopieerd, maar dan volgens de inheemse traditie gemaakt, namelijk gesneden. Uit de vroege middeleeuwen en de tijd tot 1300 zijn vooral

319 Karlson 1928.
320 Nicolaysen 1882.



Afb.4.25 Reconstructie van een grafinrichting van graf 84 (Oberflacht) met bed (geel) waarop de dode ligt opgebaard (foto: H. Kraft. bron: Paulsen 1992, 51. Digitale bewerking: J. Buist, gemeente Groningen).



Afb. 4.26 Links één van de eenvoudige bedden uit het Osebergschip. Rechts: een dito bed uit het Gokstadschip (bron: http://www.unimus.no/foto/#/search?q=O1904_seng).

delen van kleine meubels bekend, voornamelijk onderdelen van opbergkisten. Dit maakt de vondst van een bedfragment uit Groningen-Hoge der A zo bijzonder. Qua houtbewerkingstraditie lijkt zich deze te bevinden op de overgang van de uit planken opgebouwde Vikingbedden naar de balustradebedden uit het begin van de late middeleeuwen.

4.3.5 Om op te hangen en vast te binden

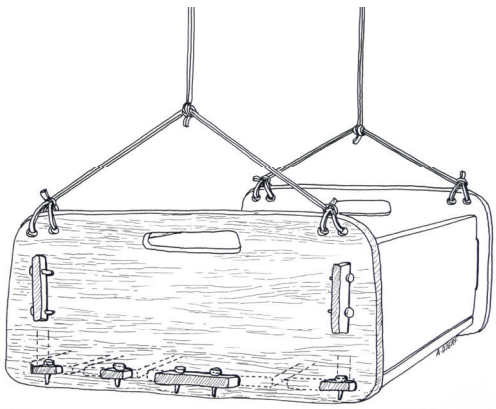
Een ophangsysteem is een houten constructie met takelsysteem, waarvan in archeologische context vaak uitsluitend losse onderdelen worden gevonden. Dit zijn meestal korte plankjes met gaten en steelvormig uiteinde, haken, planken met uitsparingen voor dwarsverbindingen en soms ook touw (afb. 4.27). De gebruikte houtsoort was vermoedelijk afhankelijk van het gebruik binnen- of buitenshuis. Voor gebruik in huis zijn els, es, iep en andere houtsoorten geschikt, voor buiten vooral eikenhout. Uit de Romeinse tijd is een met houtsnijwerk versierde eiken plank met rechthoekige uitsparingen gevonden die onderdeel was van een ophangsysteem (Nijmegen-Oosterhout).[321] De haakse openingen in de plank waren voor de uiteinden van de zijwanden, de in lengterichting aange-

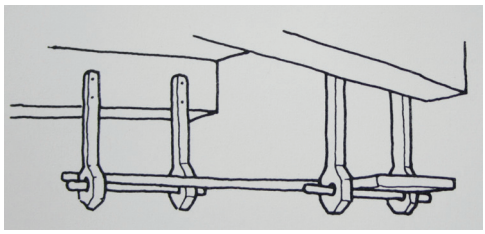
[321] Van den Broeke 2009.





Afb. 4.27 Onderdelen van ophangsystemen uit diverse opgravingen tussen 1997 en 2014 (foto's: S. Lange/K. Zwaan).





Afb. 4.28 Reconstructie van een ophangsysteem naar aanleiding van vondsten van de vindplaats Elisenhof (Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, fig. 107, p. 122; fig. 111, p. 124).

brachte uitsparingen voor de bodemplanken. Dit soort constructies werd met behulp van doorboorde plankjes, zoals gevonden in Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder, omhoog getakeld en opgehangen onder het dak in de woonruimte, aan een balk in de stalruimte of boven een waterput. Op basis van houten vondsten van de vindplaats Elisenhof is een dergelijke constructie gereconstrueerd (afb. 4.28).[322] De ophanghoogte van de rekken was met het touw verstelbaar. Op deze wijze kon men bijvoorbeeld voedsel veilig opbergen. Mogelijk waren ophangsystemen die als onderdeel van de inrichting werden gezien, in esthetische zin meer uitgewerkt dan die voor opslag van landbouwproducten. Zo zal de versierde plank uit Nijmegen-Oosterhout vermoedelijk een prominente plek in of buiten huis hebben ingenomen, waar het houtsnijwerk goed zichtbaar was.

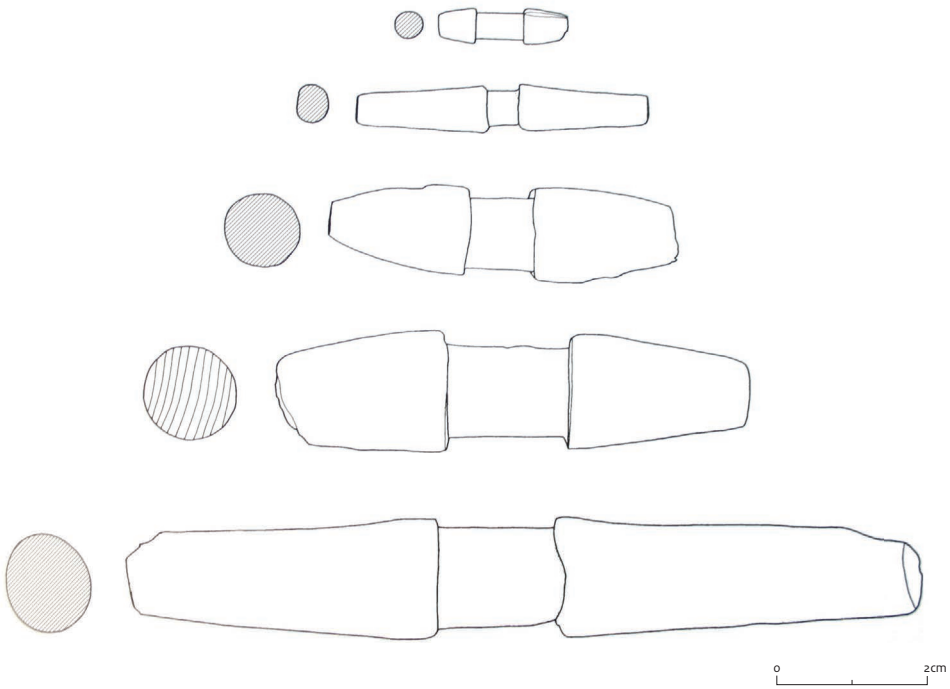
Regelmatig worden houten staken met een inkeping op het naar boven toe breder wordende uiteinde, als tentharing geïnterpreteerd. De haakvorm is echter multifunctioneel en de toepassing divers. Dit soort haken zijn onder meer gebruikt voor het sluitmechanisme van kisten, kasten en deuren, maar ook als spie voor het vastzetten van het ijzer in een blokschaaf. Door elke haak als tentharing te omschrijven, worden andere, mogelijke toepassingen over het hoofd gezien. Dit neemt niet weg dat in Romeins-militaire context een aangepunte staak met inkeping in de meeste gevallen ook daadwerkelijk een tentharing zal zijn geweest (afb. 4.29).

Tussen de geïnventariseerde houten objecten zijn er een aantal die in de rapportage als 'voorwerp met onbekende functie' zijn gedocumenteerd en in sommige gevallen ook als meubelfragment zijn geïnterpreteerd. Het gaat om rechte houten stokken, met in het midden een uitkeping, dat wil zeggen een verdiept vlak, die aan weerskanten symmetrisch zijn afgewerkt. Parallellen zijn bekend uit onder meer Haithabu en Elisenhof (afb. 4.30). Hier zijn de voorwerpen als onderdeel van tuigage geïnterpreteerd. In het verdiepte middengedeelte werd dan een touw gedraaid (afb. 4.31).

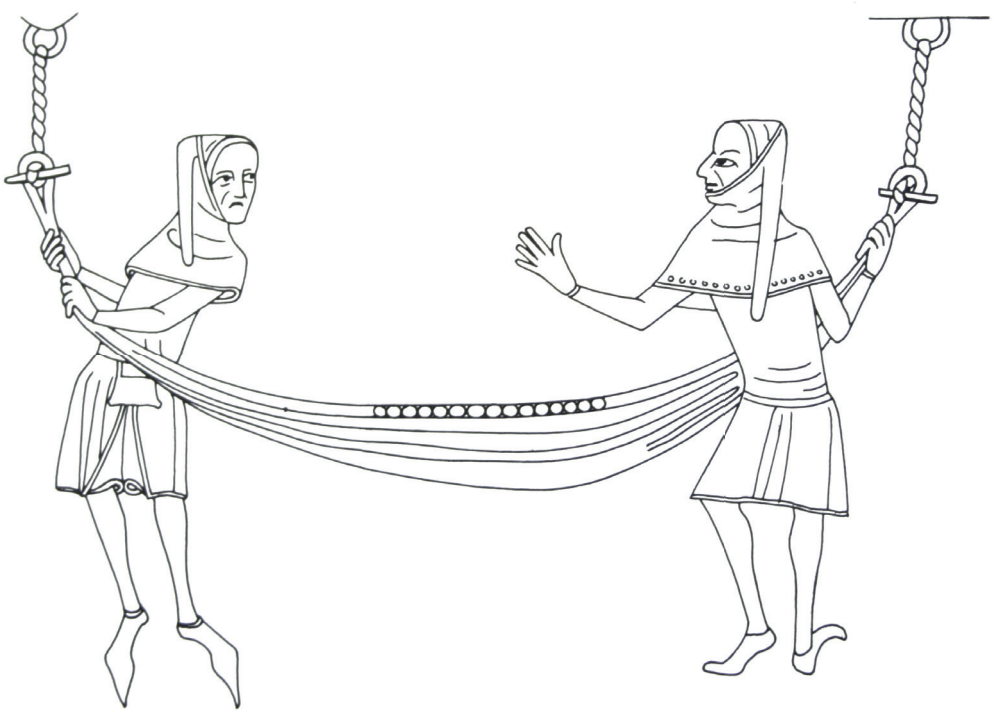
322 Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, 122-124.



Afb. 4.29 Altijd maar de tentharing (tekening: I. Mulder).



Afb. 4.30 Bewerkte stokken, knevels, die gebruikt zijn als onderdeel van tuigage (naar F. Westphal 2006, afb. 52, p. 193).



Afb. 4.31 Historische afbeelding van tuigage (Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, afb. 140, p. 146).



Afb. 4.32 Ladder uit Best-Hokkelstraat (foto: M. Bink/Vuhbs Amsterdam).

4.3.6 Klimbomen, trappen en ladders uit prehistorie tot 1300

In waterputten vanaf de bronstijd worden regelmatig houten opstapjes geborgen. Het zijn boomstamtrappen van stammen of grotere takken, planken met één of meer uitgehakte traptreden, en vanaf de late bronstijd ook ladders. De afstand tussen de trapgaten in boomstamtrappen en in plankladders, als ook tussen de sporten verschilt. Er zijn afstanden gemeten tussen 10 en 20 cm, maar ook van 35 tot 45 cm. De boomstamtrappen zijn in de bronstijd en in de ijzertijd gebruikt. Soms hadden ze een gevorkt uiteinde. In dat geval werden ze met de vork naar beneden in de put geplaatst. Vanaf de Romeinse periode zijn er geen vondsten meer van boomstamtrappen bekend. Ladders zijn samengestelde objecten met zijstaanders en sporten die weinig verschillen van moderne exemplaren. Ook al is de oudste ladder afkomstig uit de late bronstijd, de meeste ladders zijn uit de Romeinse periode en daarna. Het oudste exemplaar van een ladder met sporten is afkomstig uit Best-Hokkelstraat (afb. 4.32). De zijstaanders zijn uit een elzenhouten stammetje gekliefd, voor de twee sporten zijn hazelaartakken gebruikt. Takken zijn minder duurzaam en ook minder sterk dan gekliefd hout. Het hout, met name van de sporten, bleek niet versleten door (intensief) gebruik. In dit geval is het goed mogelijk dat de ladder specifiek voor het doel van de waterputconstructie is gemaakt. Ook voor de ladders uit de Romeinse tijd en middeleeuwen zijn deels houtsoorten gebruikt die niet bekend staan om hun duurzaamheid of buigvastheid. Mogelijk groeiden kornoelje, wilg en els, de houtsoorten waarvan de sporten werden gemaakt, in de buurt en waren zo direct beschikbaar voor de houtbewerkers. Op sommige sporten bleek zelfs nog schors aanwezig, zoals bij de ladder uit Deurne-Groot Bottelsche Akker. Dit suggereert inderdaad een kortstondig gebruik. Andere boomstamtrappen, plankladders en ladders zijn daarentegen zorgvuldig afgewerkt, zoals de ladder van de Romeinse vindplaats Kesteren-De Woerd, vervaardigd uit zijstaanders van eikenhout met sporten van essenhout (afb. 4.33).[323] Ook de plankladders uit Enkhuizen-Haling 13 en Enkhuizen-Kadijken zijn zorgvuldig bewerkt. Uitgaande van de slijtage op het treedvlak van de trapgaten, zullen tenminste twee plankladders langer in gebruik zijn geweest. Bij de meeste plankladders en ladders zijn de trapgaten of sporten echter niet of nauwelijks versleten. Waarschijnlijk werkten mensen blootvoets waardoor slijtage op het hout niet gauw zal zijn opgetreden. Houtworm is in geen van de boomstamtrappen, plankladders en ladders geconstateerd, terwijl men dit wel zou verwachten bij gereedschap dat langer op het erf in omloop was. Na plaatsing in de waterput kon aantasting door houtworm in elk geval niet meer optreden, omdat houtworm in deze omstandigheden niet kan leven.

Gezien de bewerkelijkheid van de plankladders, maar in feite ook van de minder zorgvuldig bewerkte opstapjes, doet zich de vraag voor waarom dit gereedschap in de put werd achtergelaten; was dit voor regelmatig onderhoud noodzakelijk of moet de reden worden gezocht in een vorm van (verlatings)ritueel (afb. 4.33)? Juist in gebieden waar hout als natuurlijke grondstof minder vanzelfsprekend was, zoals in het voormalige getijdengebied van West-Friesland waar uit de midden- en late bronstijd

[323] Kooistra & Van Haaster 2001.





Afb. 4.33: Boven: plankladder uit Enkhuizen-Haling 13 en midden: boomstamtrap uit Tilburg-Uddenhout (foto's: S. Lange). Rechts: ladder met sporten uit Den Haag-Uithofslaan (foto: Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Den Haag).

maar liefst tien plankladders en een boomstamtrap zijn geborgen, zou men verwachten dat dit soort gereedschap na afloop van de werkzaamheden uit de put werd getrokken, voor andere klussen elders of om als brandhout te gebruiken.

4.3.7 Gereedschap voor vlas- en textielverwerking

Tot de opmerkelijke vondsten behoren twee weefzwaarden met een datering in de twaalfde en dertiende eeuw. Weefzwaarden zijn op grond van hun karakteristieke vorm vrij gemakkelijk te herkennen. De twee weefzwaarden van de vindplaatsen Diemen-Ouddiemerlaan en Rotterdam-Blijdorp zijn beiden van beukenhout, waarbij handgreep en het zwaardvormige uiteinde uit een stuk hout zijn vervaardigd. Een middeleeuwse parallel is afkomstig uit Aberdeen (Schotland).[324] Weefzwaarden dienden om de inslag van een weefsel strak aan te slaan. Daarbij hoeft niet meteen aan een weefstoel te worden gedacht, maar vooral ook aan het kaartweven, zoals afgebeeld op een miniatuur uit het geïllustreerde verzamelhandschrift uit de dertiende eeuw, de *Codex Manesse* (afb. 4.34). Naast houten weefzwaarden zijn er ijzeren exemplaren bekend.[325] Weefzwaarden van hout en ijzer zijn soms meegegeven aan de overledenen. Voorbeelden zijn gevonden in een aantal vrouwengraven van de vroegmiddeleeuwse begraafplaats in Aschheim-Bajuwarenring (Duitsland).[326] Uit Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder komt een spinrok van hazelaar met een datering in de late ijzertijd. De rechte stok werd met gekamde of gekaarde wol omwikkeld. Hiervan werd een draad gedraaid die om het spinstokje van een handspindel werd gebonden. Met de handspindel werd de draad gesponnen, de spinrok zorgde voor voldoende wol om hiervoor te ge-

[324] Blair & Ramsey 1991, 328.
[325] Geisler 1998, afb. 298-301.
[326] Gutschmiedl-Schümann 2011,18-19.



Afb. 4.34 Miniatuur uit de *Codex Manesse*, blad 285. Vrouw met weefzwaard aan het kaartweven.



Afb. 4.35 Houten gereedschap van een bronstijd boerderij in het openluchtmuseum Archeon in Alphen aan den Rijn (foto: S. Lange).

bruiken. Ook het hout van de spindel zelf wordt af en toe teruggevonden. Het zijn stokjes met soms maar een halve centimeter doorsnede om in het gat van een spinsteentje te passen. Ook spindelvormige houten voorwerpen met een breed middengedeelte en naar de uiteinden spits toelopende vorm zijn wel aangetroffen. Divers gereedschap voor de verwerking van vlas was van hout. Een mogelijke zwingelstok is in een veenlaag bij de opgraving in Vlaardingen-Hoogstad gevonden, daterend in de ijzertijd. Uit een middeleeuwse context te Kimswerd-Kimswerderlaan (bijlage II) zijn handbraak en braak- of beukhamer bekend.

4.4 Landbouw

Op een traditioneel boerenerf, zoals het tot aan het begin van de twintigste eeuw nog op het land te vinden was, behoorde het houten gereedschap voor het bouwen, zaaien, onderhoud, oogsten en verwerken van de oogst, voor het schoonmaken, verzorgen van dieren, melken van koeien, voor zuivelproductie, voor het slachten van vee en de opslag van landbouwproducten tot de gewone boereninventaris. Veel van het gereedschap was uitsluitend van hout of bestond uit een combinatie van hout en metaal, hout en leer of hout en been (afb. 4.35).[327] Eenvoudige werktuigen werden meestal op het erf zelf vervaardigd, waarbij men hout uit de directe omgeving selecteerde en met houtmes, dissel, bijl, guts en/of boor bewerkte. Daarbij is vaak handig gebruik gemaakt van de natuurlijke groeivorm van hout, zoals gevorkte takken of een deel van een stam met een zijtak die als steel kon fungeren. In historische tijden had een boer zijn eigen bosje voor dit soort karweitjes dicht bij huis; knotwilgen langs perceelsgrenzen, boerenhakhout en boerengeriefhoutbosjes zijn hiervan de relicten in het huidige cultuurlandschap.[328] Historische voorwerpen wijken in uiterlijk nauwelijks af van hun prehistorische, Romeinse of middeleeuwse voorgangers. Bij de interpretatie van voorwerpen uit archeologische context kan een vergelijking met mogelijke historische parallellen nuttig zijn. In sommige gevallen kan het zelf helpen om de functie van een onbekend voorwerp te achterhalen.

[327] Bomann 1977.
[328] Teeuwisse 1984, 5.

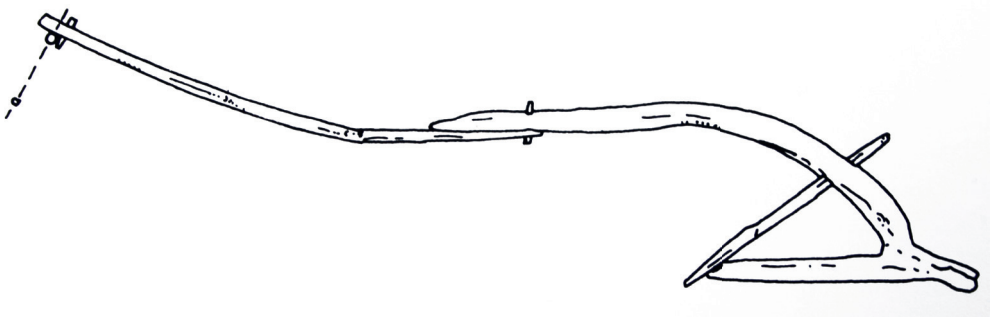
4.4.1 Onderdelen van ploegen

De karakteristieke sporen in de vorm van krassen in prehistorische en jongere akkerlagen – in het horizontale onderzoeksvlak zijn dit lange strepen die elkaar meestal loodrecht oversnijden – stammen van de voorganger van de keerploeg, een zogenaamd eergetouw (afb. 4.36). Deze maakt met zijn pijlvormige schaar de grond los, maar keert de zode niet, zoals de jongere keerploeg of wentelploeg die rondom de jaartelling in zwang raakte, dat wel deed. Sporen van een eergetouw uit neolithicum, bronstijd en ijzertijd zijn op talloze plaatsen in Nederland aangetroffen en onder meer ook in Heiloo-Zuiderloo[329] en uit de bronstijd op diverse vindplaatsen in West-Friesland. Sporen van de keerploeg zijn aangetoond in Den Haag-Eisenhowerlaan en Egmond-Kromme Hoge Dijk, gedateerd in de late ijzertijd, respectievelijk Romeinse periode.[330] Op Scandinavische rotstekeningen bevinden zich afbeeldingen van ploegende boeren. Zelfs nu nog wordt in delen van Oost- en Midden-Europa met een eergetouw gewerkt. Op basis van de huidige stand van kennis gaat men ervan uit dat het eergetouw in het laat-neolithicum, op de overgang naar de vroege bronstijd zijn intrede heeft gedaan en voortkwam uit het haakvormige gereedschap, waarmee de grond aanvankelijk is bewerkt. Aan het begin van de vorige eeuw werd in het Duitse Walle een haakeergetouw uit de vroege bronstijd bij het turfsteken gevonden.[331] Dit is de meest simpele vorm van een eergetouw, waarbij gebruik is gemaakt van de schuine groeiwijze van een tak (voor de trekboom) op de stam (als ploegzool) (afb. 4.37). Bij het circa drie meter lange exemplaar uit Walle is in de ploegzool een vierkant gat aangebracht waarin de ploegstaart voor de sturing van het werktuig steekt, vastgezet met een wig of spil. Trekboom of ploegboom en ploegzool zijn uit één stuk, de ploegschaar was apart vervaardigd maar ontbreekt. Op het uiteinde van de ploegboom bevindt zich het restant van een gevorkte tak, die gebruikt is om het eergetouw door mensenkracht te trekken of aan een of meer trekdieren te kunnen vastbinden.[332] Eveneens uit Noord-Duitsland, maar dan uit de rivier de Weser bij Wehlbergen, is een fragment van een ploegboom met een deel van de ploegzool en vierkant gat bij baggerwerkzaamheden aan het licht gekomen. Deze dateert uit de overgang van laat-neolithicum naar vroege bronstijd.[333] Beide vondsten zijn van eiken takken gemaakt.[334]
Uit het haakeergetouw is het eergetouw met losse pijlvormige ploegschaar geëvolueerd. Deze bestaat eveneens uit een trekboom, ploegzool met ploegstaart, een ploegschaar, maar dan zwaarder uitgevoerd en uit meer samengevoegde onderdelen bestaand. Anders dan bij het hiervoor genoemde type komen aan de bovenkant uitgebreidere voorzieningen voor die bedoeld zijn voor het vastmaken aan een juk. Vanaf de midden-ijzertijd zijn er ook ijzeren ploegschoenen om de houten ploegschaar te beschermen. Bekend is een ploegschoen met houtrestant uit Vlaardingen-Hoogstad met een datering in de midden-Romeinse tijd.[335] Opmerkelijkerwijze is deze ploegschaar van essenhout, terwijl er meestal eik voor is gebruikt. Bij de ploegschoenen zijn op grond van de vorm drie typen te onderscheiden: pijlvormig, wigvormig en zandlopervormig.[336] De ploegschoenen zaten oorspronkelijk om de houten ploegschaar gevouwen, en waren meestal vastgezet met een ijzeren klinknagel. Een bijna compleet exemplaar van een ploegschoen is gevonden in de geulafzettingen van de vindplaats Utrecht-Terweide. De op een ambeeld met een hamer beslagen ploegschoen is van ijzer en zal oorspronkelijk om een ca. 13 tot 14 cm brede ploegschaar hebben gezeten.[337] De ijzeren ploegbeschermer kan worden verwisseld met bijvoorbeeld ijzeren lansschoenen, terwijl de pijlvormige, houten ploegschaar in het algemeen onmiddelijk wordt herkend. In totaal zijn zeven eikenhouten ploegscharen geïnventariseerd, daarnaast is een voorwerp als mogelijke ploegschaar aangemerkt, maar dan relatief breed en bovendien van elzenhout (Nuenen-Kerkakkers, catnr. 84). Alle ploegscharen zijn in waterputten gevonden. Het blad- of pijlvormige uiteinde van de schaar is meestal compleet bewaard, de stelen zijn vaak gebroken. Als het om brede exemplaren gaat, zoals het exemplaar uit Nuenen-Kerkakkers, is verwisseling met een schep mogelijk. Indicatief zijn dan de houtsoort, de vorm van de steel en de aanwezigheid van ijzeren resten van een ploegschoen. Zeker niet alle ploegscharen hadden echter een ijzeren bescherming en daarnaast waren ze ook niet de enige met een ijzeren schoen. Vanaf de Romeinse tijd waren ook scheppen, en met name spaden, van een beschermende ijzeren

329 Van der Heiden 2016.
330 Respectievelijk Pavlovic 1998, 322-323 en Meurkens & Hamburg, 2007, 15-17.
331 Een eerste ^{14}C-datering was laat-neolithisch, echter een herdatering, waarbij voorafgaande aan de bemonstering het conserveermiddel is verwijderd, resulteerde in een gemiddelde waarde: Hv 20563/ Hv 21499: 3420±85 BP, 1870-1615 cal BC; zie Drenth & Bakker 2005/2006, 32.
332 De originele ploeg bevindt zich in het Niedersächsische Landesmuseum in Hannover.
333 Respectievelijk 2890-2280 BC en 2250-2235 BC, KN-I.712: 4050±105 BP. Waarschijnlijk door de eerste (mislukte) conservering door de vinder is een preciezere datering niet mogelijk gebleken; zie Drenth & Lanting 1997, 54.
334 Hecht 2007, 199.
335 De Ridder 2003, 8.
336 Van der Poel 1967, 16.
337 Hendriksen 2009, 67-70.



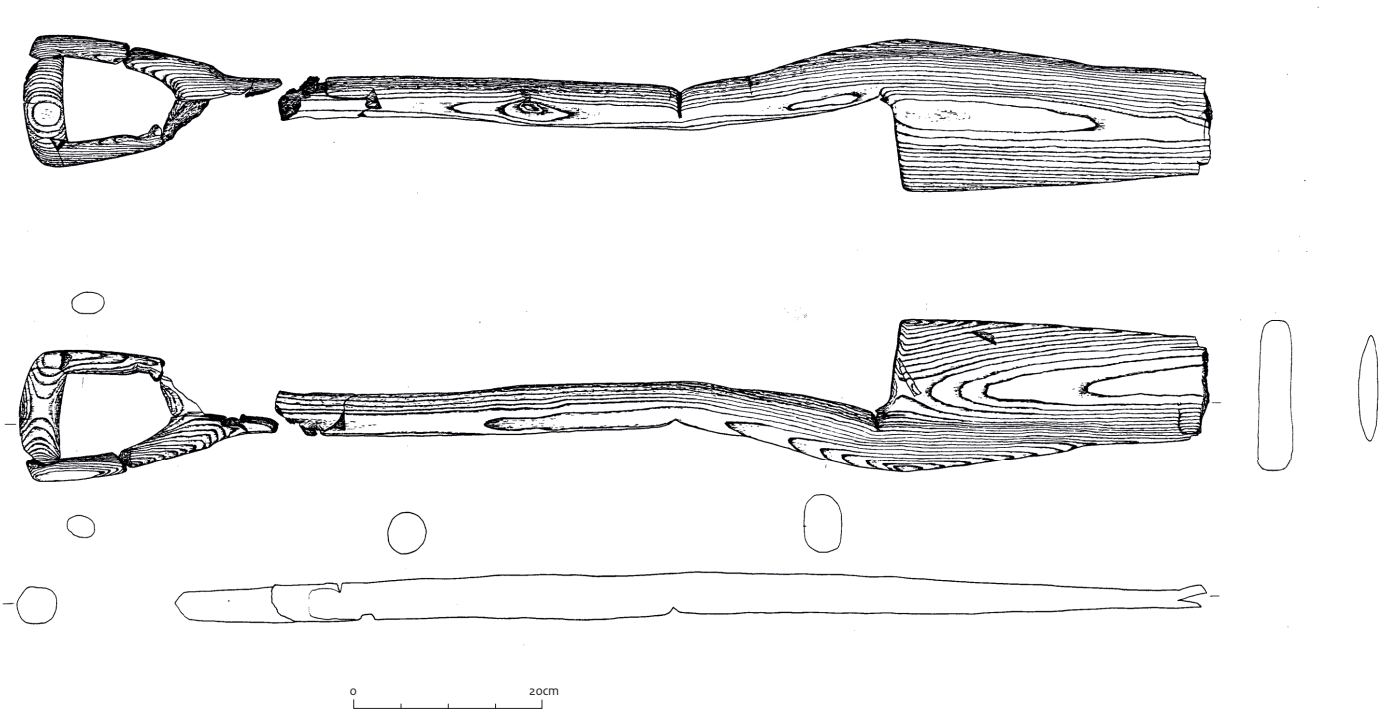
Afb. 4.36 Sporen van een eergetouw op een bronstijd akker in Heiloo-Zuiderloo (foto: S. Lange).



Afb. 4.37 Een voorbeeld van een eikenhouten eergetouw, met trekboom, ploegstaart en ploegschaar (naar Szabò, Grenader-Nyberg & Myrdal 1985, afb. 16, p. 19).

kap voorzien.[338] Doorslaggevend bij de interpretatie van de functie is de afwerking van de stelen die anders is bij scheppen en spaden dan bij ploegscharen. Uit de geïnvenariseerde data van de ploegscharen blijkt dat de stelen hiervan vierkant of rechthoekig zijn. Een schep zoals die uit Nederweert-Rosveld (catnr. 89) heeft een ergonomisch afgewerkte steel die naar boven overgaat in een ovale doorsnede, vaak met greep. Een glad afgewerkte, ronde steel zou het verschuiven in de ploegzool bevorderen en is daarom niet functioneel. Andere onderdelen van een ploeg, zoals ploegstaart en trekboom, zijn minder eenduidig te herkennen en kunnen foutief als constructiehout afkomstig van gebouwen worden geïnterpreteerd. Trekboom en ploegstaart zijn vaak kromhouten met rechthoekige gaten voor stekverbindingen, en zonder specialistisch onderzoek aan het hout kan het ook nog voor scheepshout worden aangezien. Zo zijn bij nadere bestudering twee stukken eikenhout uit een kuil met een middeleeuwse datering van de vindplaats Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder mogelijk onderdelen van een ploeg.[339] Een ervan is een eiken tak, een kromhout met drie gaten voor pen-en-gatverbindingen die mogelijk als ploegstaart kan worden geïnterpreteerd. Ook het tweede voorwerp behoorde vermoedelijk tot de constructie van een ploeg en diende dan als tussenstuk tussen juk en trekboom.
Indien de ploegschaar met een ijzeren ploegschoen was beschermd, dan zal de slijtage zich beperken tot het bovenste gedeelte, omdat de ploegschoen het hout vaak niet volledig omsluit.

[338] Müller 2009, 35-36.
[339] Therkorn *et al.* 2009, 66.



Afb. 4.38 Essenhouten spade uit pre-Malta onderzoek in Spijkenisse-vindplaats 17/24 (tekening: Bureau voor Oudheidkundig Bodemonderzoek Rotterdam).

In de beschrijvingen van de ploegscharen uit de inventarisatie is niet specifiek gekeken naar slijtagesporen die op eergetouw of keerploeg duiden.

4.4.2 Scheppen en spaden

Er zijn veertien scheppen en een drie spaden geïnventariseerd. Mogelijk is een van de spaden een ploegschaar (catnr. 88). Voor het verplaatsen van grond, mest of andere, losse materialen, zijn scheppen gebruikt. Spaden daarentegen, dienden voor het afsteken van grond, klei of veen (afb. 4.38). Ze hebben daarom een rechthoekig blad met een puntachtig of halfrond uiteinde en zijn voorzien van een of twee rechte schouders om de voet erop te kunnen zetten. Ook heeft een spade vaak een verbrede handgreep om het gewicht erop te plaatsen, om zo het afsteken meer kracht bij te zetten. De vorm kan symmetrisch of asymmetrisch zijn. Een voorbeeld van een asymmetrisch exemplaar is een complete, essenhouten spade uit Spijkenisse-vindplaats 17/24. Het blad van de spade bevond zich aan een kant van de steel, de schouder was recht en het handvat verbreed.[340] Een spade met een symmetrisch afgewerkt blad is afkomstig uit Oss-De Geer, gemaakt uit een stuk stamhout van es. Aan de onderkant is de spade afgebroken.[341] Een schep is meestal breder dan een spade en heeft geen rechte maar hangende (aflopende) schouders. Uiteraard zijn er ook tussenvormen bekend die zowel kenmerken van schep als spade vertonen. Voorbeeld is een eikenhouten schep met rechte schouders en breed blad met afgeronde onderkant uit Deurne-Groot Bottelsche Akker.[342] De schep is met een breedte van 25,5 cm maar liefst tien centimeter breder dan de spade uit Oss-De Geer.

4.4.3 Eggen

De eg maakt de geploegde grond fijner door de grotere kluiten in kleinere te breken. Ze wordt met behulp van trekdieren over het geploegde land getrokken, waarbij de tanden van de eg schuin naar voren wijzen. Het eggen dient ter voorbereiding op het inzaaien van de akker. Er zijn drie vondsten van eggen geïnventariseerd, alle uit de middeleeuwse periode. Twee daarvan zijn bijna compleet. Een van de nagenoeg complete eggen werd in een voormalige geul in

340 Van Trierum 1992, 70-71.
341 Jansen & Van Hoof 2003, 61.
342 Hiddink 2008, 185-189.

Utrecht-Groenedijk gevonden, de andere kwam tijdens het onderzoek in Terborg-Walstaete (catnr. 86) aan het licht. In beide gevallen betreft het een trapeziumvormige constructie die bestaat uit een raamwerk van vier balken met daarin door gaten gestoken aangepunte pennen, de zogenaamde tanden van de eg. De tanden zijn van boven schuin door de balken geslagen. De eg uit Utrecht-Groenendijk heeft een raamwerk van elzenhouten balken met tanden van eik.[343] Van de eg uit Oude IJsselstreek, Terborg, zijn geen determinatiegegevens voorhanden. Van een derde eg, afkomstig van de vindplaats LR17 in Utrecht-De Meern resteerde een balk van het raamwerk, bestaande uit elzenhout met gaten voor de tanden die waren gemaakt van eikenhout.

4.5 Ambacht en handel

De categorie ambacht omvat zowel ambachtelijke activiteiten op huishoudelijk niveau, als ook meer gespecialiseerd handwerk. Veel houten gebruiksvoorwerpen zullen op het boerenerf voor eigen behoeften zijn vervaardigd. Houtnijverheid heeft tot in historische tijden deel uitgemaakt van de handwerkactiviteiten van het boerenbedrijf. Het voorkomen van gereedschap of stelen en handvatten van gereedschap, bewerkingsafval en halffabricaten zijn een indicatie voor ambachtelijke activiteiten ter plaatse. Het kan daarbij gaan om de productie van eenvoudige voorwerpen die in het dagelijkse leven op het erf zijn gebruikt maar ook om meer gespecialiseerde ambachten. Bezems, harken en bindehouten behoren tot de eerste categorie. Het voorkomen van een halffabricaat in de vorm van bijvoorbeeld een niet afgewerkte wielnaaf suggereert een meer gespecialiseerd handwerk zoals dat van wagenmaker die hout als grondstof voor de productie van wielen en mogelijk andere wagenonderdelen gebruikte. Ook het aantreffen van losse constructieonderdelen, zoals pennen, wiggen en keggen, zijn een aanwijzing voor lokale productie. Dit soort hulpmiddelen is gebruikt bij het vastzetten van elementen in samengestelde objecten: keggen die in de uiteinden van spaken in een wiel werden gedreven om het losschieten van de spaken te voorkomen of houten pennetjes, waarmee houten onderdelen van bijvoorbeeld een kist of tonbodem aan elkaar zijn verbonden. Daarnaast zijn complete houten werktuigen geïdentificeerd, waaronder twee complete weefzwaarden uit de middeleeuwen (catnr. 93 en 94). Een groot deel van de stelen en handvatten kon echter niet verder worden gedetermineerd dan afkomstig zijnde van gereedschap, omdat het werkende deel op het uiteinde, gemaakt van steen, been, metaal of hout, ontbrak. Afwijkende vormen, andere houtsoorten of een productiewijze die bovengemiddelde vaardigheden vereiste, kunnen duiden op de import van houten gebruiksvoorwerpen. De eerste aanwijzingen voor import op grotere schaal zijn *pyxides*, (afb. 4.39) kammen en wastafeltjes uit de Romeinse periode. Ambacht en handel zijn nauw met elkaar verbonden. Door het ruilen of handelen wordt kennis gemaakt met nieuwe technieken en ook met andere stijlen. Ook dit fenomeen is in de Romeinse periode duidelijk te herkennen.



Afb. 4.39 Een complete *pyxis* uit het schip De Meern I met deksel (foto: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

4.6 Houtnijverheid

Een aparte categorie is die van houtnijverheid en houtbewerking. Voor de productie van houten gereedschap zijn werktuigen gebruikt die

[343] Van der Kamp 2006, 65-67.



Afb. 4.40 Boven: diverse soorten bewerkingsafval, waaronder schaafsel. Onder: plank met sporen van een schaaf (foto's: S. Lange).

zelf ook deels en soms geheel van hout zijn gemaakt. Tot de geïnventariseerde data behoren voornamelijk stelen van bijlen uit alle perioden. Een uitzonderlijke vondstassemblage vormt het gereedschap voor houtbewerking uit de scheepsinventaris van het Romeinse scheepswrak De Meern I. Uit andere perioden zijn in het algemeen minder aanwijzingen voor houtnijverheid beschikbaar gekomen. Uit meso- en neolithicum dateren enkele bijlstelen (catnrs. 96 t/m 102), uit de bronstijd een mogelijke bijlsteel (catnr. 103), uit de Romeinse tijd zijn er die van het scheepswrak en daarna zijn er wel handvatten en stelen gedocumenteerd, maar de toewijzing tot gereedschap voor houtbewerking is lastig. Een steel (catnr. 117) uit de midden-ijzertijd met gebogen uiteinde zou misschien van een bijl kunnen zijn geweest. Zowel de vorm met ovale doorsnede als de houtsoort (es) maken dit aannemelijk.
Pennen voor pen-en-gatverbindingen komen in alle perioden relatief veel voor. Ze zijn gebruikt voor verbindingen in de huizenbouw, maar juist ook voor het maken van meubels, kisten, enz. Pennen zijn constructieonderdelen voor het bevestigen of verbinden van houtelementen.
Een concrete aanwijzing voor lokale houtnijverheid is de aanwezigheid van bewerkingsafval. Dit is een brede materiaalgroep waartoe spaanders, schaafsel, zaagsel en afslagen van bijl of dissel, en resthout behoren. In Voorburg-Forum Hadriani zijn grote hoeveelheden bewerkingsafval aangetroffen en verzameld, maar er zat geen afval tussen van de productie van houten gebruiksvoorwerpen. In de publicatie wordt draaiafval genoemd. Dit blijkt echter een fragment van een spoel te zijn (catnr. 78). Wel is er restafval in de vorm van afgezaagde planken gevonden die op de zijkant sporen van een schaaf vertoonden. Hier kan een meubelmaker aan het werk zijn geweest, of een timmerman die planken passend moest maken (afb. 4.40).

4.6.1 Klieven en splijten

Waarschijnlijk is het splijten de oudste vorm van houtbewerking, waarbij stukken hout uit een stam of tak in lengterichting eraf zijn gewerkt. Van deze techniek getuigen de lange splijtstukken van onder meer es en iep uit het meso- en neolithicum (catnr. 122, 123 en 124). Het splijten is alleen mogelijk bij groen, dat wil zeggen sapvers hout, of bij droog hout dat enige tijd in het water heeft gelegen. De houtvezel moet elastisch genoeg zijn om niet af te scheuren, zodra het hout tangentiaal in de lengte wordt afgespleten. Waarschijnlijk werd eerst een begin gemaakt met behulp van een stenen of benen bijl, vervolgens kon het hout ook met de hand verder in vezelrichting worden afgescheurd. Houtsoorten zonder zichtbare houtstraal (of met smalle houtstralen) zijn gemakkelijker tangentiaal te splijten dan die met brede houtstralen, zoals eik. Door de brede houtstralen is eik wel gemakkelijk radiaal te klieven, waarbij met behulp van wiggen het hout van de buitenkant in de richting van de kern wordt gespleten. Afhankelijk van het aantal klievingen kunnen zo planken met verschillende diktes worden verkregen. De doorsnede van de planken is taartvormig: de buitenkant is altijd dikker dan de kant die naar de kern wijst. Terwijl in het meso- en neolithicum houten gebruiksvoorwerpen vooral uit tangentiaal

gespleten hout zijn verkregen, neemt vanaf de bronstijd het gebruik van radiaal gekliefd hout toe. Radiaal gekliefde eiken planken zijn verwerkt tot onder meer plankladders (catnr. 66 en 67). Het tangentiaal splijten blijft als techniek behouden voor bijvoorbeeld houtsoorten als es en els. Tangentiaal gespleten hout trekt krom, namelijk met de jaarringen mee naar de hartkant van het hout. Radiaal gekliefd hout trekt veel minder. Ook hiermee is rekening gehouden. Voorwerpen die niet krom mochten trekken in verband met de functie, zijn radiaal gekliefd: in de doorsnede staan de jaarringen min of meer haaks op de (lange) zijde. Voorbeelden van voorwerpen uit radiaal gekliefd hout zijn de Romeinse wastafeltjes (catnrs. 135 tot en met 138) en de middeleeuwse weefzwaarden (catnrs. 93 en 94). Met de krimp kan ook bewust rekening zijn gehouden, indien dit de functie van het voorwerp ten goede komt. Zo zijn bijvoorbeeld scheppen uit tangentiaal gespleten hout gemaakt, waarvan het blad na droging licht naar boven gekromd is.

4.6.2 Verloop van jaarringen

De kromming van de jaarringen bepaalt voor een groot deel de kwaliteit van het hout en daarmee de duurzaamheid van het gebruiksvoorwerp. Uit onderzoek blijkt dat men al in het mesolithicum rekening heeft gehouden met het verloop van de jaarringen: bij bijlen uit Hardinxveld-Giessendam De Bruin komt de ronding van de steeldoorsnede overeen met de kromming van de jaarringen. Hout met wijde jaarringen is in het algemeen duurzamer dan met een fijnringig jaarringpatroon. Dit heeft te maken met de eigenschappen van het voorjaars- en najaarshout. In het voorjaar maakt een boom wijde, volumineuze vaten aan die bedoeld zijn om de sapstroom in het vroege jaargetijde op gang te brengen. Later in het seizoen zijn de vaten dikwandiger en ook kleiner. Dit geldt voor alle loofhoutsoorten, maar vooral voor de kringporige houtsoorten, zoals eik, es en iep.
Voorbeelden van bewust houtgebruik zijn de eikenhouten karrenwielen uit snel gegroeid hout, die bijna nooit geschikt zijn voor dendrochronologisch onderzoek, omdat er in het algemeen veel te weinig jaarringen in de dwarsdoorsnede



Afb. 4.41 Verloop van jaarringen in de doorsnede van middeleeuws eiken velgsegment uit Best-Aarle (foto: S. Lange).

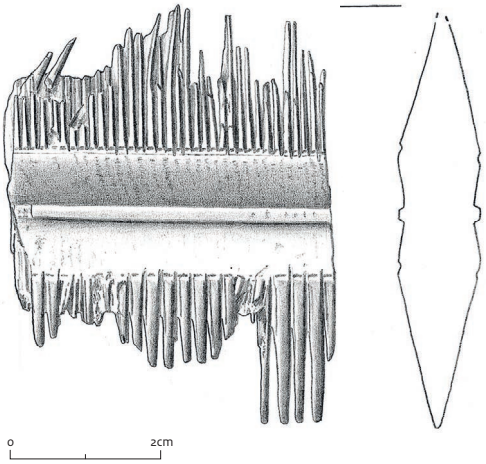
aanwezig zijn (afb 4.41). Voor de productie van velgsegmenten is namelijk geselecteerd op wijde jaarringen, omdat dit hout minder werkt (krom trekt, enz.) dan eikenhout met smalle jaarringen.

4.6.3 Gebruik van natuurlijke groeivorm

Voorwerpen uit één stuk waarbij rekening is gehouden met de natuurlijk gegroeide vorm van tak of stam, zijn in het algemeen sterker dan samengestelde objecten. Dit zal de reden zijn voor het gebruik van takken met aanzet van zijtakken of gevorkte takken voor het maken van harken, bindehouten, ploegen (ploegzool en trekboom waren vaak uit één stuk), houten hamers gemaakt uit één stuk, enz. Uit historische bronnen is bekend dat men daarom ook vormgroei toepaste. Hierbij werd een tak op wens gebogen en vastgezet, en vervolgens groeide de tak verder in deze vorm. In Engeland worden nog steeds wandelstokken met gebogen handvat op deze wijze verkregen.
Andere natuurlijke groeivormen zijn burren. Dit zijn geen knoesten aan bomen, maar een soort bolvormige vergroeiingen die kunnen ontstaan door virussen, schimmels of door stress. Houtsoorten die burren ontwikkelen zijn onder meer esdoorn, berk en els. Vanwege de bijzondere tekening worden burren graag in de houtdraaierij gebruikt. Van het vroegmiddeleeuwse Rotterdam, Rotta-Terp 2 zijn twee kommen afkomstig die waarschijnlijk uit het hout van een bur zijn gedraaid. De houtsoort hiervan is niet bepaald.

4.7 Ambacht en houtnijverheid in de Romeinse Tijd

Vanaf de Romeinse tijd zijn er aanwijzingen voor handelscontacten tussen de verschillende Romeinse provincies. Aan het eind van de tweede eeuw is er sprake van een wijdverbreid handelsnetwerk binnen de *limes*-regio waarin producten uit andere delen van het Romeinse rijk voornamelijk via de waterwegen worden vervoerd. Waarschijnlijk is ook een spectrum aan kleine, houten gebruiksvoorwerpen, waaronder buxushouten kammen en *pyxides*, via deze weg in onze streken terecht gekomen. Het voorkomen van houten tonnen als containers voor wijn en andere producten is een bijkomend verschijnsel, maar op zichzelf geen handelswaar.
In de gebieden die buiten de *limes*-regio vallen worden weliswaar geregeld Romeinse voorwerpen aangetroffen, maar deze zullen eerder via de ruilhandel, als beloning voor bewezen diensten of ter bevestiging van een sociaal verbond zijn verkregen. Voorbeelden van inheemse contexten waarin Romeinse voorwerpen van hout zijn aangetroffen, zijn de vindplaatsen Barendrecht-Carnisseland en uit pre-Malta onderzoek onder meer Vlaardingen-Hoogstad (afb. 4.42) en Schagen-Muggenburg. Uit pre-Malta onderzoek stamt ook de reeds genoemde buxushouten panfluit die in inheemse context in Uitgeest ten noorden van de *limes* is gevonden, en waar nu een tweede exemplaar uit Nijmegen-Oosterhout (catnr. 166) is bijgekomen. Een dergelijk 'exotisch' voorwerp zal zeker een bepaalde status aan de eigenaar hebben gegeven. Opmerkelijk genoeg zijn dit soort aparte goederen als de twee panfluiten tot nu toe niet in militaire context of in *vicae* gevonden, terwijl dat toch de plaatsen zullen zijn geweest met de meeste overslag van geïmporteerde goederen. Noemenswaardig is de aanwezigheid van een Romeinse meubelpoot in een inheemse boerderij uit de tweede eeuw in Midden-Delfland, Oostbuurtseweg. De meubelpoot was onversierd en uit essenhout gesneden. Dit suggereert een lokale namaak van een Romeins voorbeeld dat men wel ergens moet hebben gezien, en duidt op enige kennis van de Romeinse cultuur (afb. 4.43).
Houten voorwerpen die op herkomst van elders duiden, zijn gedraaide meubelonderdelen,



Afb. 4.42 Buxushouten kam uit Vlaardingen-Hoogstad (tekening: R. Timmermans).

schrijftafeltjes, houten *stilae* en divers gereedschap dat kan worden toegeschreven aan militaire inventarissen. In het algemeen zijn het voorwerpen gemaakt van niet-inheemse houtsoorten (zilverspar, fijnspar, tamme kastanje, buxus, walnoot) en/of geproduceerd volgens niet eerder aangetoonde technieken. Anders dan bij constructiehout zijn er namelijk geen aanwijzingen voor de import van niet-inheemse houtsoorten als grondstof voor lokale houtnijverheid. Ambachtelijke activiteiten die uitstegen boven het huishoudelijk niveau ontbreken eveneens. Vooralsnog is het idee dan ook dat dit soort voorwerpen, zoals kammen, de twee panfluiten en gedraaide producten, uit de andere provincies van het Romeinse rijk afkomstig zijn: de tanden van de kammen zijn gezaagd, *pyxides* en meubelspijlen zijn op de draaischijf vervaardigd.[344] Noch het gereedschap, noch de werkplaatsen met bewerkingsafval en halffabricaten zijn tot nu toe in Nederland archeologisch aangetoond.
Voorwerpen die op de draaibank zijn vervaardigd, verschijnen in Nederland pas met de komst van de Romeinen, terwijl in Groot-Brittannië, Duitsland en verder zuidelijk, gedraaide producten al uit de midden-ijzertijd bekend zijn. Het draaien zelf is een techniek die ook op andere materialen is toegepast. Naast aardewerk en hout zijn dit kralen van barnsteen en glas, naast voorwerpen van ivoor en been. De oudste afbeelding van het houtdraaien is afkomstig uit Egypte. Op een reliëf uit het derde millennium v.Chr. zijn twee mannen afgebeeld die met een

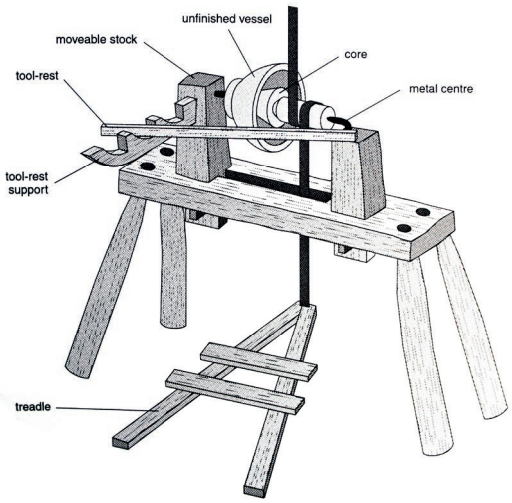
[344] Ulrich 2007, 37-40.





Afb. 4.43 Geheel rechts: essenhouten meubelpoot uit Midden-Delfland, Oostbuurtseweg (naar Van Londen 2006, afb. 106, p. 147). Links: een sofa met bank en vergelijkbare meubelpoten uit Pompeï (foto: Antonio Rosolia, http://himetop.wikidot.com/pompeii-s-forum-baths).

riemdraaibank werken. Bij dit type werd een riem of koord om het werkstuk gedraaid. Een persoon trok de riem heen en weer, terwijl de andere het hout met een beitel bewerkte. Op een Egyptisch grafmonument uit ca. 300 v.Chr. staat al een boogdraaibank afgebeeld. Dit type draaibank kon door één persoon worden aangedreven en is in landen als India en Pakistan nog steeds in gebruik. Wipdraaibanken zijn met zekerheid aangetoond voor de vroegmiddeleeuwse periode (afb. 4.44). Zo zijn in het Engelse York halffabricaten en stukken houtdraaiersafval gevonden, afkomstig van een dergelijke draaibank (afb. 4.45).[345] Gezien de kwaliteit van gedraaide producten uit de Romeinse invloedssfeer is het goed mogelijk dat de Romeinen ook al met een wipdraaibank hebben gewerkt.
Uit de inventarisatie van Nederlandse gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse tijd blijkt dat schalen en kommen niet gedraaid maar gesneden zijn. Slechts één keer is een deels gedraaid voorwerp opgegraven: een elzenhouten schaal van de vindplaats Bunnik-Odijk bleek aan de buitenkant gedraaid en aan de binnenkant met een beitel te zijn uitgehold.[346] Dit is de enige aanwijzing voor een lokale houtdraaier. Daarentegen zijn de langwerpige schalen met handvatten die op de Romeinse schalen van brons en zilver lijken, uitgehold met een dissel en vervolgens bijgesneden, net zoals dit ook al in de brons- en ijzertijd werd gedaan. In feite zijn het alleen de *pyxides* en meubelonderdelen die compleet op de draaibank zijn vervaardigd, en waarvan de



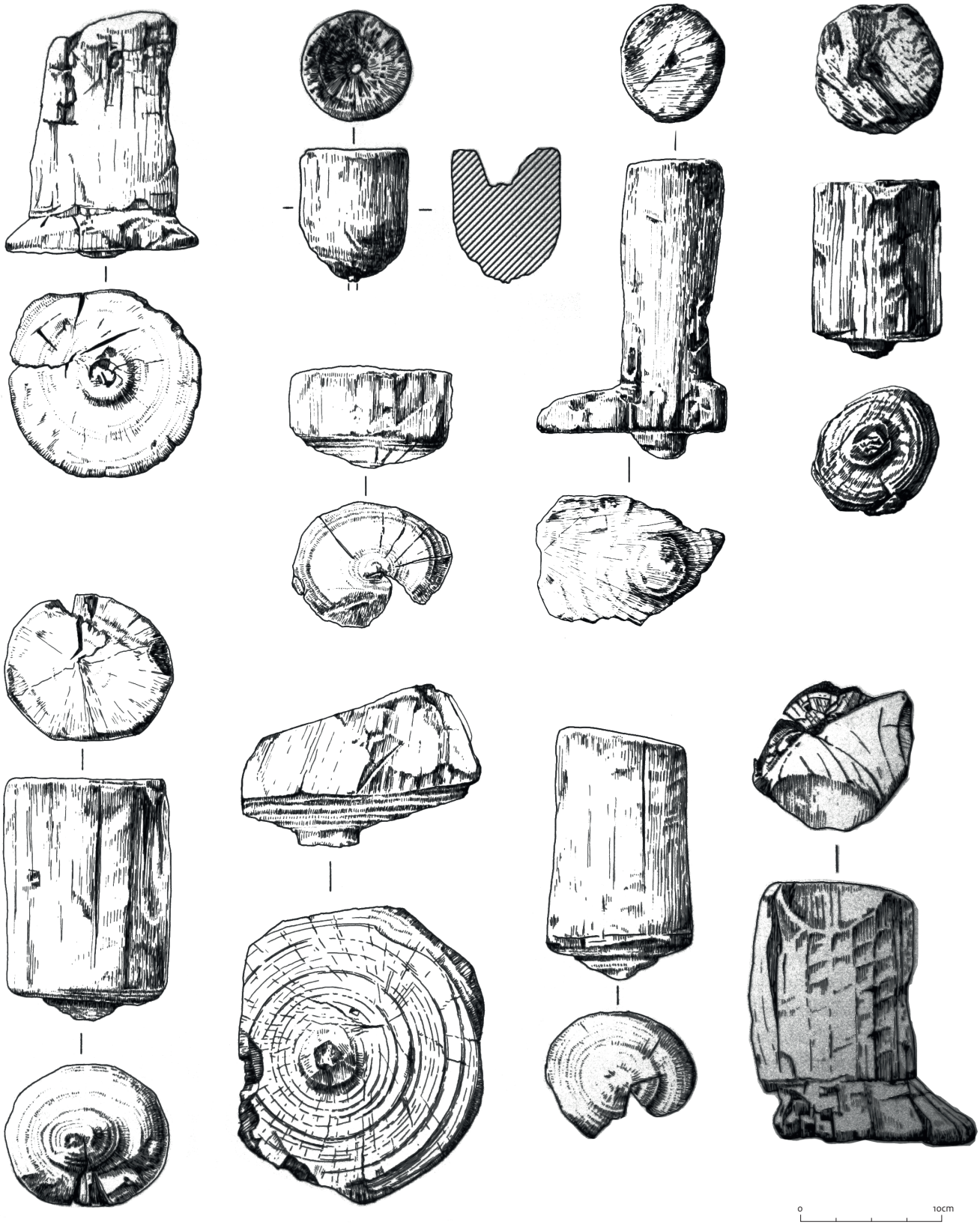
Afb. 4.44 Reconstructietekenuing van een wipdraaibank (naar Morris 2000, afb. 986, p. 2119).

kwaliteit van grote vakmanschap getuigt. Met name de *pyxides* zijn min of meer uniform in makelij, opvallend dunwandig en bovendien zorgvuldig afgewerkt. Het komt erop neer dat men gedraaide houten voorwerpen weliswaar kende, maar nog niet zelf produceerde.

4.7.1 Romeins gereedschap voor houtbewerking

Het scheepswrak De Meern I heeft een uniek houtvondstassemblage opgeleverd: naast

345 Morris 2000, 2136-2165.
346 Kooistra 2007.



Afb. 4.45 Afval van een houtdraaier (naar Morris 2000, afb. 1000, p. 2141).

meubilair zijn dit werktuigen voor de houtbewerking: twee spanzagen, vier blokschaven, een boor, een houtmes en twee disselhamers. Gereedschap voor de productie van (zwaar) bouwhout ontbreken, zoals kloofbijlen, beslagbijlen, wiggen voor het klieven van stammen en lepelboren. Het gaat om gereedschap voor het fijnere werk, vermoedelijk voor de meubelmakerij. De met een spanboog aangedreven handboor (catnr. 112) is geschikt voor het boren van kleine gaten, de spanzagen (catnrs. 106 en 107) voor het haaks afzagen (inkorten) van planken en het uitzagen van inkepingen, de blokschaven (catnrs. 108 t/m 111) voor het gladmaken van houtoppervlaktes, en het vermoedelijke houtmes (catnr. 114) voor houtsnijwerk. Hout als grondstof is niet aangetroffen. Wel is het opmerkelijk dat er nog schaafsel van zilverspar in een van de blokschaven zat. Dit duidt er toch op dat men vlak voordat het schip ten onder ging, nog met de schaaf heeft gewerkt, mits het niet een vrij slordige handwerker was die zijn gereedschap niet op orde hield. De onderdelen van meubels – gedraaide spijlen in verschillende lengten en vormen waarvan er ten minste een is geverfd (catnr. 63) – duidt op het recyclen van materiaal. De stukken zijn met grote waarschijnlijkheid niet in onze streken vervaardigd. Recent onderzoek heeft lokale productie van houten kammen, schrijftafels en gedraaide voorwerpen in het Duitse Keulen – het Romeinse *Colonia Claudia Ara Agrippinensium* – aangetoond.[347] Verschillende vormen van bewerkingsafval (onder meer draaiafval) getuigen hier van een productieplaats, alwaar men volgens de mode van de tijd onder meer meubilair en andere gedraaide goederen van hout vervaardigde (afb. 4.46).

De blokschaven hebben een houten schaafkast met zool. In de schaafkast met schuine wanden steekt het (schaaf)ijzer dat is vastgezet met een spie, een wigvormig stuk hout. Parallellen van



Afb. 4.46 Twee spijlen uit het scheepswrak De Meern I (foto: S. Lange).

blokschaven zijn bekend uit Velsen (afb. 4.47), en, in minder goede conditie, uit het Romeinse *castellum* te Saalburg.

De spanzagen zijn bijzonder vanwege de gaafheid van de ijzeren en houten onderdelen (afb. 4.48). Het ijzeren zaagblad bevindt zich in een gleuf die op het uiteinde van de houten zaaggrepen is aangebracht. Met behulp van een spandraad kon de zaag strak worden getrokken. Voor de zaaggrepen en dwarslat van een zaag (catnr. 107) is het hout van Spaanse aak gebruikt, de andere heeft zaaggrepen van walnoot respectievelijk Spaanse aak, terwijl de dwarslat van zilverspar is gemaakt (catnr. 106).[348] Bij laatstgenoemde zaag loopt het zaagblad met tanden door tot in de handgreep: waarschijnlijk is dit zaagblad hergebruikt en afkomstig van een grotere zaag. Ook hier behielp men zich blijkbaar met het hergebruik van materialen.

4.7.2 Pyxides

De naam *pyxis* (meervoud *pyxides*) stamt van het Griekse woord *pyxos*, de Griekse naam voor buxushout. Het zijn meestal ronde doosjes met deksel die van glas, ivoor, been, aardewerk en hout kunnen zijn gemaakt. De *pyxides* uit de geïnventariseerde data zijn gedraaide, cilinder-



Afb. 4.47 Blokschaaf uit Velsen, gedateerd in de vroeg-Romeinse tijd. (foto: K. Zwaan).

[347] Tegtmeier 2016.
[348] Een fragment van een zaagblad van een spanzaag is ooit aangetroffen in Nijmegen, nabij de legerplaats op de Hunerberg. Deze is gedateerd tussen 20 en 15 v.Chr. De zaag is deel van de collectie van Museum Het Valkhof in Nijmegen.



Afb. 4.48 Twee spanzagen. Rechts: detailopnames van zaaggreep met zaagblad (catnr. 106 en 107) (foto's: S. Lange).

vormige dozen, soms nog met deksel. Qua afmetingen en vorm zijn ze bijna identiek aan elkaar. Aan de onderkant en ongeveer op een derde en net onder de dekselrand zijn vaak drie sierlijnen aangebracht. De geïnventariseerde data omvatten drie *pyxides* van Spaanse aak en een van buxushout; van een *pyxis* kon de houtsoort vanwege de slechte conservering niet worden bepaald, maar het gaat mogelijk om esdoorn, Spaanse aak of een appelachtige. Aan de overige drie exemplaren is geen houtsoortbepaling uitgevoerd. Er zijn geen aanwijzingen dat er in een *pyxis* voedsel werd bewaard, met uitzondering van honing.[349] Voor vloeibare kostbaarheden, zoals parfums, zal men glazen flesjes hebben gekozen. De *pyxides* waren bedoeld voor het bewaren van cosmetica, medicinale zalfjes maar ook sieraden en geld. Er zijn ook *pyxides* gevonden waarin zaken zoals dobbelstenen en zelfs vrouwenhaar zijn bewaard.

4.7.3 Kammen

Tot de inventarisatie behoren vijftien kammen, waarvan zeven uit de Romeinse tijd (Barendrecht-Carnissenland, Alphen aan den Rijn-Castellumstraat, Woerden-Hoochwoert, Voorburg-Forum Hadriani, Hoogeloon-Kerkakkers Zuid, Midden-Delfland, Oostbuurtseweg en Brielle-Seggelant). Uit de vroege middeleeuwen zijn er geen houten kammen gemeld, en uit de volle en late middeleeuwen acht exemplaren (twee uit Brielle-Langestraat-Copelstockstraat, drie uit Sluis-Ridderstraat en drie uit Dordrecht-Amnesty Internationalweg). Het zijn kammen van hetzelfde type, met een rij grove en een rij fijne tanden. Vier van de kammen uit de Malta-periode zijn niet op houtsoort gedetermineerd, de overige zijn allemaal van buxushout.[350] Terwijl kammen vroeger altijd aan vrouwen zijn gelinkt, hebben Derks en Vos aangetoond dat kammen in de Romeinse tijd tot het algemene inventaris van een soldaat behoorden.[351] Het onderzoek heeft geen werkplaatsen van een kammaker opgeleverd, ook geen bewerkingsafval of andere indicaties dat er in onze streken dit soort kammen zijn gemaakt. In Keulen is een werkplaats van een houtbewerker gevonden die mogelijk gespecialiseerd was in het vervaardigen van houten kammen. Eerder was al een productieplaats in Altino, het Romeinse *Altinum*, ontdekt.[352] Aan de hand van halfproducten die van de verschillende productiestappen getuigen, is de werkwijze van de kammaker achterhaald.[353] De eerste stap bestond uit de selectie van kleine plankjes met afmetingen van 7 tot 8 cm in lengte, 5 tot 6 cm in breedte en een dikte van circa 1 cm. Deze zijn zowel tangentiaal als radiaal en er tussenin uit het stamhout verkregen. Als reden voor de diversiteit in oriëntatie ten opzichte van de groeirichting wordt gesug-

349 Zie ook Hilgers 1969 voor gebruik van *pyxides* op basis van archeologische gegevens.
350 Twee van de kammen uit de pre-Malta periode die eerder op houtsoort waren bepaald, zijn waarschijnlijk ook van buxushout, Bij één heeft een recente determinatie eenduidig aangetoond dat het inderdaad om buxushout gaat, en niet, zoals in eerste instantie gedacht, om het houtanatomisch enigszins erop lijkende berkenhout. Het betreft een kam uit Vlaardingen-Hoogstad die door L.I. Kooistra in augustus 2016 als buxushout is gedetermineerd = (Kooistra 2016).
351 Derks & Vos 2010.
352 Fellmann 2009.
353 Tegtmeier 2016, 86-94.

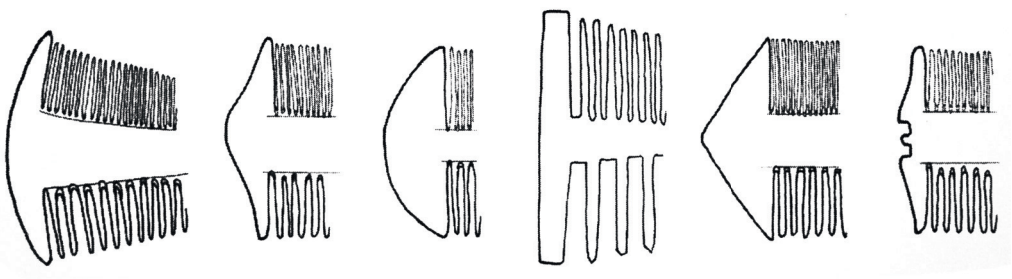
gereerd dat buxus sowieso moeilijk te splijten is en de plankjes met de zaag uit stamhout zijn gehaald.[354] De slechte splijtbaarheid is voor de functie als kam juist weer gunstig. Daarom is het hout voor de tanden van de kam ook goed in te zagen. Andere houtsoorten zouden bij het inzagen gemakkelijk splijten. Op sommige kammen zijn haaks op het plankje aangebrachte merklijnen te herkennen die aangaven tot waar de zaag mocht komen. Met uitzondering van de afwerking van de zijkanten vertonen de tweerijige kammen weinig vormenvariatie. Op basis van de typologie van Pugsley zijn zes kamtypen te onderscheiden.[355] De Romeinse kammen uit de inventarisatie van het voorliggende onderzoek zijn allemaal van het D-type (afb. 4.49). Bij de middeleeuwse kammen is de vorm vierkant of rechthoekig, en is de afstand tussen de grove tanden groter.

4.7.4 Was- en schrijftafeltjes

In totaal zijn negen wastafeltjes en twee schrijfplankjes geïnventariseerd. Wastafeltjes hebben rondom een verhoogde rand en een verdiept gedeelte aan de binnenkant waarin zich oorspronkelijk de bijenwas, vermengd met houtskool, bevond. In de was werd vervolgens met een schrijfstift de boodschap geschreven. Dit in tegensteling tot schrijfplankjes waarvoor geen verhoogde rand nodig was en die met inkt zijn beschreven. De was- en schrijfplankjes zijn afkomstig uit Nijmegen-Oosterhout (wastafeltjes, drie stuks, catnr. 135), Alphen aan de Rijn (wastafeltjes, drie stuks, catnrs. 136 en 137), Utrecht-Terweide 2 (schrijfplankjes, twee stuks), uit Houten, Castellum (één wastafeltje, catnr. 138) en Woerden-Molenstraat (één wastafeltje).[356] Behalve het exemplaar uit Houten, Castellum dat van beukenhout was gemaakt, en een van de tafeltjes uit Nijmegen-Oosterhout van fijnspar/lariks, waren de tafeltjes allemaal van zilverspar. De twee schrijfplankjes uit Utrecht-Terweide 2 zijn uit een geul afkomstig. Op één van de twee zijn nog letters herkenbaar die mogelijk als ACTVM, Latijn voor “gedaan” kunnen worden gelezen.[357] De houtsoort van de twee plankjes is niet bepaald. Het naaldhout van de schrijftafeltjes is niet inheems, en waarschijnlijk zullen ze dan ook in meer zuidelijke streken van het Romeinse rijk zijn vervaardigd. Dit geldt echter niet voor het exemplaar uit Houten, Castellum. Hier suggereert de onderzoekster dat het mogelijk om een lokaal vervaardigd exemplaar gaat, gezien beuk als gebruikte houtsoort.[358]

4.8 Transport over land

Van het transport op het land getuigen de wagenonderdelen uit archeologische context. Het gaat om complete wielen of fragmenten ervan, wielnaven, los(geraakte) of afgedankte onderdelen, zoals velgdelen, losse spaken, wagenbeschot en in een enkel geval onderdelen van een handkar (catnr. 144). De enige vermelding uit het neolithicum, een schijfwiel uit Wijk aan Zee, is een twijfelachtige vondst, omdat deze zonder context is gevonden en er geen ^{14}C-datering aan het wiel is uitgevoerd. Uit de bronstijd zijn geen wagenonderdelen geïnventariseerd. De oudste aanwijzing voor transport over land die uit de data naar voren komt, is een vindplaats in Kerkebogten-Stokkelse Akkers.[359] Hier is het fragment van een wielnaaf van elzenhout en een losse spaak van eik uit een waterput met een datering in de midden-ijzertijd geborgen. In de Romeinse tijd vertienvoudigt de hoeveelheid aan meldingen van wagenonderdelen. Het gaat om maar liefst tien spaakwielen en het



Afb. 4.49 Typologie van tweerijige kammen (naar Pugsley 2003, afb. 23, p. 68).

354 Tegtmeier 2016, 92.
355 Pugsley 2003.
356 Respectievelijk Van den Broeke 2009, 75-78; Van Rijn 2004, 231; Den Hartog 2009, 133; Kooistra 2016, 44-45 en Haalebos & Vos 1999, voor de vindplaats. Over het wastafeltje uit Woerden-Molenstraat is niet gepubliceerd.
357 Den Hartog 2009, 133.
358 Kooistra 2016, 45.
359 Lascaris 2011.

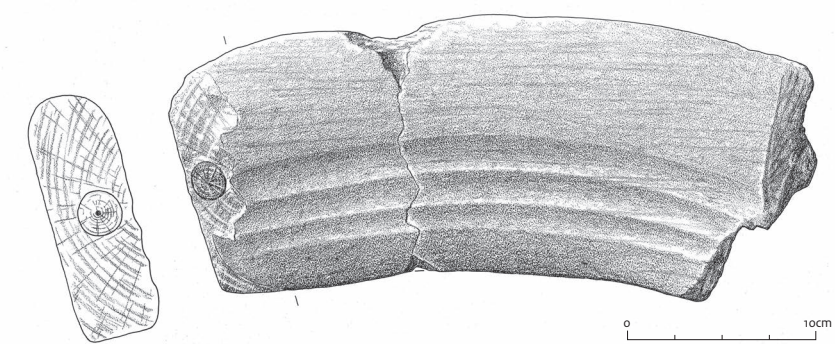


Afb. 4.50 Spaakwiel, aangetroffen in een laatmiddeleeuwse sloot van de vindplaats Roderwolde-De Onlanden (foto: © collectie GIA, J. Nicolay, Rijksuniversiteit Groningen).

fragment van een schijfwiel, allemaal afkomstig uit waterputten. De vindplaatsen liggen vooral in het holocene kustgebied: Voorburg, Castricum en Alkmaar. De Romeinse spaakwielen bestaan meestal uit vijf velgsegmenten (tien spaken) met een doorsnede tussen 95 en 100 cm. Van vier Romeinse spaakwielen is de houtsoort niet bepaald (Alkmaar-Canadaplein, drie keer; en Castricum-De Boogaert-vindplaats 1, één keer). Een stuk van een velg uit Alkmaar-De Laat is van eik. De spaken of verbindingspennen tussen de velgsegmenten zijn niet bewaard gebleven. Voor twee spaakwielen van de vindplaats Castricum-De Boogaert is eikenhout voor de velgsegmenten gebruikt, terwijl de spaken en verbindingspennen van takken van wegedoorn zijn gemaakt.[360] Een spaakwiel van de vindplaats Voorburg-Forum Hadriani bestaat uit drie houtsoorten: de velg is uit essenhout, de naaf van els en de spaken zijn van het hout van een appelachtige.[361] Mogelijk is het houtgebruik een aanwijzing voor productie van karrenwielen ter plaatse waarbij lokale houtsoorten zijn gekozen. De middeleeuwse spaakwielen zijn in het algemeen groter dan de Romeinse, een uitzondering daargelaten (afb. 4.50). Dit betreft een exemplaar uit Roderwolde met een diameter van 72 cm (catnr.142). Een vroegmiddeleeuws velgfragment uit Castricum-Oosterbuurt onderscheidt zich van alle overige door de geprofileerde afwerking aan de buitenkant van de velg (afb. 4.51). Deze vindplaats heeft meer opmerkelijke vondsten uit deze periode aan het licht gebracht, waaronder een kunstig gedraaide kom met handvat (catnr. 24) die waarschijnlijk uit het hout van Spaanse aak is gemaakt. Dit type vondsten suggereert bovenregionale contacten en een bepaalde status van de eigenaar.

Qua houtgebruik en maakwijze zijn er geen opvallende verschillen tussen de karrenwielen uit de vroege en volle middeleeuwen. Uit de eerstgenoemde periode zijn vijf spaakwielen en het fragment van een mogelijk schijfwiel en zeven wielnaven gevonden, waarvan er in twee van de naven nog spaakresten zaten. Ook schijfwielen komen in de middeleeuwen nog voor, zoals de vondst van een eiken exemplaar uit Hallum-Hellema bewijst. Tradities in houtgebruik uit de Romeinse periode blijven bestaan: zo zijn twee vroegmiddeleeuwse spaakwielen uit Leiden-Pomona van eik (velg) en wegedoorn (spaken

[360] De houtsoort van een derde spakenwiel is niet bepaald.
[361] Intern rapport Kooistra 2008.



Afb. 4.51 Velgfragment van een spaakwiel uit de vroege middeleeuwen van de vindplaats Castricum-Oosterbuurt (tekening: R. Timmermans).

en verbindingspennen), net zoals de Romeinse spaakwielen uit Castricum-Oosterbuurt. Vanaf de elfde eeuw is er opnieuw een duidelijke toename aan wagenonderdelen uit de data af te lezen. Geïnventariseerd zijn negentien spaakwielen, waarvan er vijf compleet met spaken, twee velgfragmenten, een losse spaak, een plank die als wagenschot is geïnterpreteerd, en twee wielnaven. Van dertien vondsten is de houtsoort niet bepaald. Het wagenschot is van els, de naven zijn van els en iep. Voor de velgen is essen- en vooral eikenhout gebruikt, één velg is van elzenhout.
Terwijl in meso- en neolithicum, en waarschijnlijk ook nog in bronstijd en ijzertijd het vervoer hoofdzakelijk via de waterwegen plaatsvond, spreekt uit de data de toename aan transport op het land, en het groeiende belang van de kar als transportmiddel. Voor de middeleeuwen is de link te leggen met het ontstaan van stedelijke markten. Naast intensivering van contacten buiten erf en nederzetting zal de kar ook gewoon gebruikt zijn voor het binnenhalen van de oogst en het verplaatsen van zwaardere lasten.
De wagenonderdelen uit ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen zijn bijna allemaal uit waterputten en een enkele keer uit een sloot afkomstig. De deponering van spaakwielen in de waterputten is waarschijnlijk functioneel van aard, namelijk als fundering voor bijvoorbeeld plaggenputten. De kans op het aantreffen van goed bewaarde wagenonderdelen is dan ook groter voor vindplaatsen met een datering in de ijzertijd of jonger.
Na 1300 worden de spaakwielen in diameter groter, soms wel tot 160 cm. Voor de grotere exemplaren zijn zes of zeven velgsegmenten gebruikt, dat betekent twaalf of veertien spaken tellende wielen.[362]

4.9 Transport over water

Uit het laat-mesolithicum zijn vijf (catnrs. 145 tot en met 148) en uit het neolithicum vier peddels geïnventariseerd (catnr. 149 tot en met 151). Al deze peddels zijn van essenhout. Het zijn vrij lange, smalle peddels met een asymmetrisch blad, uitermate geschikt om ook op smalle waterwegen te kunnen manouvreren. Een vrij fors, eikenhouten peddel of roeiriem (catnr. 152) is gedateerd in de bronstijd. De vorm wijkt af van de mesolithische en neolithische peddels door het symmetrisch afgewerkte blad. Uit de ijzertijd zijn geen peddelvondsten gemeld.
Er zijn acht vondsten gerelateerd aan transport op water uit de Romeinse tijd. Uit het scheepswrak De Meern I zijn een hoosschep (catnr. 159) en een peddel afkomstig, waarbij de peddel als schep is gerecycled (catnr. 153). De peddel, een steekpeddel, zal ooit tot een bijboot hebben toebehoord, want het schip zelf was veel te groot om met dergelijke peddels te worden voortgestuwd. In het scheepswrak is ook een essenhouten pook gevonden die een gerecyclede steel van een roeidol blijkt te zijn. Opmerkelijk is de vondst van een prikanker in een voormalige geul, vindplaats Utrecht-Vleuterweide (catnr. 158). Dit is een essenhouten staak met een ijzeren schoen (afb. 4.52). Dit soort voorwerpen is uit vroegmiddeleeuwse context bekend, zoals uit Dorestad. Uit het havenbekken van Forum Hadriani is een fragment van een essenhouten steel en een beukenhouten blad van een roeiriem afkomstig. Het lange, smalle blad dat naar beneden iets breder wordt, komt overeen met afbeeldingen van roeiriemen op Romeinse reliëfs. In een waterput in Coevorden-Zwinderen

[362] Er zijn uit Best-Aarle meer dan twintig spaakwielen uit archeologische contexten van na 1300 afkomstig met diameters tussen 120 en 160 cm. Ze waren allemaal van eik (Lange 2016a).



Afb. 4.52 Een zogenaamde prikanker uit een voormalige geul in Utrecht-Vleuterweide (foto: archief gemeente Utrecht).

is een peddel (catnr. 155) gevonden die overeenkomsten vertoont met zijn prehistorische voorgangers. Het blad is smal en asymmetrisch van vorm, het is echter korter dan de eerdergenoemde peddels. Een vroegmiddeleeuwse peddel van elzenhout uit Naaldwijk wijkt af van de eerder geschreven exemplaren. Het asymmetrische blad is rechthoekig en relatief breed, met een steel die ribachtig op de achterkant van het blad uitloopt.
Uit de beschrijvingen komt naar voren dat de smalle, lange peddels uit meso- en neolithicum plaats maken voor andere modellen. Dit heeft uiteraard te maken met de stroomsnelheid van het water en het type kano of boot. Het type uit de bronstijd zal voor een kano onhandig zijn. Mogelijk is dit type geschikter voor bijvoorbeeld een opgeboeide boomstamkano. De Romeinse roeiriemen, zoals uit Voorburg-Forum Hadriani en Valkenburg de Woerd komen qua maakwijze overeen. Ze zijn vermoedelijk een standaardmaat voor schepen of boten die door een groep mensen werd voortbewogen. Door de standaardmaten gebeurde de voortstuwing efficienter.

4.10 Religie en (doden)ritueel

Houten voorwerpen die tot deze categorie worden gerekend, zijn aangetroffen buiten hun functionele (primaire) context of lijken in zijn geheel niet functioneel van aard, en zijn geassocieerd met dodenritueel, verlatingsritueel of andere rituelen waarvan wij als moderne mensen geen weet van hebben. Er zijn een aantal opmerkelijke houten voorwerpen aangetroffen uit het neolithicum (1), bronstijd (3), ijzertijd (4), Romeinse tijd (4) en vroege middeleeuwen (1). Tijdens het onderzoek in Voorburg kwam uit een neolithische kuil de helft van een eiken balk die gezien de slijtage aan de zijkanten, ooit aan een touw was opgehangen. In de buitenkant van de balk zijn regelmatige inkervingen en ronde kuiltjes aangebracht (catnr. 160). De balk was samen met enkele onderkaken van wilde zwijnen en gebroken aardewerk in een grote kuil gedeponeerd. De onderkaken waren doorboord, waarschijnlijk om de kaken op een staak te kunnen plaatsen. Wat de streepjes op de eiken balk betreft, tasten de onderzoekers nog in het duister. De streepjes lijken op een soort van telsysteem, een patroon is (nog) niet herkend. Vooralsnog wordt gedacht aan een soort kalender.[363] Uit Utrecht-Rijnvliet is een klein knotsvormig voorwerp afkomstig, gevonden in een geulvulling met een datering in de vroege bronstijd (catnr. 161). Een functie is niet achterhaald, maar gezien de context van de vindplaats waarin andere, rituele deposities zijn aangetroffen, kan ook dit voorwerp een rituele betekenis hebben gehad. Uit de vroege bronstijd uit Heiloo-Zuiderloo dateert een ovaal 'kopje', gemaakt uit een stuk wortelhout van eik en opvallend zorgvuldig afgewerkt (catnr. 162). Een parallel is een voorwerp uit Drenthe (Klazienaveen), een 'oude' veenvondst die op basis van foto's – de vondst zelf is niet bewaard gebleven – onlangs opnieuw is bekeken.[364] Het gaat om een eikenhouten stok met knopachtige uiteinde die door Van der Sanden als 'knots' is herkend, een soort slagwapen (afb. 4.53). De knots uit het Klazienaveen dateert in het late neolithicum. De lengte was ca. 86 cm, het knopachtige uiteinde bedroeg 12,3 x 6,6 cm.[365] Dit komt goed overeen met die uit Heiloo-Zuiderloo (8 x 6 cm). Het is goed mogelijk dat de vondst uit Heiloo-Zuiderloo ook





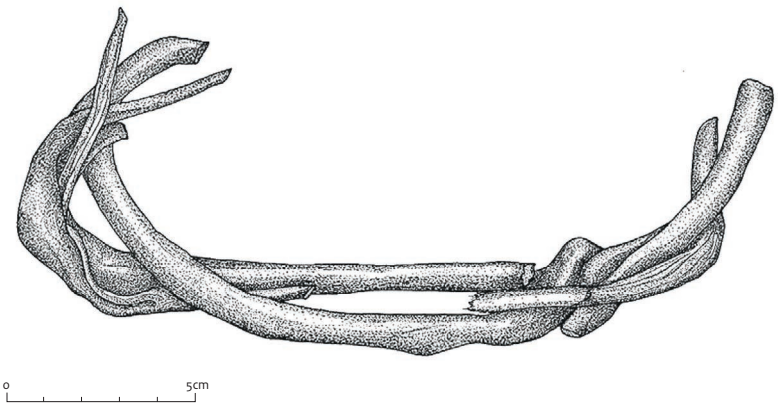
Afb. 4.53 Een eikenhouten voorwerp, mogelijk een knots uit Heiloo-Zuiderloo (foto: S. Lange). Rechts: de knots uit Klazienaveen (naar W. van der Sanden 2015, afb. 1, p. 20).

tot een knots behoorde. Als houtsoort voor een slagwapen is eik en dan met name het sterke wortelhout, een logische keuze. Parallellen in Duitsland en Denemarken zijn van taxushout en sleedoorn, eveneens een verklaarbare keuze.[366] Van dezelfde vindplaats, maar dan daterend in de late bronstijd, komt een hamerbijl die naast een palenkrans, die rondom een grafheuvel was opgericht, is gevonden en die vermoedelijk ritueel is gedeponeerd (afb. 4.54). De steel, een tak van een appelachtige (type lijsterbes/meelbes) heeft een doorsnede van slechts 1,1 cm (catnr. 163). Ondanks de dunne steel blijkt de hamer gebruikt, want de punt van de stenen hamerkop is oudtijds gebroken en ooit bijgeslepen. Een andere verklaring is ook denkbaar, namelijk dat de houtsoort bewust is gekozen. Appelachtige van het type lijsterbes/meelbes komt weinig voor in het soortenspectrum. Mogelijk berustte de keuze op de symbolische waarde van het hout. Uit de ijzertijd dateren drie antropomorf vormgegeven voorwerpen, een van eiken- en twee van essenhout, opgegraven in Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder. Het gaat om staken met een ingesnoerd, kopvormig uiteinde, een ervan aangetroffen in een greppel, de andere in kuilen. Daarnaast is er van deze vindplaats een voorwerp met een onbekende functie uit een rituele kuil geborgen, gemaakt van esdoornhout. De vindplaats Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder heeft ook een houten voorwerp met antropomorfe trekken uit de Romeinse tijd opgeleverd, gemaakt van (waarschijnlijk) haagbeuk. Een wilgenhouten krans die tijdens het onderzoek aan een inheems-Romeinse boerderij in Midden-Delfland, Oostbuurtseweg is aan-

[363] Van der Heiden 2010, 2014.
[364] Van der Sanden 2015.
[365] Van der Sanden 2015, 23.
[366] Van der Sanden 2015, 22.



Afb. 4.54 Hamerbijl *in situ* van de opgraving in Heiloo-Zuiderloo (foto: S. Lange).



Afb. 4.55 Wilgenhouten krans gevonden in de noordoostelijke hoek van een boerderij van Midden-Delfland, Oostbuurtseweg (naar Van Londen 2006, afb. 111, p. 87).

getroffen, is als mogelijk bouwoffer of vruchtbaarheidsoffer geïnterpreteerd (afb. 4.55).[367] Uit de midden-Romeinse periode dateert een vindplaats in het veengebied bij Zaandam, Assendelft-Saendelft. Hier is een palissade buiten de nederzetting opgegraven. Tegen de palissade aan is een zware, elzenhouten schijf gevonden met een uitgesneden triskelion (catnr. 164). De functie van de schijf is onbekend, maar men denkt aan een ritueel gebruikt object (afb. 4.56).[368] Tot de ritueel geplaatste voorwerpen behoren ook de verkoolde resten van wat vermoedelijk een kistje is geweest, aangetroffen in een brandrestengraf te Rijswijk-Sion. Terwijl de hier genoemde voorwerpen in of buiten de periferie van nederzetting/kampement zijn gevonden, is een antropomorf object (catnr. 165) binnen een vroegmiddeleeuwse nederzetting van Heiloo, Zuiderloo-West gevonden. Van een bewuste deponering was geen sprake; het voorwerp maakte geen deel uit van de beschoeiing, en lag ook niet in de kern van de put, maar is gevonden in de insteek van een waterput. Het betreft een eenvoudig gestileerd hoofd dat eindigt in een lange staak, gemaakt uit één stuk. Het gezicht met een lange neus en een duide-

[367] Van Londen 2006, 142-148.
[368] Therkorn & Besselsen 1997; Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006.



Afb. 4.56 Elzenhouten schijf van palissade van vindplaats Zaanstad-Assendelft, vindplaats ASN27 (foto: K. Zwaan).

lijke mond is gesneden in het spinthout van een tak. Parallellen zijn bekend uit Harderslev (Denemarken) en Grimstad (Noorwegen).[369] Wat opvalt bij al deze voorwerpen is dat er meestal eik is gebruikt, zelfs in het mesolithicum waar men eik niet vaak gebruikte omdat het zo hard is en daarom met het gereedschap uit die tijd lastig te bewerken was. Opvallend is ook het gebruik van een boomsoort als lijsterbes/meelbes, een houtsoort die in het algemeen weinig is gebruikt. De voorwerpen zijn eenvoudig maar zorgvuldig afgewerkt, er is duidelijk aandacht aan besteed. Dit zal een van de redenen zijn waarom deze objecten als zodanig worden herkend. Anders dan bij de minimaal bewerkte stokken en spiesen uit de ijzertijd en inheems-Romeinse tijd van vindplaatsen zoals Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder waarvan is aangetoond dat ze deel uitmaken van depositiepatronen die gerelateerd zijn aan vruchtbaarheidsrituelen.[370]

4.11 Overige

Tot deze categorie behoren de houten gebruiksvoorwerpen waarvan de functie bekend is maar waarvan de aantallen niet representatief zijn voor synthese en de voorwerpen waarvan de functie niet is achterhaald. Tot de eerste categorie behoort bijvoorbeeld een laatmiddeleeuwse pennendoos met griffel (catnr. 176). De delen zijn bij elkaar gevonden: was dit anders, dan waren de griffel en deksel vermoedelijk niet als zodanig herkend en waren vermoedelijk tot de tweede groep gerekend. De groep houten gebruiksvoorwerpen waarvan de functie niet is achterhaald, vult een behoorlijk deel van de inventarisatie. Het gaat duidelijk om voorwerpen: het hout is bewerkt en er zijn vaak ook sporen van slijtage vastgesteld. In het kader van het voorliggende onderzoek is juist ook naar deze groep gekeken. Er blijkt echter een lage waardering voor dit soort houtvondsten waardoor de documentatie in veel gevallen is beperkt tot het opnoemen van de houtvondst. Van houtspecialistisch onderzoek en het maken van afbeeldingen is meestal afgezien. In andere gevallen zijn de voorwerpen gedocumenteerd, beschreven en onderzocht (zoals bij de vindplaats Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder) en is een discussie omtrent interpretatie en functie nog mogelijk. Het probleem bij de interpretatie is al eerder ter sprake gekomen. Ten eerste zijn houten gebruiksvoorwerpen voor werkzaamheden gebruikt waarvan ons de gedetailleerde kennis

[369] Van der Sanden & Capelle 2002.
[370] Therkorn *et al.* 2009.



Afb. 4. 57 Voorwerpen waarvan de functie niet is achterhaald (foto's: J. van der Laan & S. Lange).

(ondertussen) ontbreekt, ten tweede zijn het vaak onderdelen van samengestelde objecten en is de herkenbaarheid daarom moeilijk. Om terug te komen op het eerste punt wordt als voorbeeld de verwerking van vlas aangehaald. Om vezels te verkrijgen die gereed zijn om te spinnen zijn zes verwerkingsstappen nodig. Bijna elke stap vergt apart gereedschap van hout (of een combinatie van hout met ijzer): de eerste stap is het repelen van het vlas om het vlas van zaad te ontdoen (met een repel), na het rotten en drogen wordt het vlas gebroken op de braakbank (breken) of met een zwingelmes of zwingelspaan (zwingelen; catnr. 90), daarna wordt het gekamt (hekelen) met de hekel en tenslotte wordt het gehekelde vlas om de spinrokken gedraaid. Vermoedelijk is de stok met knop van kornoelje uit de waterput van Uitgeest-Waldijk (paragraaf 3.9.19) een spinrok. Door het consequent documenteren van houten voorwerpen waarvan ons de functie als moderne mens ontgaat, kunnen alsnog patronen worden achterhaald. Deze patronen helpen om tot een interpretatie van het voorwerp te komen. In afb. 4.57 staan voorbeelden van objecten die vooralsnog niet zijn geïnterpreteerd.

5 Synthese onderzoeksvragen

5.1 Antwoord op centrale onderzoeksvragen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de centrale vragen uit de onderzoeksopdracht met betrekking tot ontwikkelingen in technologie, het verschijnen van nieuwe bewerkingstechnieken en de ontwikkeling in vormenspectrum en materiaalgebruik.

5.1.1 Welke patronen tekenen zich af in het geïnventariseerde materiaal voor wat betreft aard (typen voorwerpen), datering, geografische spreiding, vondstcontext?

Mesolithicum
De oudste houten gebruiksvoorwerpen zijn gedateerd in het mesolithicum. Met uitzondering van een waarschijnlijk door natuurlijke omstandigheden verplaatst voorwerp uit het Hollands duingebied, zijn alle mesolithische gebruiksvoorwerpen in en om twee donken in het Hollands klei- en veengebied (archeoregio 12) opgegraven. Het zijn houten gebruiksvoorwerpen in de vorm van gereedschap voor houtbewerking en voorwerpen die met jacht en visserij te maken hebben: spiesen, speren en twee (delen van) bogen. Stukken die als bewerkingsafval en resthout zijn geïnterpreteerd, hebben waardevolle informatie over houtbewerking en houtexploitatie opgeleverd. Een voorbeeld hiervan is de techniek om door het splijten van hout op de natuurlijke groeirichting dunnere stukken uit een stam of tak te halen die vervolgens verder kunnen worden bewerkt tot grote of kleine gebruiksvoorwerpen. Op de genoemde mesolithische vindplaatsen zijn de grotere splijtstukken afkomstig van het tangentiaal klieven van hout met (houten) wiggen. Diverse houten bijlstelen hebben gediend als schacht voor vuurstenen bijlen, benen bijlen of bijlen van gewei die voor het uithollen van boomstammen voor kano's en voor het vervaardigen van specifieke houten gebruiksvoorwerpen, zoals peddels zijn gebruikt. Gespleten takken en takken met complete doorsnede zijn gebruikt als (braad) spiesen, speren en graafstokken. Terwijl de geïnventariseerde voorwerpen puur functioneel van aard zijn, suggereert een 'oude' vondst van een houten mensfiguurtje dat gemeenschappen van jagers en verzamelaars ook voorwerpen met een symbolische of decoratieve betekenis vervaardigden. Het mannetje van Willemstad, zo genoemd vanwege de vindplaats in de buurt van Willemstad, is gesneden uit een stukje eikenhout. Het is gevonden in 1968 en valt daarmee buiten de eigenlijke inventarisatie. Vanwege het unieke karakter van de vondst is deze hier even goed opgenomen. Het beeldje is 12,5 cm hoog en ca. 4 cm breed. Ogen, neus en mond zijn naturalistisch uitgebeeld. Aan de zijkanten van het hoofd is een aanduiding van oren weergegeven. De vondst is een toevalsvondst, aangetroffen tussen de wortels van een veeneik op een diepte van 8 meter onder NAP. Met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek is de ouderdom op ca. 5300 v.Chr. bepaald.[371]

Neolithicum
Neolithische vindplaatsen zijn opgegraven in Emmeloord en Almere (beide archeoregio 10), in Ypenburg (archeoregio 11) en Schipluiden (archeoregio 12). Door de vondst van een zestal visweren en meer dan veertig fuiken in de bedding van een oude loop van de Vecht bij Emmeloord is veel kennis opgedaan over visvangsttechnieken en over het vervaardigen van fuiken in de neolithische periode. Jaarringanalyse aan staken van visweren uit een oude loop van de Eem bij Almere en aan het hout van de takken die voor het vlechten van de fuiken zijn gebruikt, heeft aangetoond dat men ook toen al regelmatig bosbestanden exploiteerde door periodiek de scheuten tot op de hoofdstam af te snijden. Uitgaande van de kano's en peddelvondsten uit het meso- en neolithicum, vormden geulen en andere waterlopen de hoofdtransportwegen. Aanwijzingen voor transport over land in de vorm van wagenonderdelen en (schijf)wielen ontbreken bijna volledig.[372] Mogelijk is een aangespoelde schijf op het strand van Velsen een neolithisch schijfwiel. De interpretatie als schijfwiel is door de vondstomstandigheden echter twijfelachtig en in tabel 3.2 staat deze dan ook als cf. vermeld.

Bronstijd
Vanaf de bronstijd verandert de aard van de houten gebruiksvoorwerpen en komen er andere functies bij. Deze hebben vooral te maken met het boerenbestaan en de inrichting van

[371] Verhart & Groenendijk 2005, 168.
[372] Drenth & Lanting 1997, 53-73.

huis en erf. Uit waterputten zijn klimbomen en plankladders afkomstig, waarschijnlijk gebruikt als op- of afstapjes tijdens de aanleg en onderhoud van de put. Ook vaatwerk, schalen en napjes maken deel uit van de vondstassemblage, naast stelen en handvatten van gereedschap. Bijzonder is de vondst van drie bronzen lanspunten met resten van de houten steel nog in de schacht. Deze voorwerpen zijn gerelateerd aan status en in functionele zin aan jacht.[373]

IJzertijd

Vanaf de ijzertijd komen houten ploegscharen, spaden en scheppen voor die met grondbewerking en akkerbouw in verband staan. Een spaakwiel en een wielnaaf zijn duidelijke aanwijzingen voor landtransport met houten karren. Bijzonder zijn drie antropomorfe houten voorwerpen uit rituele deposities, gevonden in veen of andere voormalige moerastypes. Deposities in vindplaats Heemskerk-Beverwijk, Broekpolder (archeoregio 12) die zijn gerelateerd aan seizoensvieringen, bestaan uit een vondstassemblage van aardewerk, bot en/of hout. Naast houten gebruiksvoorwerpen zijn dit weinig bewerkte houten voorwerpen, waaronder aangepunte takken. Die zijn mogelijk gekozen vanwege een symbolische betekenis die men aan een bepaalde houtsoort hechtte.[374] Uit het onderzoek in het voormalige Oer-IJ estuarium komt naar voren dat zowel complete als ook vermoedelijk bewust gebroken houten voorwerpen zijn gedeponeerd naast onbewerkte of nauwelijks bewerkte stukken hout. Van deze vindplaats is door het consequent documenteren van alle sporen met hout en een analyse van de houtvondsten daaruit een hypothese over de betekenis van hout in het kader van seizoensvieringen opgesteld.[375] Bij gebrek aan schriftelijke bronnen zijn de onderzoekers wat betreft ritueel houtgebruik in de prehistorie volledig afhankelijk van archeologische data en is een zorgvuldige documentatie van dergelijke vondstcomplexen enorm waardevol.

Romeinse tijd

De toenemende specialisatie in vorm en functie van de houten gebruiksvoorwerpen getuigt van groeiende kennis van houtbewerking en houtgebruik. De techniek van het houtdraaien is in Noordwest-Europa al bekend vanaf de late ijzertijd, getuige gedraaid vaatwerk in onder meer Ierland.[376] In Nederland zijn er pas vanaf de Romeinse periode indicaties voor het draaien van houten voorwerpen. Een houtdraaibank of onderdelen ervan zijn tot nu toe niet opgegraven, net zo min als bewerkingsafval van houtdraaierij en halfproducten. In de inventarisatie staan houten meubelspijlen vermeld die op de draaibank zijn vervaardigd. Aangezien de spijlen op een schip zijn gevonden, is het ook mogelijk dat ze afkomstig zijn uit andere delen van het Romeinse rijk.

In de Romeinse tijd verschijnen enkele nieuwe houten gebruiksvoorwerpen. Eerder zijn al de buxushouten doosjes, de zogenaamde *pyxides*, en dubbelrijige kammen genoemd. Een Romeins importproduct zijn schrijftafeltjes van het wastafeltjestype van zilverspar, onder meer gevonden in Utrecht-Leidsche Rijn, Houten en Alphen aan den Rijn. Daarentegen duiden wastafeltjes van beukenhout, onder meer gevonden in Houten, Castellum, mogelijk op lokale productie.[377] Behalve buxus en zilverspar zijn ook fijnspar, tamme kastanje en walnoot door de Romeinen geïntroduceerd. Voorwerpen, zoals de kammen en de *pyxides*, komen in het gehele Romeinse imperium voor. Ze zijn min of meer uniform qua houtgebruik en makelij. Waarschijnlijk zijn ze in het mediterrane gebied (daar waar ook de buxus groeit waarvan de meeste kammen zijn gemaakt) geproduceerd en tot ver in het Romeinse rijk verhandeld.[378] Dit is ook van toepassing op de distributie van wijn en andere goederen in voornamelijk naaldhouten vaten. Afgedankte wijnvaten zijn hergebruikt in waterputten in militaire, civiele en agrarische nederzettingen. Een nieuw verschijnsel is het plaatsen van spaakwielen in waterputten. Ze dienden als fundering, met name in waterputten met een wand van plaggen. Romeinse wijnvaten komen voor in de archeoregio's ten zuiden van de Rijn, die in die tijd deel uitmaakten van het Romeinse rijk. Spaakwielen daarentegen komen ook voor ten noorden van de Rijn, in het gebied dat wel onder invloed van het Romeinse rijk stond, maar er niet toe behoorde. Zo zijn in Castricum en in Alkmaar (beide archeoregio 11) spaakwielen uit inheems-Romeinse plaggenputten afkomstig. Fuiken uit de Romeinse periode zijn in vergelijking met die uit de prehistorie vrij kort en hebben een dichte vlechtwerkstructuur (Hollandse eer). Geregeld blijken manden te zijn hergebruikt als beschoeiing in waterputten, zoals in Huissen-Loostraat Zuid.[379]

373 Drenth & Brinkkemper 2002; Drenth & Bouma 2015.
374 Therkorn *et al*. 2009.
375 Therkorn *et al*. 2009.
376 De vroegste exemplaren uit Ierland dateren uit de vroege ijzertijd, zie Brennan 2012. De oudste indicatie van houtdraaien tot zo ver is een afbeelding in een Egyptische grafkamer uit omstreeks 300 v.Chr., zie Brennan 2012, 1-2.
377 Kooistra 2016.
378 Derks & Vos 2010, 57-58.
379 Hänninen & Kooistra 2006, 125.

Vroege middeleeuwen
Een groot aantal van de houten gebruiksvoorwerpen is gevonden in (handels)plaatsen die aan rivieren zijn gelegen. Voorbeelden zijn Oegstgeest en Leiderdorp. De nederzettingen zullen in verbinding hebben gestaan met andere handelsplaatsen en opkomende steden langs rivieren, zoals Dorestad, en verder in oostelijke richting ook met Soest (D), Bremen en Lübeck. De nauwe handelscontacten blijken ook uit de overeenkomsten in het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen, zoals gekuipt houten vaatwerk. Opvallend is dat taxushouten emmers en duigenbakjes van naaldhout in houtgebruik, vorm, afmeting en techniek goed met elkaar overeen komen (bijna identiek zijn) en onderdeel uitmaken van het vondstspectrum van bijna elke vroegmiddeleeuwse (handels)nederzetting.

Volle en late middeleeuwen tot 1300
De opkomst van stedelijke markten zorgt voor een geregelde aanvoer van producten waartoe ook houten gebruiksvoorwerpen behoren. Houten nappen en kommen worden op de markten als standaardproduct verkocht. Dientengevolge is er weinig variatie in de vormgeving van houten eetgerei. De houten napjes en kommen zijn op de draaibank vervaardigd, weinig geprofileerd en bijna nooit gefacetteerd. Voor de kommen en napjes is hoofdzakelijk elzenhout gebruikt. Minder algemeen zijn kommen van esdoornhout; dit lijkt een duurdere variant. Andere gebruiksvoorwerpen die op de markt werden verkocht, zijn bezems en boenders (onder meer uit Coevorden-kasteel en Hulst-Korte Nieuwstraat 13-21) van verschillend formaat. In de late middeleeuwen zal dit uitgroeien tot massaproductie van houten keukengerei in standaardformaten. De tendens hiernaartoe kan al in de loop van de dertiende eeuw worden waargenomen. Uiteindelijk zal de productie van goedkoop aardewerk het houten eetgerei vervangen. Dit zal echter pas doorzetten in de periode ná 1400.
Het houtsoortenspectrum in de volle middeleeuwen tot 1300 (zie tabel 3.3) geeft een beeld van het houtgebruik, waarbij vrij algemeen voorkomende houtsoorten domineren. Landbouwgereedschap zal grotendeels op het erf zijn gemaakt. Het hout voor handvatten voor gereedschap, stelen van bezems, harken, hooivorken, pennen en pinnen zal daarbij uit de directe omgeving van de boerderij zijn gehaald. Voorwerpen van niet-inheemse houtsoorten zullen als product zijn verhandeld. Daarnaast groeit het aantal gespecialiseerde ambachten in de steden, zoals het handwerk van de messenmakers, die zich toeleggen op het vervaardigen van bijvoorbeeld buxushouten mesheften. Uit historische bronnen is bekend dat buxushout hiervoor vanuit Bordeaux naar Amsterdam is verhandeld.[380] Hier is het hout als grondstof doorverkocht aan belangstellende ambachtslieden.
In de loop van de dertiende eeuw maken beerputten steeds meer deel uit van de stedelijke bebouwing. In eerste instantie zijn dit ingegraven tonnen met een zitting en een houten huisje (poephuisje) eroverheen, later worden koepelvormige beerputten in baksteen gebouwd. De beerputten dienen niet alleen voor hygiënische doeleinden, maar er wordt ook keukenafval en vuil ingegooid. In de beer van de put zijn de conserveringsomstandigheden bijzonder gunstig. Vanaf de dertiende eeuw is het aantal bewaard gebleven houten gebruiksvoorwerpen dan ook grotendeels te danken aan het bestaan van beerputten.
Tussen de Romeinse tijd en tot 1300 zijn ook enkele houten gebruiksvoorwerpen min of meer onveranderd gebleven, behalve in afmetingen en houtgebruik. Een voorbeeld daarvan zijn spaakwielen. In de Romeinse tijd is sprake van acht- of tienspakige wielen. De velgen van spaakwielen uit de Romeinse tijd zijn vrij dun. Voor de verbindingspennen tussen de velgen is graag wegedoorn gebruikt. De velg zelf was van els of es, en in mindere mate van eik. De spaken zijn meestal van eik vervaardigd. Vanaf de vroege middeleeuwen gebruikt men voor spaakwielen bij voorkeur eikenhout. Soms is nog els of es gebruikt. Verder zijn de spaakwielen nauwelijks van die uit de Romeinse periode te onderscheiden.

5.1.2 Welke typen houten gebruiksvoorwerpen zijn (waar, in welke mate en waarom) vertegenwoordigd? Wat is hun gebruik en/of betekenis?

Het meso- en neolithicum onderscheiden zich in veel aspecten van de overige perioden. Zo zijn de houten gebruiksvoorwerpen uit deze perioden in bepaalde activiteitenzones aangetroffen,

[380] Baart 1982.

op de plek van het kampement/nederzetting of in de periferie ervan. Het gaat om plaatsen waar bijvoorbeeld houtbewerking heeft plaatsgevonden of waar afgedankte voorwerpen van hout als afval zijn gedumpt. Een enkele keer zijn houten gebruiksvoorwerpen mogelijk bewust gedeponeerd en is er sprake van rituele handelingen, zoals bij de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin (zie paragraaf 3.6.5). De meeste houten gebruiksvoorwerpen hebben te maken met het bestaan van jagers en verzamelaars. Het gaat om braadspiesen voor voedselbereiding, spiesen en speren voor visvangst en jacht, bogen voor de jacht, graafwerktuigen en stelen van gereedschap. Dat men de houten gebruiksvoorwerpen in de steentijd in en rond een kamp of nederzetting vindt heeft te maken met de specifieke vondstomstandigheden. Deze zijn alleen gevonden in door klei en veen afgedekte nederzettingen. Wat al deze meso- en neolithische vindplaatsen gemeen hebben is dat ze als het ware verdronken zijn. Daarom zijn de vondstlocaties voor de steentijd anders dan in jongere perioden.

Er is wel een kanttekening te plaatsen wat betreft de neolithische periode. Voor neolithische vindplaatsen geldt namelijk dat men ook daar waterputten kan hebben gehad met houten objecten. Voorbeelden van neolithische vondstcomplexen van hout uit waterputten zijn de Duitse vindplaatsen Erkelenz-Kückhoven en Altscherbitz, beide uit de bandkeramiek.[381] Ook al zijn in Nederland dergelijke structuren uit de neolithische periode vooralsnog niet bekend, ze kunnen niet worden uitgesloten. Het is te verwachten dat, als ze er zijn, dan vele meters diep in de Limburgse löss zullen liggen.

In de metaaltijden veranderen de contexten waarin houten gebruiksvoorwerpen bewaard gebleven kunnen zijn. Vanaf de bronstijd worden houten gebruiksvoorwerpen vooral in diepe sporen binnen de nederzetting aangetroffen, met name in waterputten of waterkuilen. Het voorkomen is op de een of andere manier aan de aard van de structuren te linken: het klimgereedschap uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd is gerelateerd aan de bouw en onderhoud van de waterput, puthaken en emmers hebben voor het ophalen van het water gediend.

De depositie in waterputten is niet altijd vanuit functie te verklaren. Zo zijn elzenhouten ploegscharen uit waterkuilen en waterputten mogelijk nooit gebruikt en heeft de deponering van een spanendoos (Uitgeest-Waldijk) niets te maken met het putten van water. Vermoedelijk ligt de reden voor depositie van dit soort gebruiksvoorwerpen dan ook in het symbolische karakter van het gedeponeerde object in relatie tot een gebeurtenis binnen de samenleving. Daarbij valt te denken aan het in gebruik nemen of juist opgeven van een waterput, mogelijk als onderdeel van respectievelijk een vruchtbaarheids- of verlatingsritueel.[382]

Buiten de nederzetting zijn houten gebruiksvoorwerpen uit de metaaltijden, Romeinse tijd en vroege middeleeuwen aangetroffen in (rest)geulen, rivieren en havenwerken. Zo is in Utrecht-De Meern Castellum uit een geul een Romeins langzwaard geborgen met resten van het houten handvat en de houten zwaardschede. Indien het water grenst aan de nederzetting, dan is er soms sprake van een afvaldump in het water (zoals in de haven van het Romeinse Forum Hadriani of de pre-Malta opgegraven haven te Velsen). Ook zijn houten gebruiksvoorwerpen verloren gegaan tijdens het laden en lossen van schepen (zoals bij de vroegmiddeleeuwse vindplaatsen Leiderdorp en Oegstgeest).

Daarnaast zijn houten gebruiksvoorwerpen meegegeven aan de dode, zoals de vondst van een verkoold kistje uit een Romeins brandrestengraf uit Rijswijk-Sion suggereert.

In sommige gevallen is van het oorspronkelijke houten object niet veel meer bewaard gebleven dan metalen beslagdelen. Dat betekent wel dat op het metaal nog houten resten aanwezig kunnen zijn. Tot de samengestelde objecten behoren emmers met beslag van metaal, lansen, speren of zwaarden. In de schacht van een bronzen lanspunt die bij Westerbork-Eursinge door een particulier is gevonden, is nog het restant van de houten steel bewaard gebleven. Vaak zijn dit toevalsvondsten die buiten de nederzettingscontext worden aangetroffen.

Uit de volle middeleeuwen zijn houten gebruiksvoorwerpen in waterlopen, waterputten en ook in beerputten bewaard gebleven. In waterlopen kan het om voorwerpen gaan die verloren zijn gegaan. Voormalige waterputten en beerputten zijn vaak als afvalput gebruikt, waarin ook afgedankte houten gebruiksvoorwerpen terecht zijn gekomen.

Minder algemeen zijn huisoffers met houten gebruiksvoorwerpen. Terwijl huisoffers van metaal en aardewerk geregeld in paalkuilen binnen een huisplattegrond worden aangetroffen,[383] zijn

[381] Schmidt *et al.* 1998, 279-280; Tegel *et al.* 2012.
[382] De Koning 2008; De Rijck 2012.
[383] Van den Broeke 2015.

offers van hout in huizen schaars. Er is maar één huisoffer uit de periode tussen 1997 en 2014 van hout bekend, namelijk een wilgenhouten krans die in de inheems-Romeinse boerderijplattegrond van Midden-Delfland was gedeponeerd (vindplaats Oostbuurtseweg). Het schaarse voorkomen zal zeker te maken hebben met de slechte conserveringsomstandigheden in droge milieus. Uit historische bronnen is namelijk bekend dat dierlijke en plantaardige offergaven, zoals eieren, brood, dieren en zelfs mensen zijn geofferd en begraven op bepaalde plaatsen binnen de huisplattegrond.[384] Net zoals bij houten gebruiksvoorwerpen worden ook dit soort offergaven in archeologische context maar zelden teruggevonden.

5.1.3 Hoe sluit het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen aan bij het repertoire aan voorwerpen die zijn gemaakt van andere materialen?

Uit het mesolithicum, neolithicum en de metaaltijden zijn geen typologisch identieke gebruiksvoorwerpen bekend die zowel in hout als in een andere grondstof zijn vervaardigd. Deze zijn wel bekend van de Romeinse tijd. De vorm en stijl van houten gebruiksvoorwerpen uit de Romeinse tijd is soms een afgeleide van een meer luxe uitvoering in metaal, glas en aardewerk. Tot de geïnventariseerde voorwerpen behoren een berkenhouten schaal met handvat (Castricum-De Boogaert) en enkele elzenhouten schalen (Utrecht-Rijnvliet) die qua vormgeving overeenkomsten vertonen met vaatwerk van metaal en van *terra sigillata* aardewerk. Het gaat om platte, houten schalen met handgrepen die mogelijk voor het opdienen van voedsel hebben gediend en schalen van dezelfde vorm en formaat, ook met handvatten, maar dan van bijvoorbeeld brons. De houten schaal uit Castricum-De Boogaert heeft een opstaand randje dat herinnert aan de vorm van bronzen kasserollen. De kleine, cilindrisch gedraaide dozen met deksels (*pyxides*) zijn al bekend uit Griekse context, uitgevoerd in marmer, ivoor, brons en aardewerk. In Nederlandse context zijn tot nu toe uitsluitend houten exemplaren aangetroffen. De vorm en afmetingen komen echter goed overeen met voorwerpen uit andere materialen, zoals ivoor en glas.

Een ander gebruiksvoorwerp waarvoor diverse grondstoffen zijn gebruikt zijn tweerijige kammen, die in de Romeinse tijd van buxushout, maar ook van bijvoorbeeld been, gewei, zilver en brons zijn vervaardigd.[385] De vormgeving is min of meer identiek; het betreft tweerijige kammen (stof- of luizenkammen) met een rij fijne en een rij grovere tanden. De buxushouten kammen zijn meestal onversierd (Hoogeloon-Kerkakkers), terwijl dezelfde vorm in andere materialen juist wel versierd zijn met geometrische of figuratieve motieven. De kammen van buxushout lijken dan ook de goedkopere variant. Dit komt overeen met het idee dat deze kammen tot de gewone inventaris van Romeinse soldaten behoorden.[386] Dit neemt niet weg dat in niet militaire context een kam van buxushout wel een bijzonder, want exotische houtsoort, voorwerp kan zijn geweest. Naast militaire contexten zijn buxushouten kammen ook aangetroffen in agrarische nederzettingen, zoals in Hoogeloon, Harnaschpolder en Vlaardingen. De buxushouten kammen zijn ook in de middeleeuwen nog gebruikt, maar daarnaast komen kammen van andere materialen voor, zoals van been en ivoor. Het gedraaide houten vaatwerk uit de vroege en volle middeleeuwen vertoont overeenkomsten met aardewerken vormen.

5.1.4 Welke technologie is bij de vervaardiging van uiteenlopende houten gebruiksvoorwerpen toegepast?

Mesolithicum en neolithicum

Een goede kennis van hout als grondstof maakt het mogelijk ook met eenvoudige werktuigen houten gebruiksvoorwerpen te vervaardigen. Uit de geïnventariseerde data blijkt dat men ook in het mesolithicum en neolithicum goed op de hoogte moet zijn geweest van de soortspecifieke eigenschappen van hout. In deze perioden zijn houten gebruiksvoorwerpen gemaakt van takken en uit gespleten stamhout, vaak van bomen en struiken die in de nabijheid van het kampement of van een vroege nederzetting aanwezig waren. Dat men ook grote stukken stamhout kon bewerken, bewijst de vondst van lindehouten kano's van de vindplaats Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Houten vaatwerk ontbreekt in de geïnventariseerde data, maar was

[384] Klusemann 1919; Krög 2011.
[385] Derks & Vos 2010, 55-56.
[386] Derks & Vos 2010.

vast onderdeel van de uitrusting van de meso- en neolithische mens. Daarbij valt te denken aan vaatwerk gemaakt van bast of van uitgeholde stukken hout, zoals aangetroffen bij onderzoek in Duitsland en Denemarken. Zo is uit de neolithische waterput van Erkelenz-Kückhoven, gedateerd in 5090 v. Chr, een containerachtig voorwerp uit lindebast geborgen. Mogelijk diende het object om water uit de put te scheppen.[387] Voor de houtbewerking was een breed spectrum aan gereedschap van been, gewei en steen voorhanden. Dit waren bijlen en priemen van gewei, stenen bijlen en dissels, priemen van bot voor het maken van gaten en (vuur)stenen gereedschap voor het aanpunten van stokken. Ook tanden van dieren zijn gebruikt als schavend werktuig voor het gladmaken van houten oppervlaktes.[388] Bekend is de vondst van een bevertand in een houten fitting uit het Deense Aarborg[389] en een voortand van een groot zoogdier (mogelijk van een oerrund). Voor het splijten en klieven van hout is het belangrijk om te weten welke houtsoorten hiervoor het meest geschikt zijn. In de stamdoorsnede vertoont essenhout bijvoorbeeld duidelijke 'kringen'. Dit zijn de jaarringgrenzen die bij es worden gevormd door grote voorjaarsvaten aan het begin van het groeiseizoen. Radiale houtstralen, zoals bij eik, ontbreken bij essenhout. Een essenhouten stam of tak begint al vanzelf tangentiaal – op de jaarringgrens dus – te splijten als het hout droogt. Door het gebruik van wiggen, aangepunte stokken of stenen gereedschap kan aan dit splijtproces een zetje worden gegeven. De op deze manier verkregen splijtstukken kunnen als planken worden gebruikt, maar ook verder worden verwerkt tot kleinere voorwerpen. De soortspecifieke eigenschappen van es maken het tangentiaal klieven daarom relatief eenvoudig. Experimenten met es hebben aangetoond dat men met het los kloppen van het hout spaanders kan verkrijgen. In de ijzertijd blijken hiervan manden te zijn gemaakt. Anders dan bij essenhout kan eik vanwege de brede houtstralen beter radiaal worden gespleten, dat wil zeggen vanaf de buitenkant langs de houtstralen in de richting van de kern in het midden, waarbij in doorsnede wigvormige in plaats van platte stukken ontstaan.

Bronstijd

In plaats van gereedschap gemaakt van been, gewei en steen is vanaf de bronstijd ook metalen gereedschap beschikbaar. Dissels met bronzen bijl zijn gebruikt om schalen en troggen mee uit te hollen die vervolgens met een beitel zijn afgewerkt. Daarnaast zouden voor dit werk dissels van been of gewei geschikt zijn geweest. Spiesen en aangepunte stokken komen ook in de bronstijd voor. De traditie om fuiken te vlechten in de open-vlechtwerkstructuur zet zich voort in de bronstijd. De maakwijze van de fuik uit Enkhuizen-Kadijken komt dan ook qua makelij goed overeen met die uit het neolithicum uit bijvoorbeeld Emmeloord-Noordoostpolder.

IJzertijd

Door de ontwikkeling van het gereedschap, de overgang van het zachtere brons naar het hardere ijzer verandert de technologie en de toepassing ervan in de houtbewerking. Er is sprake van toenemende differentiatie die tot uitdrukking komt in een grotere vormenschat en meer gespecialiseerd gereedschap. Lepelboren, beitels, gutsen zijn van ijzer, net zoals de wiggen om hout mee te splijten. Bijlen en dissels zijn er in verschillende vormen en maten (met gebogen blad, recht of halfrond, breed of juist smal), gebruikt voor verschillende doeleinden. Houten troggen zijn vaak met een dissel uitgehold, houten schalen blijken eerst met een dissel te zijn voorbewerkt om vervolgens met een guts of beitel te zijn afgewerkt. Dit is goed te zien aan de schaal van Enkhuizen-Haling (catnr. 19). Daarnaast blijven gevlochten producten in gebruik, zij het dat manden en fuiken veelal zijn gemaakt volgens de basis-weefmethode (om-en-om), eerder al genoemd als 'Hollandse eer', die een dichte vlechtwerkstructuur oplevert. Manden die volgens deze techniek zijn gemaakt, zijn soms hergebruikt in waterputten nadat de bodem voor dit doel is verwijderd (Breda-Steenakker, Geldermalsen-Hondsgemet en Driebergen-Lange Dreef).

Romeinse tijd

Uit Romeinse context zijn enkele bijzondere houten gebruiksvoorwerpen afkomstig die een indruk geven van de vaardigheden van de (Romeinse) houtbewerker. Zo zijn van Voorburg-Forum Hadriani twee uit hout gesneden voorwerpen geborgen met een vermoedelijk decoratieve functie. Het eerste object, een uit beuk gesneden hondenkop met uitstekende tong, heeft veel weg van het vroegmiddeleeuwse houtsnijwerk uit Scandinavië. Daarentegen

[387] Weiner 1997, 76-82.
[388] Louwe Kooijmans, Oversteegen & Van Gijn 2001, 287.
[389] Hatting 1970.

toont het tweede stuk van eik met floraal motief een Romeinse invloed op de maker. Ook dit stuk heeft waarschijnlijk als decoratie-element aan een meubelstuk gezeten, aangezien ook hiervan de achterkant onbewerkt was. De vorm van het tweede object werd in eerste instantie geassocieerd met een *phallus.* Van internationaal belang is de vondstassemblage van het Romeinse scheepswrak De Meern I. De gaafheid en de diversiteit aan gereedschap voor houtbewerking is simpelweg uniek te noemen. Het gereedschap uit het schip is mogelijk afkomstig van een meubelmaker die (tijdelijk?) op het schip mee reisde. Het gaat om blokschaven, disselhamers, twee spanzagen en een handboor, naast onderdelen van meubels, bewaard voor hergebruik. In een van de blokschaven zaten nog spaanders van het hout van zilverspar, waarschijnlijk het bewerkingsafval dat is achtergebleven na het werken met de schaaf om een houtelement glad te maken.
Drie grote manden uit Tiel-Passewaaij, gemaakt van ongeschilde wilgentenen, getuigen van het hoge kennisniveau in de mandenmakerij. In een van de manden zijn verschillende vlechtwerktechnieken toegepast. Deze kunstig gevlochten manden zijn het werk van een ervaren mandenvlechter. Vlechtwerk is een van de meest kwetsbare materiaalcategorieën in archeologische context en wordt weinig aangetroffen. Er zal in en om het huis waarschijnlijk veel meer vlechtwerk aanwezig zijn geweest, waarvan we op grond van de schaarse vondsten maar een gebrekkig beeld hebben. Dit maakt de vindplaats van Tiel-Passewaaij dan ook extra bijzonder. Er zijn in het rivierengebied meer van dit soort grote manden aangetroffen die allemaal op dezelfde manier zijn gemaakt. Mogelijk hangt dit samen met een eigen traditie van mandenvlechten, maar het kan ook wijzen op een centrale productieplaats. Het rivierengebied met zijn minerale ondergrond is uiterst gunstig voor de groei van wilgen. Hier kan beschikbaarheid samen zijn gegaan met regionale vlechtwerktradities.[390]

Vroege en late middeleeuwen

In de vroege middeleeuwen komt veel gekuipt vaatwerk voor. De techniek van het kuipen was al bekend in de Romeinse tijd. Gekuipt vaatwerk is dan echter nog een vrij zeldzaam verschijnsel. Dit verandert in de late middeleeuwen en houdt aan tot ver na 1300. Het hout voor duigenbakjes is veelal van naaldhout. De techniek oogt eenvoudig, maar er zijn toch een aantal belangrijke processtappen in de productie die kennis van het materiaal en de techniek van het houtsplijten vereist. Het productieproces was als volgt: in eerste instantie werden jonge stammen of takken met diameters tussen 10 en 20 cm van fijnspar, zilverspar, den of van taxus ontschorst en vervolgens in tangentiale richting gespleten en op maat gezaagd. Aan de onderkant werden de plankjes ingezaagd. Dit was dan de gleuf waarin later de bodem werd gezet. Voorafgaande aan het inzetten van de bodem werden de duigen met behulp van waterdamp eerst licht bol gemaakt. Daarna zijn ze in een ronde vorm opgesteld, door een hoepel van een gespleten tak van wilg of naaldhout bij elkaar gehouden, en vervolgens werd een bodem van boven in het bakje naar onderen geschoven. Het vaatwerk moest dan drogen, waardoor de bodem volledig klem kwam te zitten. Uit archeologische en historische bronnen zijn productiecentra bekend in Lübeck[391] en Freiburg.[392]
Naaldhout is in de middeleeuwen weinig beschikbaar geweest in onze streken en waarschijnlijk is het gekuipte vaatwerk dan ook een importproduct. De techniek van het klieven en het samenvoegen van de planken, de duigen, was echter ook een techniek die lokaal werd toegepast. Voorbeelden hiervan zijn de eiken kuipemmers. Ook tonnen zijn gekuipte containers. Er ontbreken tot nu toe aanwijzingen dat tonnen (van eik of naaldhout) op Nederlandse bodem zijn vervaardigd. Pas met de invoer van eik en andere houtsoorten na 1300 is er geschikt hout voor handen, zodat ook hier tonnen konden worden geproduceerd.
Houten keukengerei, meubelspijlen en speelgoed zijn voorwerpen die in de vroege middeleeuwen en daarna op de houtdraaibank zijn vervaardigd. Bij een eenvoudige draaibank werd een op maat gekapt stuk hout tussen twee blokken hout op een werkbank geklemd. De (vroeg) middeleeuwse houtdraaibank werd met een voetmechanisme aangedreven waarmee een gebogen tak op en neer werd gehaald. De tak was met een touw verbonden aan het te draaien object. Tijdens het draaien werd met een beitel het hout bewerkt tot de gewenste vorm.
De beschreven technieken worden in de loop van de middeleeuwen steeds meer door gespecialiseerde ambachtslieden uitgeoefend. Dit leidde tegen het einde van de middeleeuwen,

[390] Kooistra 2009.
[391] Mührenberg & Falk 1999.
[392] Gühne 1991.

in de vijftiende eeuw, tot het ontstaan van gespecialiseerde beroepsgroepen en gilden in de steden.[393]

5.1.5 Wat is de potentie van onderzoek naar (specifieke soorten) houten gebruiksvoorwerpen? Welke accenten dienen hierbij te worden gelegd, ook wat betreft het documenteren en bewaren van houtvondsten?

Houten voorwerpen met onbekende functie
Een veronachtzaamde groep binnen de houten gebruiksvoorwerpen vormen de voorwerpen waarvan de functie tot heden onbekend is gebleven. In het algemeen wordt de waarde van een archeologische houtvondst gerelateerd aan de functie. Indien de functie niet bekend is, lijkt de vondst minder belangrijk. Het gevolg hiervan is dat deze houten gebruiksvoorwerpen weliswaar worden genoemd in de standaardrapportage, maar verder nauwelijks (of in zijn geheel niet) worden gedocumenteerd, laat staan gefotografeerd of getekend. Er zijn twee argumenten die pleiten voor een herwaardering van houten gebruiksvoorwerpen met onbekende functie. Ten eerste kunnen door het documenteren en publiceren (met afbeelding) van een houten vondst parallellen worden opgespoord en zijn mogelijk patronen in de verspreiding of overeenkomsten in context te herkennen. Dit kan uiteindelijk leiden tot het benoemen van de functie van het betreffende houten gebruiksvoorwerp. Een tweede argument voor het consequent documenteren van houten gebruiksvoorwerpen met onbekende functie heeft betrekking op onze kennis van samengestelde objecten van hout: weefstoelen, draaibanken, gereedschap voor de vlasbewerking, ploegen, maar ook meubels. Een los onderdeel van een samengesteld houten object is de ploegstaart, net zoals de ploegschaar een onderdeel van een ploeg. Doordat de ploegschaar door zijn vorm zo herkenbaar is, kan deze aan het oorspronkelijke object (de ploeg) worden toegewezen. In veel gevallen is de herkomst van losse onderdelen minder goed te bepalen. Ook hier geldt dat een consequente documentatie van houten gebruiksvoorwerpen waarvan de functie niet bekend is, uiteindelijk tot nieuwe inzichten en kenniswinst, en mogelijk zelfs tot volledige reconstructies, kan leiden.

Werkplaatsen van houtbewerkers
Met name vanaf de Romeinse tijd is het moeilijk om de herkomst van een houten gebruiksvoorwerp te traceren. Voorwerpen gemaakt van niet-inheemse houtsoorten kunnen als eindproduct zijn verhandeld, maar het is ook denkbaar dat hout als grondstof of als halffabricaat is geïmporteerd en men de voorwerpen ter plaatse heeft vervaardigd of afgewerkt. Om concrete uitspraken over houtnijverheid te kunnen doen is informatie nodig over werkplaatsen. Die informatie ontbreekt tot op heden in de archeologische record, in tegenstelling tot bijvoorbeeld *terra sigillata*. Indicaties voor de aanwezigheid van werkplaatsen of activiteitenzones die met houtnijverheid te maken hebben, zijn de aanwezigheid van bewerkingsafval, halffabricaten en gereedschap.
Bijna alle geïnventariseerde stukken bewerkingsafval zijn afkomstig van de Romeinse vindplaats in Voorburg, Forum Hadriani. Dit impliceert dat er in het algemeen relatief weinig bewerkingsafval is bewaard gebleven. Het is daarnaast mogelijk dat bewerkingsafval niet als zodanig wordt herkend omdat het vaak om stukken gaat met beperkte afmetingen en daarom minder goed zichtbaar in archeologische contexten, waardoor het vervolgens niet geborgen wordt. Bovendien kan ook niet worden uitgesloten dat afslagen, spaanders en ander bewerkingsafval in het verleden zijn verzameld en gebruikt als aanmaakhout in haardplaats of oven. Een andere verklaring is dat er geen werkplaatsen zijn opgegraven waar houten gebruiksvoorwerpen zijn vervaardigd. Dit is een belangrijk verschil tussen de categorieën constructiehout en houten gebruiksvoorwerpen: bewerkingsafval van het aanpunten, inkorten en bekappen van bouwhout wordt ter plaatse van de houten structuren, met name in waterputten gevonden, omdat tenminste een deel van het bouwhout direct op de bouwlocatie is bewerkt. Dit is niet van toepassing op houten gebruiksvoorwerpen die in werkplaatsen in huis of op het erf zijn vervaardigd. Het houten gebruiksvoorwerp is meestal enige tijd door gebruik in omloop, voordat het, ver weg van de werkplaats, in een waterput, greppel of andere context terecht komt. De kans op het aantreffen van bewerkingsafval, ontstaan bij de productie van houten gebruiksvoorwerpen, is dan ook klein. In die zin

[393] De Munck, Lourens & Lucassen 2006.

zou het belang van het bergen, documenteren en analyseren van materiaal dat mogelijk als productieafval van gebruiksvoorwerpen kan worden gezien, extra aandacht moeten krijgen. Vanuit dit perspectief blijkt bewerkingsafval namelijk een belangrijke informatiebron voor het interpreteren van gereedschapsgebruik en ambachtelijke activiteitenzones.

Houtnijverheid en tradities in bewerking
Het gericht documenteren van bewerkingssporen op het houtoppervlak van houten gebruiksvoorwerpen zal tot meer inzicht in de verschillende tradities van houtbewerkingstechnieken en de manier van kennisoverdracht, in de verspreiding van materiaalgebruik en gebruik van gereedschap leiden. Het gaat daarbij om de documentatie van de vorm en afmetingen van bewerkingssporen om het type gereedschap te kunnen bepalen, van aanwijzingen voor het gebruik van gedroogd of sapvers hout en voor bepaalde technieken, zoals het facetteren van de wanden van houten napjes of kommen op de houtdraaibank.
De professionaliteit van de houtbewerking kan bovendien een aanwijzing zijn voor specialisatie.

Houtresten aan metaal
Veel voorwerpen zijn samengesteld uit meerdere materialen, zoals schilden met een metalen *umbo* en emmers met een metalen beslag. Vaak lijkt ogenschijnlijk alleen het metaal van het voorwerp bewaard gebleven te zijn, maar aan de meeste metalen onderdelen van samengestelde voorwerpen zijn houtresten in de metaalcorrosie bewaard gebleven. Onderzoek aan dergelijke houtresten kunnen het beeld van het voorwerp completeren. Niet alleen verschaft het informatie over het houtgebruik en daarmee extra informatie over de kwaliteit en functie van het voorwerp; deze houtresten maken het bovendien mogelijk een datering met behulp van ^{14}C-dateringsonderzoek te doen.

5.2 Discussie

Bijna alle houten gebruiksvoorwerpen zijn afkomstig uit waterputten, en in veel mindere mate uit kuilen, greppels, vondstlagen en natuurlijke lagen (uit veen of geulvullingen). Vindplaatsen waar veel bouwhout in archeologische context is aangetroffen, hebben niet per se ook veel houten gebruiksvoorwerpen opgeleverd. Frappant is het ontbreken van houten gebruiksvoorwerpen op vindplaatsen waar men juist een grotere hoeveelheid zou verwachten, zoals bij uitgesproken *wetland-sites* in Noord-Holland, onder meer in de gemeente Langedijk-De Druppels: de conserveringsomstandigheden voor hout waren uitstekend; houten gebruiksvoorwerpen behoorden echter niet tot de vondstassemblage. Hiervoor is vooralsnog geen verklaring gevonden.[394]
De resultaten laten verschillen per periode en archeoregio zien. Noord-Holland (archeoregio 8, 11 en 12), Groningen en Friesland (archeoregio 7), Zuid-Holland (archeoregio 11 en 12) en Utrecht (archeoregio 13) zijn koploper wat betreft het aantal houten gebruiksvoorwerpen dat is opgegraven tussen 1997 en 2014. In deze gebieden hebben enkele grootschalige opgravingen plaatsgevonden, waarbij relatief veel houten gebruiksvoorwerpen aan het licht zijn gekomen. Te noemen valt het onderzoek in Voorburg-Arentsburg (Romeinse havenstad Forum Hadriani), in de gemeente Oegstgeest, in de Broekpolder van Heemskerk-Beverwijk en in de VINEX-locatie Leidsche Rijn.
Het verschil tussen de hoeveelheid houtvondsten van een vindplaats als de Broekpolder en een vindplaats met vergelijkbare conserveringsomstandigheden, archeologische sporen en landschappelijke zetting (zoals in Langedijk-De Druppels) is opvallend. Waarschijnlijk is het verschil in de hoeveelheid onderzochte houtvondsten meer te verklaren door de gehanteerde onderzoeksstrategie dan met de daadwerkelijke aanwezigheid van archeologisch hout.
Een aantal archeoregio 's is min of meer vondstvrij als het gaat om houten gebruiksvoorwerpen (tabel 3.1). In het Limburgs lössgebied (archeoregio 6) en in het Fries veengebied (archeoregio 9) zijn nauwelijks houten gebruiksvoorwerpen in de periode tussen 1997 en 2014 geborgen. In het Limburgs lössgebied zal de oorzaak waarschijnlijk te maken hebben met het niveau van het grondwater ten opzichte van de diepteligging van de archeologische sporen, waardoor hier relatief weinig sporen tot in het permanente grondwater reiken.

[394] Zandboer 2012.

5.3 Conclusie

Het ontwikkelen van kennisproducten die leiden tot het maken van betere afwegingen bij archeologisch onderzoek is onderdeel van het programma 'Kenniskaart Archeologie' dat in het vierde kwartaal van 2012 door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed is opgezet. Het project 'Gebruiksvoorwerpen van hout van prehistorie tot 1300', waarvan in deze publicatie de resultaten worden getoond, valt onder het deelprogramma 'Oogst voor Malta'. Het project was gericht op houten gebruiksvoorwerpen die zijn opgegraven in de periode tussen 1997 en 2014. Het doel was een overzicht te verkrijgen van het aantal, de aard en de functie, als ook van het gebruik van houten gebruiksvoorwerpen. Daarbij was de achterliggende vraag in hoeverre het onderzoek kan bijdragen aan kennisvermeerdering over deze archeologische materiaalgroep. De nieuw verkregen inzichten zijn van belang voor de vraagstellingen in het kader van toekomstig onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen, om in het veld en na berging strategieën te bepalen, maar ook om keuzes te maken als het gaat om documentatie of permanent behoud door conservering van houten artefacten. Bovendien vormde de inventarisatie het uitgangspunt voor de themagerichte synthese waarover in hoofdstuk 4 verslag is gedaan.
De gegevens zijn grotendeels afkomstig uit basisrapportages van Malta-onderzoeken. Daarnaast zijn ongepubliceerde data van amateurarcheologen en uit het archief van de in Nederland werkzame houtspecialisten toegevoegd aan de inventarisatie. Op deze manier zijn in totaal 1634 houten gebruiksvoorwerpen van 317 vindplaatsen geïnventariseerd. Voor de synthese zijn tien thema's opgesteld met categorieën en subcategorieën. De overkoepelende thema's zijn 'I Jacht en visserij', 'II Dagelijks leven in huis en op het erf', 'III Landbouw', 'IV Ambacht en houtnijverheid', 'V Ambacht en handel', 'VI Transport', 'VII Religie en (doden-) ritueel', 'VIII Vermaak', 'IX Wapens', 'X Overige'. De resultaten van de inventarisatie zijn per periode, archeoregio, categorie en subcategorie, per houtsoort en per context besproken.
Bij de verdeling in archeoregio's valt op dat de conserveringsomstandigheden voor houten gebruiksvoorwerpen in de lager gelegen delen van Nederland weliswaar het gunstigst zijn, maar dat de aard van het archeologisch spoor van grotere invloed is op het voorkomen van houten gebruiksvoorwerpen. Uit de inventarisatie komt naar voren dat de meeste houten gebruiksvoorwerpen afkomstig zijn uit waterputten en waterkuilen, en in mindere mate uit kuilen, geulen en (natuurlijke) vondstenlagen. Een verklaring hiervoor is dat waterputten en waterkuilen in het algemeen dieper zijn aangelegd dan andere nederzettingsstructuren waardoor houten gebruiksvoorwerpen binnen het bereik van het permanente grondwaterniveau bewaard kunnen zijn gebleven. Met uitzondering van het meso- en neolithicum vormen waterputten en waterkuilen dan ook zeker tot aan 1300 de archeologische contexten bij uitstek waarin houten gebruiksvoorwerpen verwacht mogen worden. In het meso- en neolihticum zijn de moerassige zones aan de rand van rivierduinen, de zogenaamde donken, de kansrijke locaties waarin houten gebruiksvoorwerpen bewaard zijn gebleven. In het neolithicum (maar ook later) zijn daarnaast ook geulvullingen geschikte conserveringsmedia. Zo zijn uit de oude loop van de Vecht bij Emmeloord 47 fuiken en een aantal visweren geborgen.[395] Voor de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen komen behalve uit waterputten ook veel houten gebruiksvoorwerpen uit havenbekkens, geulvullingen en andere waterlopen; contexten die in het algemeen goede conserveringsomstandigheden voor hout bezitten. Voorbeelden van vindplaatsen zijn onder meer de Romeinse stad Forum Hadriani[396] en de vroegmiddeleeuwse nederzettingen Leiderdorp[397] en Oegstgeest.[398] In de loop van de volle middeleeuwen kwam er een nieuwe context bij in de vorm van de beerput. In de beer zijn de conserveringsomstandigheden over het algemeen optimaal voor het behoud van houten gebruiksvoorwerpen, te meer daar beerputten vaak tot in het grondwater werden aangelegd om de stankoverlast te beperken.
Een enkele keer is een houten gebruiksvoorwerp uit de Romeinse tijd bewaard gebleven doordat het verkoold is geraakt tijdens een lijkverbranding. Houten gebruiksvoorwerpen zullen wel vaker zijn meegegeven aan de dode, maar dit is in het algemeen na de verbranding niet goed terug te zien in de achtergebleven assemblage. Vaak wordt wel hout aangetroffen dat vast zit aan metaal, zoals aan het beslag van emmers, aan wapens en gereedschap. De houtrestanten

395 Bulten, Van der Heijden & Hamburg 2002.
396 Bink & Franzen 2009; Driessen & Besselsen (red.) 2014.
397 Dijkstra in voorbereiding.
398 Hamburg & Hemminga 2008.

kunnen op houtsoort worden bepaald en ook voor ^{14}C-dateringsonderzoek worden gebruikt, waardoor toch enige informatie over het oorspronkelijke houten object te verkrijgen is.
Uit de vermelde contexten blijkt in elk geval de variëteit aan houten gebruiksvoorwerpen. In de mesolithische en neolithische periode zijn het voorwerpen die aan visvangst en jacht op dieren kunnen worden gerelateerd, aan het inrichten van tijdelijke kampementen en hieraan afgeleide werkzaamheden. Tot het laatstgenoemde behoort onder meer het bewerken van hout met gereedschap van gewei, bot en steen. Voorbeelden van houten gereedschap zijn gevonden te Hardinxveld-Giessendam Polderweg[399] en Hardinxveld-Giessendam De Bruin,[400] beiden met een mesolithische datering, waarbij de bewoning op de donk van Hardinxveld-Giessendam De Bruin nog doorliep tot in het neolithicum (Swifterbantcultuur). Ook de neolithische vindplaatsen zoals Ypenburg,[401] Harnaschpolder-Schipluiden[402] en Emmeloord-Noordoostpolder[403] hebben veel informatie opgeleverd over houtbewerking en houttechnologie, vooral als het gaat om het vervaardigen van visfuiken. Uit het neolithicum dateren de eerste aanwijzingen voor een bewust beheer en gebruik van bosbestanden voor specifieke doeleinden, zoals voor het vlechten van visfuiken. Het gaat dan om het periodieke snijden van jonge takken (scheuten) uit bestaande stobben van met name kornoelje en hazelaar. Het houtgebruik is ten eerste gebaseerd op de beschikbaarheid van hout in de omgeving, maar ook op de mogelijkheden om het hout te bewerken. Houten gebruiksvoorwerpen van kleiner formaat, zoals stelen van gereedschap, spiesen, speren en bogen, zijn meestal uit tangentiaal gespleten hout van es, esdoorn en appelachtige vervaardigd. In tegenstelling tot de latere perioden zijn voorwerpen uit het harde eikenhout nog relatief schaars. Dat er grote voorwerpen kunnen worden bewerkt, laten de kanovondsten uit het mesolithicum zien.[404] Dit betekent dat de methode van bewerking vooral ook een bewuste keuze is van de maker. Deze speelt in op de natuurlijke eigenschappen van bepaalde houtsoorten, zoals de splijtbaarheid, waardoor sprake is van een soort *principle of least-effort*.
Met de overgang naar een boerensamenleving met een vaste woonplaats veranderen ook de gebruiken rondom bewerkingstradities en houtgebruik. Gereedschap van metaal maakt het vanaf de bronstijd mogelijk om ook het harde hout van eik gemakkelijker te bewerken en bijvoorbeeld uit te hollen. Er komen nieuwe categorieën aan houten gebruiksvoorwerpen bij. Dit zijn onder meer werktuigen voor de grondbewerking, containers voor het opslaan of verwerken van voedsel en klimgereedschap voor het bouwen of schoonmaken van waterputten. Andere tradities, zoals de visvangst met fuiken, blijven in de bronstijd bestaan. In de bronstijd verschijnen houten opstapjes, gebruikt voor de bouw van bijvoorbeeld waterputten. Soms zijn dit gevorkte takken en soms stammen met uitgekapte treden. Wonderbaarlijk genoeg is dit soort klimgereedschap vaak in de put achtergelaten. Dit geldt ook voor de ijzertijd, waardoor we ons een goed beeld kunnen vormen van de diverse typen aan klimgereedschap. In de loop van de ijzertijd wordt het assortiment aan klimgereedschap uitgebreid met echte ladders, dat wil zeggen uit meerdere onderdelen samengestelde ladders met staanders en sporten. Deze ladders verschillen nauwelijks in uiterlijk van onze moderne houten ladders. Vanaf de ijzertijd maken ploegscharen, afkomstig van het eergetouwtype, deel uit van het vondstspectrum. Ze zijn gemaakt van eik en opvallend genoeg ook van elzenhout. Hier doet zich dan ook meteen de vraag voor of het bij de elzenhouten ploegscharen om daadwerkelijk gebruikt gereedschap gaat, of dat dergelijke ploegscharen een symbolische functie hebben gehad en ongebruikt zijn gedeponeerd.[405] Andere typen van gereedschap voor de grondbewerking zijn de scheppen en spaden, eveneens vooral gemaakt van eikenhout. Een bijzonder gaaf exemplaar is afkomstig uit een waterput met een midden-ijzertijddatering van de vindplaats Nederweert-Rosmalen.[406] Het soortenspectrum in de bronstijd en ijzertijd verschilt weinig van elkaar. De prioriteit is gegeven aan lokaal voorkomende houtsoorten, zoals els, eik, es en wilg. Daarnaast komen andere houtsoorten voor, waaronder sleedoorn, wegedoorn en jeneverbes.
In de Romeinse tijd verandert het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen. Nieuwe categorieën komen erbij, zoals houten kammen, op de draaibank vervaardigd vaatwerk, schrijftafeltjes en wijntonnen. Hier is duidelijk sprake van Romeinse beïnvloeding, zowel wat betreft de functie als ook de vormgeving. Bovendien maken houtsoorten hun intrede die van oorsprong niet inheems zijn, zoals buxushout, walnoot,

399 Louwe Kooijmans, Vermeeren & Van Waveren 2001.
400 Louwe Kooijmans, Hänninen & Vermeeren 2001.
401 Kooistra 2008a/b.
402 Louwe Kooijmans & Kooistra 2006.
403 Bulten, Van der Heijden & Hamburg. 2002; Van Rijn 2002a/b.
404 De kano's worden in de voorliggende publicatie niet behandeld.
405 Mondelinge mededeling E. Ball op 27 november 2015.
406 Hiddink 2005a/b.

tamme kastanje, fijnspar, larix en zilverspar. Opvallend is in deze samenhang dat de spreiding van de Romeins beïnvloede houten gebruiksvoorwerpen niet beperkt blijft tot de Romeinse provincie *Germania inferior*. Ook buiten de provincie worden in inheems-Romeinse context houten gebruiksvoorwerpen aangetroffen die wijzen op contacten met Romeinen.
In de vroege middeleeuwen valt vooral het veelvuldige gebruik van taxushout op. Taxus is een inheemse houtsoort, maar de hoeveelheid taxushouten voorwerpen is niet te verklaren door exploitatie van inheemse bosbestanden. Het zijn vooral kuipemmertjes en gedraaide voorwerpen van taxushout van vindplaatsen zoals Leiderdorp en Oegstgeest die het hoge aantal bepalen. Gedurende de middeleeuwen werd taxushout vooral uit de regio van de Duitse Eifel geëxploiteerd.[407] Omstreeks de twaalfde eeuw neemt het aantal duigenbakjes en duigenschalen toe en het gebruik van taxus af. Naast zilverspar en den zijn de bakjes hoofdzakelijk vervaardigd uit fijnspar/lariks. Dit is mogelijk te verklaren door de opkomst van de Hanzesteden en de intensivering van contacten met het Oostzeegebied over Lübeck,[408] Sleeswijk tot ver in Rusland (Novgorod)[409] en Noorwegen (Bergen, voormalig Bryggen).[410] Gezien het feit dat zilverspar en fijnspar/larix niet inheems zijn, zal het hout als grondstof of de duigenbakken als eindproduct zijn geïmporteerd.[411] Vermoedelijk is het laatste het geval. De duigenbakjes en duigenschalen uit verschillende vindplaatsen komen qua vormgeving en afmetingen goed met elkaar overeen. Het zijn altijd dezelfde vormen. Uit archeologisch onderzoek komen aanwijzingen dat er in het Duitse Sleeswijk[412] en in Rostock[413] grootschalige productie van dergelijk gekuipt vaatwerk is geweest. Van hieruit zijn dit soort producten zowel met als zonder inhoud verhandeld.
Uitbreiding van handelsnetwerken en de opkomst van steden leidde tot meer variatie aan houten gebruiksvoorwerpen, tot de verfijning van technieken en tot specialisatie in het houthandwerk. Blijkbaar is er behoefte aan nieuwe houten producten, van elders of van handwerkers ter plaatse. Voorbeelden zijn de verschillende houten schoenen, trippen en klompen, maar ook speelgoed in de vorm van tollen, kaatsballen, blaaspijpjes en houten bootjes. Binnen de categorie van houten keukengerei is de ontwikkeling van gestandaardiseerde producten te herkennen, zoals gedraaide houten kommen of schalen, qua vorm weinig gefacetteerd en bovendien stapelbaar.
De genoemde trend van verstedelijking en ambachtelijke specialisatie zet na 1300 door. Terwijl in deze publicatie de meeste houten gebruiksvoorwerpen juist niet uit stadsopgravingen afkomstig zijn, zal het overgrote deel van houten gebruiksvoorwerpen uit de periode van na 1300 dat wel zijn.
Het onderzoek heeft een divers spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen opgeleverd. In grote lijnen is de technomorfologische ontwikkeling in tijd en ruimte goed te volgen. Vanaf de vroege middeleeuwen is het minder gemakkelijk om de herkomst van houten gebruiksvoorwerpen te concretiseren, omdat bewerkingsafval, halffabricaten en de eigenlijke werkplaatsen ontbreken. Het hout kan als grondstof zijn ingevoerd, maar het kan ook gaan om complete producten van elders. Het is wenselijk dat er meer aandacht uitgaat naar het aantreffen en verzamelen van productieafval, zoals spaanders en restproducten van het houtdraaien. Om meer vat te krijgen op de beschikbaarheid van hout en de selectieve materiaalkeuze is het aan te bevelen om het complete houtvondstenspectrum bij de analyse te betrekken, namelijk naast houten gebruiksvoorwerpen ook het bouwhout en het brandhout (in de vorm van houtskool). Daarnaast is het wenselijk aandacht te geven aan houtresten op metalen gebruiksvoorwerpen om zo een completer beeld van deze uit meerdere grondstoffen samengestelde gebruiksvoorwerpen te verkrijgen.

[407] Küster 1999.
[408] Fehring 1994; Hammel-Kiesow 1998; Falk & Mührenberg 2001.
[409] Angermann & Friedland (Hrsg.) 2002.
[410] Henn & Nedkvitne 1994.
[411] Jahnke 2015.
[412] Ulbricht 2006.
[413] Mulsow 2000; Müller 2008.

6 Aanbevelingen archeologische monumentenzorg

Na het catalogiseren van zoveel houten gebruiksvoorwerpen wordt des te meer duidelijk hoe belangrijk het was om deze materiaalcategorie tot onderwerp van studie te maken in het kader van de 'Kenniskaart Archeologie'. Tot op heden zijn houten gebruiksvoorwerpen door de gefragmenteerde kennis daarover individueel beschreven. Slechts zelden konden de beschreven objecten in een groter kader geplaatst worden. Met het catalogiseren van de houten gebruiksvoorwerpen tot 1300 n.Chr. is veel kenniswinst gehaald, zodanig dat het zinvol is om aanbevelingen te doen voor het documenteren en bergen van houten gebruiksvoorwerpen.
In dit hoofdstuk worden aanbevelingen gedaan ten opzichte van het ontdekken, documenteren en bergen van houten gebruiksvoorwerpen en voor het beschrijven, documenteren en conserveren ervan. De kans op het aantreffen en het bergen van houten gebruiksvoorwerpen wordt ten dele al bepaald door vraagstellingen en voorwaarden die aan het archeologische onderzoek worden gesteld en zijn vastgelegd in het Programma van Eisen. Er worden dan ook suggesties gedaan voor het integreren van het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen door gerichte onderzoeksvragen te formuleren en bovendien aansluiting te zoeken op de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) 2.0. Hieraan kunnen vervolgens onderzoeksstrategieën worden afgeleid.
Een gerichte vraagstelling in het Programma van Eisen voor het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen kan sturend werken en biedt zo kansen om kennislacunes in de toekomst aan te vullen.[414] Om de integratie in het archeologische verhaal te stimuleren, kan het waardevol zijn om thematische kaders op te stellen. Een voorbeeld is het onderzoek naar het rituele houtgebruik in de prehistorie. Dit onderzoek sluit direct aan bij het overkoepelende thema 7 in de NOaA 2.0: 'De archeologie van het rituele'.[415] Gerichte vraagstellingen zijn nodig om bestaande hypothesen over bijvoorbeeld deposities van hout en houten voorwerpen in *wetland-sites* en (ritueel) landgebruik te toetsen, met name in gebieden waar dit soort contexten te verwachten zijn.[416]
In het Programma van Eisen kan ook worden vastgelegd dat de archeologische uitvoerder na ontdekking van een houten gebruiksvoorwerp advies inwint bij houtspecialisten en restauratiebureaus. Vaak is het telefonisch contact al voldoende om bepaalde vragen te beantwoorden. In het Plan van Aanpak horen in de lijst van veldwerkers en adressen van betrokkenen dan ook de contactgegevens van de specialisten.
Er staan drie veldhandleidingen ter beschikking voor het omgaan met archeologisch hout. Dit zijn de 'KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie',[417] de 'KNA-Leidraad Archeobotanie'[418] en de waaier van de SIKB 'Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. Praktische adviezen met betrekking tot het documenteren, bergen en verwerken van houten gebruiksvoorwerpen zijn dan ook grotendeels ontleend aan de informatie uit beide leidraden.

6.1 Programma's van Eisen

In het Programma van Eisen[419] kunnen vraagstellingen ten behoeve van het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen worden geïntegreerd. In het volgende worden hiervoor suggesties gedaan.

6.1.1 Archeologische verwachting

In het Programma van Eisen kan de verwachting op organisch materiaal, en in dit geval op houten gebruiksvoorwerpen, nader worden toegelicht. Voor het meso- en neolithicum zijn dit de moeraszones van donken, geulvullingen en (water)kuilen, voor de overige perioden zijn dit kuilen, waterkuilen en waterputten, als ook geulvullingen en contexten in het veen (mogelijke deposities). In het algemeen zijn alle sporen die permanent in contact met het grondwater hebben gestaan, zoals greppels, sloten, natuurlijke waterlopen als ook grachten, de archeologische contexten bij uitstek waarin houten gebruiksvoorwerpen bewaard kunnen zijn gebleven. Ook mesthoudende lagen en afvallagen bieden in het algemeen goede condities voor archeologische houtvondsten, mits deze in permanent waterverzadigde condities hebben verkeerd. Vondstomstandigheden, zoals die van de Romeinse platbodem De Meern I, zijn buitengewoon en kunnen ook in de toekomst niet worden uitgesloten.
Naast deze waterverzadigde contexten is aandacht wenselijk voor hout dat dankzij corrosie van metalen bewaard gebleven is, zoals op

[414] Therkorn, Besselsen & Oversteegen 2006; Kok 2008.
[415] NOaA 2.0. Naar een Nieuwe Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
[416] Hypothese vormend onderzoek is het onderzoek van rituele deposities in het voormalige Oer-IJ estuarium en het gebied rondom het voormalige zeegat van Bergen (Noord-Holland) = Therkorn 2004, Therkorn *et al.* 2009, Kok 2008.
[417] Carmiggelt & Schulten 2002.
[418] Kooistra & Brinkkemper 2016.
[419] Conform het door de SIKB opgestelde format voor Programma's van Eisen.

wapens en gereedschap. Vaak gaat het om nauwelijks zichtbare houtresten waaraan verrassend genoeg vaak nog een houtsoortbepaling te doen valt. Tot op heden is de kennis over het houten deel van wapens, gereedschap en andere gebruiksvoorwerpen waarvan ogenschijnlijk alleen metalen bewaard gebleven zijn, gering.

6.1.2 Gesloten contexten en depositiepatroon

Bij gesloten contexten, zoals deposities in waterputten die in verband staan met verlatingsrituelen, is de documentatie van het depositiepatroon *in situ* essentieel voor de interpretatie. De aandacht zal altijd moeten uitgaan naar alle materiaalgroepen, waarvan hout er één is. Dat betekent ook dat bijvoorbeeld de oriëntatie van houten voorwerpen en de plaatsing ten opzichte van andere vondsten wordt gedocumenteerd. Vragen die in dit verband het overwegen waard zijn, zijn: hoe zijn de houten voorwerpen gedeponeerd; is er een volgorde in depositie te herkennen?
Aansluitend op het voorgaande kan de vraag gesteld worden of de oriëntatie van de houten gebruiksvoorwerpen gerelateerd is aan de oriëntatie van het spoor, of dat er sprake is van een landschappelijk georiënteerde zetting. Daarbij valt te denken aan windrichting, landmarken, oriëntatie ten opzichte van andere sporen.

6.1.3 Algemene vraagstellingen ten behoeve van documentatie en analyse na berging

In eerste instantie is het doel van houtonderzoek om de biografie van het houten gebruiksvoorwerp te achterhalen en de waarnemingen te documenteren om uiteindelijk synthetiserend onderzoek te kunnen uitvoeren. Voor optimaal houtonderzoek zijn antwoorden op de onderstaande vragen nodig.

- Is het houten gebruiksvoorwerp compleet aangetroffen?[420] Indien dit niet het geval is, wat is de vorm en mogelijke oorzaak van de beschadigingen? Wat zegt dit over de functie en gebruiksduur van het voorwerp?
- Van welk hout is het voorwerp gemaakt, en uit welk deel van de boom? Wat zijn de afmetingen? Wat is de kwaliteit van het hout (als grondstof) in relatie tot het voorwerp? Zijn er bijvoorbeeld knoesten of is het hart van de stam aanwezig? Heeft het houtgebruik consequenties gehad voor de functie van het houten gebruiksvoorwerp? Te denken valt bijvoorbeeld aan een pin die uit een tak van wilg is gemaakt of een pin van es, waarvan de kop uit de stam en de rest uit een deel van een tak is gesneden.
- Hoe is het houten gebruiksvoorwerp gemaakt, welk gereedschap is gebruikt, wat voor slijtagesporen kunnen worden waargenomen en wat zegt dit over de functie van het voorwerp?
- Kunnen aan de hand van de bewerkingssporen, werktuiggebruik en materiaalkeuze uitspraken worden gedaan over het houttechnologische niveau van de maker?
- In hoeverre komt het houten gebruiksvoorwerp in aanmerking voor conservering? Wat is de informatiewaarde, de representativiteit, de zeldzaamheid en de museale waarde?

6.1.4 Relatie soortenspectrum van hout tot landschap en herkomst van hout als grondstof

De determinatie van houten gebruiksvoorwerpen kan een bijdrage leveren aan de kennis over lokale bosbestanden en het gebruik van die bosbestanden door de mens. Geïmporteerde houtsoorten kunnen bovendien informatie verschaffen over handel en nijverheid. Een gebruiksvoorwerp van een niet lokale houtsoort kan kant en klaar zijn verhandeld, maar het is ook mogelijk dat de exotische houtsoort als grondstof of als halffabricaat is getransporteerd en er later een gebruiksvoorwerp uit is gemaakt. In de meeste gevallen is het aantal gedetermineerde houten gebruiksvoorwerpen echter te klein om representatief te zijn voor uitspraken over het houtgebruik in een bepaalde periode en streek. [421] Een uitzondering vormen de buxushouten kammen die als eindproduct onze streken zijn binnengekomen.[422] Aanwijzingen voor het import van buxushout in de Romeinse tijd als grondstof ontbreken vooralsnog. Vragen omtrent het natuurlijk voorkomen van hout zijn beter te formuleren in combinatie met vragen naar landschap en vegetatie (op basis van pa-

[420] Beschadigingen die tijdens het veldwerk of de berging van het voorwerp zijn ontstaan vallen hier buiten.
[421] Dit kan wel als de uitkomsten in een ruimer kader worden geplaatst en de gegevens van de vindplaats worden vergeleken met andere vindplaatsen (diachroon of/en anachroon).
[422] Derks & Vos 2010.

lynologisch materiaal en macroresten), en door de gegevens te integreren in het houtonderzoek aan constructiehout, onbewerkt hout en houtskool. Interessant zijn de hier volgende vragen over de oorzaken van eventuele verschillen tussen de verschillende toepassingen van hout.

- Van welke houtsoorten zijn de houten gebruiksvoorwerpen vervaardigd?
- Waren de houtsoorten aanwezig in de omgeving van de vindplaats?
- Zijn er aanwijzingen voor import van hout of houten producten?
- Wijkt het soortenspectrum van houten gebruiksvoorwerpen af van dat van het constructiehout, en/of van het soortenspectrum van de houtskool?

Ritueel houtgebruik

Om meer kennis te verkrijgen over de bewuste keuze voor bepaalde houtsoorten die voor de mens in het verleden een mogelijk symbolische betekenis hebben gehad, is het wenselijk meer aandacht te besteden aan deposities met houten gebruiksvoorwerpen (als compleet of gebroken object) en het op het eerste gezicht weinig bewerkte hout, door dit gericht te verzamelen en te laten onderzoeken. In elk geval is typologische duiding belangrijk, als ook een determinatie van de houtsoort en een foto van de vondst. De volgende vraagstellingen zijn denkbaar als het gaat om verwachte rituele contexten.

- Kan het houten voorwerp in principe ook een functie in het dagelijkse gebruik hebben gehad? Zo ja, wat was de functie en sluiten vorm en maakwijze aan op een bestaande typologie?
- Wat is de houtsoort van de houten gebruiksvoorwerpen? Zijn het algemeen voorkomende houtsoorten of is sprake van een selectieve keuze?
- Zijn er patronen in de depositie van houten gebruiksvoorwerpen te herkennen?
- Indien het een vondstassemblage of gesloten context betreft: is er sprake van een onderlinge relatie tussen de gedeponeerde voorwerpen en zijn ze gemaakt van hetzelfde materiaal? Dienden ze eenzelfde functie?
- Zijn de houten voorwerpen als gebruikt object gedeponeerd (denk aan slijtage- en gebruikssporen, aan aantasting door houtworm)? Is er sprake van mogelijk opzettelijke breuk van houten gebruiksvoorwerpen in depositie? Wat zegt dit over de rituele handeling die aan de deponering vooraf ging?
- Wat is de landschappelijke context waarin de houten gebruiksvoorwerpen zijn gedeponeerd en wat zegt dit over eventuele rituele activiteiten?
- Indien hout nauwelijks is bewerkt, waar bestaat de bewerking dan uit? Zijn hier patronen in te herkennen?

Datering en herkomstbepaling van houten tonnen

In de Romeinse tijd zijn tonnen vaak voorzien van slagstempels, brandstempels en graffiti. Deze merktekens zijn een aanwijzing voor de herkomst, de producent en of de eigenaar van het product dat in de ton is vervoerd. Ook in de vroege middeleeuwen en in de volle middeleeuwen zijn merktekens op tonnen aanwezig. Deze zijn meestal zorgvuldig over meerdere duigen ingesneden. Daarentegen komen brand- en slagtempels minder voor in de middeleeuwen, behalve op biervaten.[423]

Voor een dendrochronologische bepaling is de selectie van één duig van de ton meestal niet voldoende om een precieze datering te verkrijgen. Eén duig levert geen kapjaar of -interval op omdat de buitenste jaarringen ontbreken als gevolg van het vormgeven van de duig. De groepering van meerdere van deze dateringen kan het begin van het spinthout aangeven. Hiermee kan een kapinterval geschat worden. Het is dan ook aan te bevelen om tenminste vijf duigen te laten onderzoeken.[424] Naast een datering verschaft het dendrochronologische onderzoek ook informatie over het herkomstgebied van de ton en levert zo een bijdrage aan handelsnetwerken.[425] In combinatie met de analyse van tonmerken kan op den duur kennis worden verkregen over de transportwegen en herkomst van bepaalde producten. Voor de Romeinse periode is de informatie juist ook interessant als het om de bevoorrading van *castella* en *vici* gaat. In het kader hiervan kunnen de volgende vragen gesteld worden.

- Zijn er tonmerken op de duigen aanwezig, en zo ja, hoe is dit gemaakt en wat is de functie ervan?
- Wat zegt het tonmerk over de (oorspronkelijke) inhoud van de ton en de herkomst ervan?
- Wat is de datering van de ton?
- Zijn er op basis van eventuele tonmerken en de resultaten van het dendrochronologische onderzoek uitspraken mogelijk over het her-

[423] Lange 2014c.
[424] Mededeling S. van Daalen (mailwisseling 25 juli 2016).
[425] Jansma & Van Lanen 2016.

komstgebied en de distributie van het oorspronkelijke product?

6.2 Aansluiting aan overkoepelende onderzoeksthema's uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 2.0

Enkele overkoepelende thema's uit de NOaA 2.0 zijn te linken aan een aantal thema's die al eerder ter sprake zijn gekomen. Hier gaat het met name om een opzet voor het synthetiseren van de uit archeologisch onderzoek verkregen gegevens.

6.2.1 De dynamiek van het Nederlandse landschap (NOaA 2.0 thema 2)

Te denken valt aan de volgende onderwerpen: genese, morfologie, natuur versus cultuur, biotiek versus abiotiek, inrichting, locatiekeuze, betekenisgeving. Het thema speelt een rol als het gaat om de beschikbaarheid van hout uit lokale bosbestanden en over houtmanagement (beheerde bossen, grienden, knotwilgen, boerengerriefbossen). Door jaarringanalyse aan takken van vlechtwerk (manden, fuiken) uit te voeren kan hierover informatie worden verkregen.
Daarnaast kan onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen (en andere houten artefacten) licht werpen op de interactie tussen mens en landschap, zoals het gebruik van hout uit lokale bosbestanden en de (mogelijk) selectieve keuze van houtsoorten.

6.2.2 Gebruik van het water (NOaA 2.0 thema 3)

Met name kan in dit verband gedacht worden aan communicatie, handel, transport, scheepvaart, zeevaart, bijbehorende infrastructuur en faciliteiten. Hier kan een onderzoek naar geïmporteerde gebruiksvoorwerpen een rol spelen, en vooral ook het onderzoek naar houten tonnen als container voor handelswaar van elders. Ook kan het onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen inzicht geven in het leven op het schip (opslag van voedsel, gebruik van tuigage, vervoer van handelswaar). Bijzondere aandacht gaat uit naar vroegmiddeleeuwse handelsplaatsen langs rivieren en de bovenregionale handel. Het voorkomen van bepaalde houten gebruiksvoorwerpen betekent niet alleen dat er een uitwisseling plaatsvond van bepaalde goederen, maar ook dat men kennis kon nemen van (nieuwe) houttechnologieën.

6.2.3 Emigratie, immigratie en acculturatie (NOaA 2.0 thema 6)

Als mogelijke achtergronden van (ogenschijnlijke) trendbreuken in demografie, tradities en materiële cultuur kan ook naar de onderstaande veranderingen in houten voorwerpen gekeken worden.

- Veranderingen in technologie met introductie van nieuwe technieken, vormgeving en materiaalgebruik; verschillen in spreiding van bepaalde types. Het laatstgenoemde sluit ook aan bij thema 7.
- Verandering in uitvoering van rituelen met deponering van houten gebruiksvoorwerpen, beïnvloeding door (nieuwe) groepen.

6.2.4 De archeologie van het rituele (NOaA 2.0 thema 7)

Het gaat hier onder meer om de archeologische verschijningsvormen en betekenissen van rituele handelingen en praktijken. Ten aanzien van dit thema kan met houten gebruiksvoorwerpen informatie verzameld worden over de onderstaande onderwerpen.

- De wijze van deponering van houten gebruiksvoorwerpen, het symbolische houtgebruik, de patronen in samenstelling van voorwerpen en er kan gekeken worden naar verschillen tussen funeraire en andere rituele deposities.
- De relatie tot het landschap en natuurlijk voorkomen van houtsoorten.

6.2.5 Dodenbestel en grafmonumenten (NOaA 2.0 thema 9)

Het gaat hier met name om de periode tot en

met het midden-neolithicum, en de periode tussen de kerstening en het verschijnen van formele Christelijke begraafplaatsen (paleolithicum – midden-neolithicum, vroege middeleeuwen – late middeleeuwen A). Ten aanzien van dit thema kan gekeken worden naar de selectie van bepaalde houtsoorten voor gebruiksvoorwerpen die worden meegegeven aan de dode.

6.2.6 De verankering van het boerenbestaan (NOaA 2.0 thema 13)

Boerderijen en bijgebouwen, nederzettingsdynamiek, landschapsinrichting, agrarische economie, vorming '*familiar landscapes*', territorialiteit (laat-neolithicum tot midden-bronstijd). Van belang voor dit thema zijn onder andere de volgende onderwerpen.

- Gebruik en typologie van houten gereedschap in land- en akkerbouw.
- Ontwikkeling van houten gereedschap (eggen, ploegen, enz.).

6.2.7 De limes: inrichting en interactie (NOaA 2.0 thema 15)

Dit thema is inclusief kustverdediging en *Frontierzone* (*Limesvoorland*), Germanisering en Romanisering (Romeins). In dit verband is informatie bruikbaar over de onderstaande onderwerpen.

- Voorkomen van Romeinse houten gebruiksvoorwerpen, beïnvloeding van materiële cultuur.
- Invoer van nieuwe houtsoorten.
- Kennisoverdracht met betrekking tot houtbewerking en inzet van (nieuwe) gereedschappen.
- Patronen in spreiding die duiden op Romeinse invloedssfeer (zoals spreiding van wijntonnen, buxushouten kammen en pyxides).

6.2.8 De ontwikkeling van steden (NOaA 2.0 thema 19)

Het gaat hier ondermeer om verschijningsvormen en achtergronden van stadsvorming, ontwikkelingen in de sociaaleconomische en ruimtelijke structuur van steden, en regionale verschillen (Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd). In dit kader zijn de volgende onderwerpen interessant.

- Opkomst van een grotere variatie aan houten gebruiksvoorwerpen, waarvan een deel gerelateerd kan worden aan meer gespecialiseerde ambachten: houten naaldenkokers, diverse houten onderdelen van weefstoelen, spinnewielen, schoenleesten, schrijfgerei, enz. In de volle middeleeuwen komen ook teljoren voor, dat zijn grote, vrij platte borden die op de draaischijf zijn vervaardigd. Teljoren zijn vaak beschilderd.
- Opkomst van op grote schaal geproduceerde houten gebruiksvoorwerpen, van gespecialiseerde houtbewerkers (houtdraaiers, messenmakers, schoenenmakers, enz.).
- Verspreiding van houten gebruiksvoorwerpen vanuit stedelijke markten.
- Veranderingen in vormenspectrum van houten gebruiksvoorwerpen, bijvoorbeeld door verbeteringen in gereedschap en door toepassing van nieuwe technieken.

6.3 Plan van Aanpak

Als er kans is op houtvondsten dan verdienen in het Plan van Aanpak de volgende onderwerpen aandacht.

6.3.1 Kennis van de kwetsbaarheid van houten gebruiksvoorwerpen

Het is een goede zaak om in het Plan van Aanpak op te noemen wat te doen valt bij het aantreffen van houten gebruiksvoorwerpen (afb. 6.1). Gezien de verscheidenheid aan houten gebruiksvoorwerpen zal niet iedere vondst op dezelfde manier worden behandeld. De berging van een fuik zal *en bloc* gebeuren en hiervoor is het noodzakelijk om een speciale kist, bijvoorbeeld van roestvrij staal, te gebruiken. In een dergelijke kist kan de vondst veilig worden opgeslagen. Alsnog zal men erop moeten toezien dat de vondst in de kist niet uitdroogt of beschimmeld raakt. Een donkere en koele plek voor de (tijdelijke) opslag is dan ook een vereiste. Tijdens het veldonder-



Afb. 6.1 Helft van een eiken stam met ingekerfde streepjes en kuiltjes, aangetroffen in een neolithische kuil in Voorburg, Forum Hadriani (foto: S. Lange).

zoek is het aan te bevelen om een exemplaar van de KNA-Leidraad Veldhandleiding hoofdstuk 3 'Onverkoold hout' en de KNA-Leidraad Archeobotanie[426] en de waaier van de SIKB 'Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal' ter beschikking te hebben.[427]

6.3.2 Besluitvaardigheid

Houten gebruiksvoorwerpen zijn voor en na berging bijzonder kwetsbaar. Het gevaar bestaat dat ze uitdrogen, door schimmels worden aangetast of verder uit elkaar vallen. Bij het aantreffen van houten gebruiksvoorwerpen die bijvoorbeeld door hun makelij (zoals vlechtwerk) of door matige conservering meer risico lopen om in kwaliteit achteruit te gaan, is snel handelen essentieel. Er zal daarom op korte termijn moeten worden bepaald of de vondst voor conservering in aanmerking komt of niet. In eerste instantie zal de bevoegde overheid, de eigenaar en de opdrachtgever zo spoedig mogelijk op de hoogte worden gebracht van de vondst. In overleg met een specialist zal vervolgens de informatiewaarde, representativiteit (voor een bepaalde periode of techniek) en de zeldzaamheid van de vondst worden vastgesteld. Hierbij kan Woodan een nuttige bron zijn, bijvoorbeeld om te kijken hoeveel van dit soort houten gebruiksvoorwerpen (type, datering, techniek) bekend zijn. Dit soort afspraken over de communicatie en hoe om te gaan met bijzondere houten vondsten kunnen worden opgenomen in het Programma van Eisen en het Plan van Aanpak.

6.3.3 Het opgraven van waterputten

De meeste houten gebruiksvoorwerpen zijn gevonden in waterputten en waterkuilen. Tijdens het opgraven van waterputten wordt vaak hinder ondervonden van opkomend grondwater. In de praktijk blijkt dat door het opgraven van waterputten zonder bronbemaling veel informatie verloren gaat. Ook bestaat het gevaar dat vondsten, zoals houten gebruiksvoorwerpen, niet (op tijd) worden gezien en vervolgens ook niet worden geborgen. Het is daarom aan te bevelen om in het Programma van Eisen aan te geven dat er bij het aantreffen van waterputten

[426] Resp. Van Rijn 2002c; Kooistra & Brinkkemper 2016.
[427] SIKB-leidraad van het Centraal College van Deskundigen 2012.



Afb. 6.2 Tijdens proefsleuvenonderzoek in Castricum-De Boogaert gecoupeerde waterput met per ongeluk door het midden gekliefde houten schaal (catnr. 22) (foto: S. Lange).

voor bronbemaling moet worden gezorgd.
Bij het couperen van waterputten en kuilen zal men erop moeten letten dat er in het midden van de kern bijzondere voorwerpen aanwezig kunnen zijn. Het hout is in het algemeen zo zacht dat het voorwerp tijdens het couperen al gauw door de kraan wordt geraakt of tijdens het couperen met de schep per ongeluk doormidden wordt gekliefd (afb. 6.2). Dit verklaart trouwens de hoeveelheid aan gehalveerde houten gebruiksvoorwerpen uit waterputten. Bij de aanleg met de kraan is het een suggestie om de onderste laag eerst voorzichtig met de schep af te steken, om te checken of bijzondere voorwerpen aanwezig zijn. Uiteraard is dit alleen mogelijk indien de waterput met bronbemaling wordt gecoupeerd en afgewerkt.

6.3.4 Praktische tips voor de omgang met hout in het veld

Het is verstandig om vanaf het begin van het veldwerk geschikt verpakkingsmateriaal voor eventuele houtvondsten op de locatie te hebben: zwart en doorzichtige plastic folie, plastic bakjes die volledig kunnen worden afgesloten en een opbergsysteem waarin houten vondsten tijdelijk kunnen liggen zonder dat ze op elkaar moeten worden gestapeld (afb. 6.3). Indien de vondst tijdelijk moet worden opgeslagen, dan is een gekoelde en donkere ruimte onontbeerlijk.[428] In de praktijk blijkt dit in de meeste gevallen niet haalbaar. Daarom is bij plaatsing van de keet waarin naast het opgravingsmateriaal ook de houten vondsten komen te liggen, rekening te houden met plaatsing op een koele schaduwrijke plek. Dit neemt niet weg dat de houten vondst zo snel mogelijk door een houtspecialist moet worden onderzocht en vervolgens zo snel mogelijk moet worden geconserveerd, als daartoe besloten is.
Naast geschikt verpakkingsmateriaal is het belangrijk dat er houten gereedschap in het veld aanwezig is: metalen troffels of ander gereedschap met scherpe randen is uit den boze als het om het vrijleggen van hout gaat. Het is aan te bevelen om voorafgaand aan het veldwerk alle teamleden op de omgang met hout in het veld te wijzen.
Ook onontbeerlijk is het om een plantensproeier

[428] Zie vooral ook KNA 4.0, specificatie OS11.



Afb. 6.3 Links: wagenwiel na berging in het veld. Rechts: ingepakt voor transport naar houtspecialist (foto: S. Lange).

of een kleine (handmatig te gebruiken) hogedrukreiniger in het veld te hebben. Een plantensproeier kan in plaats van (houten) gereedschap worden gebruikt om een houten vondst vrij te 'sproeien'. In twijfelgevallen altijd even contact opnemen met een houtspecialist.

6.3.5 Documentatie

Het is aan te bevelen om het houten gebruiksvoorwerp na het schoonmaken vanuit verschillende perspectieven en met maatlat te fotograferen. Van grote waarde is de vervaardiging van een tekening van het betreffende object. Op een foto zijn de details op het donker geworden archeologische hout vaak niet goed zichtbaar, deze kunnen daarom het beste op een tekening worden weergegeven. Indien de houtvondst niet wordt geconserveerd dan is een professionele houttekening een belangrijke bron van informatie. Houten gebruiksvoorwerpen waarvan de functie niet kon worden bepaald kunnen zo later aan de hand van een tekening en foto alsnog worden bestudeerd, wat alsnog een interpretatie op kan leveren. Nieuwe mogelijkheden door technische ontwikkelingen, waartoe 3D-scanners en –printers behoren, zijn zeker het onderzoeken waard.

6.3.6 Conservering

Houten gebruiksvoorwerpen moeten voorafgaande aan de conservering worden beschreven en gedocumenteerd. Dit geldt met name voor samengestelde objecten waarvan bepaalde onderdelen na conservering en restauratie niet meer onderzocht kunnen worden. Bij spaakwielen zijn dit bijvoorbeeld de verbindingspennen tussen de velgsegmenten die na restauratie in de velgen zitten en niet meer bestudeerd of voor een houtsoortbepaling bemonsterd kunnen worden. In veel gevallen zijn na conservering bewerking- en gebruikssporen minder goed of helemaal niet meer te herkennen. Vandaar dat het noodzakelijk is om het gebruiksvoorwerp op dit soort sporen te onderzoeken, voordat het in behandeling voor de conservering gaat.
Ook is het noodzakelijk om de determinatie op houtsoort en het bepalen uit welk deel van de boom het voorwerp is gemaakt, voorafgaande



aan de conservering uit te voeren. Het bepalen van de houtsoort is na conservering moeilijker en dus kostbaarder omdat de houtstructuur door conserveermiddelen minder goed te zien is, het hout hard en minder goed te snijden is en daardoor ook preparaten moeilijker kunnen worden vervaardigd. Bijkomend voordeel is dat minieme sporen van houtspecialistisch onderzoek dan nog minder zullen opvallen.
Met het restauratiebureau zal van te voren duidelijk moeten worden afgesproken of het houten gebruiksvoorwerp alleen wordt geconserveerd of dat het ook zal worden gerestaureerd. Het is belangrijk om het eens te zijn over de mate van conservering, zoals de vraag of ontbrekende of oude beschadigingen moeten worden aangevuld of juist niet. Tenslotte is het een archeologische vondst en zijn (oude) beschadigingen het gevolg van gebruik, en daarom informatief.
Het restauratiebureau zal in alle gevallen een behandelingsrapport aanleveren, waarin de staat van het voorwerp vóór en na de behandeling is gedocumenteerd (ook met foto's) en de behandelingsprocedure wordt beschreven. Tenslotte is het nuttig om losse stukjes onbehandeld hout apart te bewaren voor een eventueel ^{14}C-dateringsonderzoek of onderzoek aan isotopen, bijvoorbeeld voor herkomstbepaling.

6.3.7 Databank

In het Programma van Eisen kan ook worden opgenomen dat de nieuw verkregen gegevens na afloop van het archeologische onderzoek worden ingevoerd in de houtdatabase Woodan. Het invoeren vergt weinig tijd, maar is wel belangrijk om de database zo actueel en compleet mogelijk te houden. Woodan kan een bron van informatie zijn voor het opstellen van onderzoeksvragen over houten gebruiksvoorwerpen voor Bureauonderzoeken en Programma's van Eisen. Bovendien levert de database parallellen op voor de interpretatie en genereert dit data voor synthetiserend onderzoek aan houten gebruiksvoorwerpen. Het meest efficiënt zou het zijn om de melding in Woodan te koppelen aan het moment van deponeren van de archeologische vondsten en bijbehorende opgravingsdocumentatie aan het gemeentelijk of provinciaal depot.

DEEL III

Catalogus en bronnen

7 Catalogus

Toelichting op catalogus

Catalogusnummer

1 Naam van het gebruiksvoorwerp

2 Vindplaats

3 Toponiem vindplaats (vondstnummer)

4 Context waarin het houten gebruiksvoorwerp is gevonden

5 Datering

6 Houtsoort (tussen haakjes de wetenschappelijke naam). Indien de exacte soort niet te bepalen is, staat cf. voorafgaande aan de houtsoort om aan te geven dat de determinatie niet zeker is.

7 Afmetingen in centimeter (cm) van de lengte (l), breedte (b), hoogte (h), dikte (d) en/of diameter (Ø). Bij incomplete voorwerpen met de toevoeging 'groter dan' (>).

8 Beschrijving van het gebruiksvoorwerp. Indien er een exacte datering van het voorwerp bekend is door ^{14}C-dateringsonderzoek of dendrochronologisch onderzoek wordt deze vermeld.

Onder dit punt is de beschikbare informatie samengebracht over:
- de beschrijving van het houten gebruiksvoorwerp (uiterlijk en vorm),
- het gebruikte boomonderdeel of de gebruikte boomonderdelen (stam, tak, twijg, wortel, knoest, bur, schors en bast),
- de wijze waarop het voorwerp uit het gebruikte boomonderdeel is vervaardigd,
- bewerkingssporen en het daaruit afgeleide gereedschap dat voor het vervaardigen van het gebruiksvoorwerp is gebruikt en
- gebruiks- en slijtagesporen.

Het totaal van deze informatie geeft samen met de gebruikte houtsoort(en) inzicht in de kwaliteit en de daarmee samenhangende functie van het houten gebruiksvoorwerp.

9 Referentie

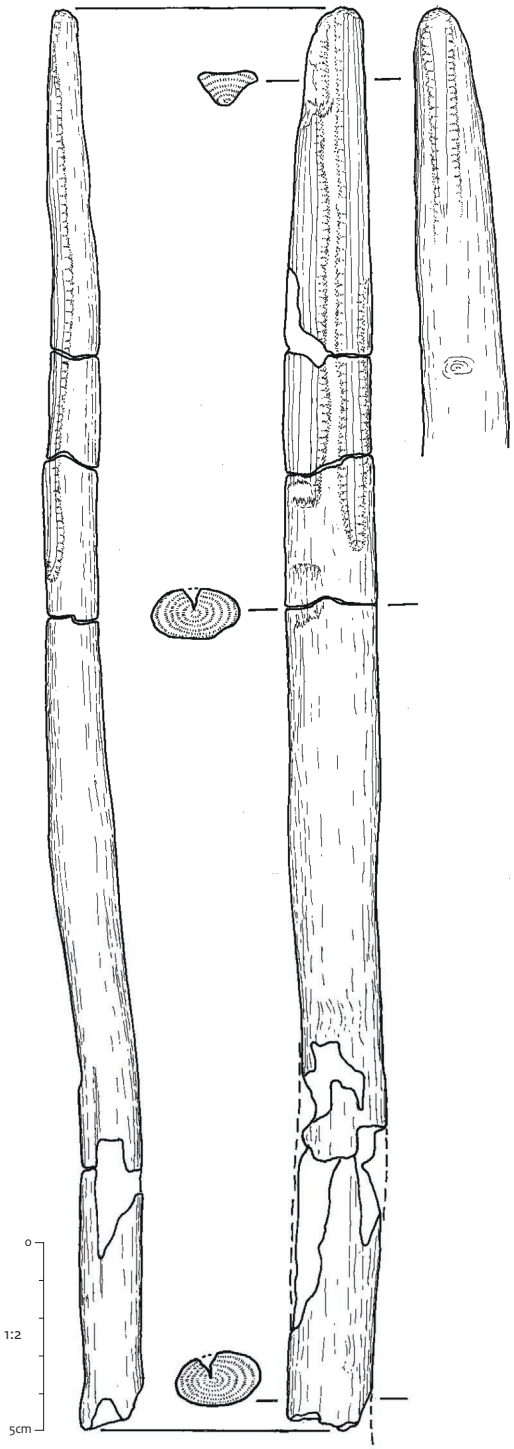
10 Meldingsnummer in Archis 3.0

11 Uniek id-nummer van het voorwerp in de houtdatabase Woodan.nl

Thema I: Jacht en visserij

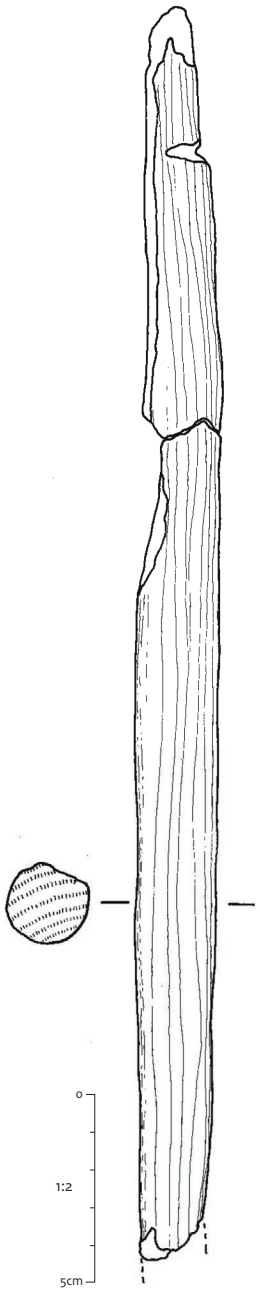
Catalogusnummer 1

1 Speer
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (16548)
4 Moeraszone donk
5 Laat-mesolithicum
6 Hazelaar (*Corylus avellana*)
7 > 38 x 1,7-2,2 cm (l x Ø)
8 Rechte speer gemaakt uit een radiaal gespleten deel van een stam met een glad afgewerkt oppervlak en een afgerond maar niet spits uiteinde.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444.
10 2952672100
11 16.133.000



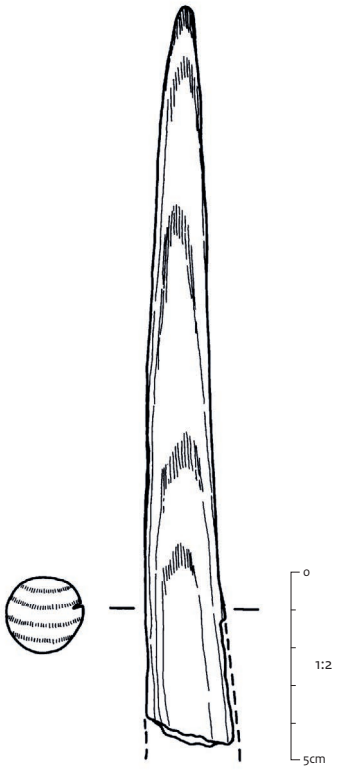
Catalogusnummer 2

1 Speer
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (20669)
4 Moeraszone donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 34 x 2 cm (l x Ø)
8 Fragment van een speer gemaakt uit een radiaal gespleten deel van een stam met een glad afgewerkte schacht. De speer is zowel aan de boven- als onderzijde incompleet.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444.
10 2952672100
11 16.134.000



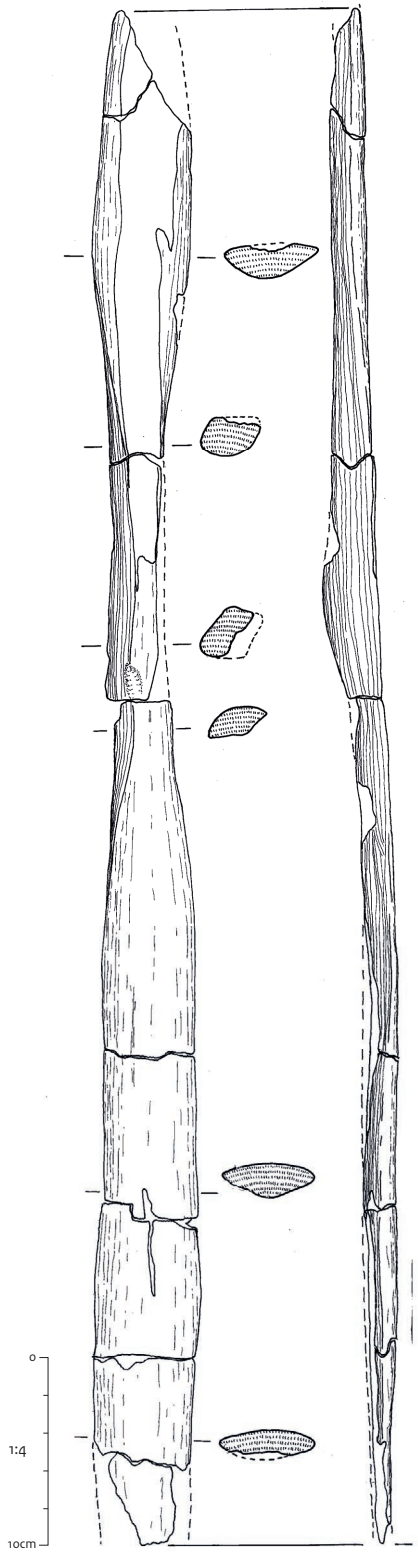
Catalogusnummer 3

1 Speer(punt)
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (21762)
4 Periferie donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 20 x 1,8- 2 cm (l x Ø)
8 Een scherp aangepunte speer uit een deel van een stam met een glad afgewerkt oppervlak.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).
Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 389, 393.
10 2952989100
11 16.135.000



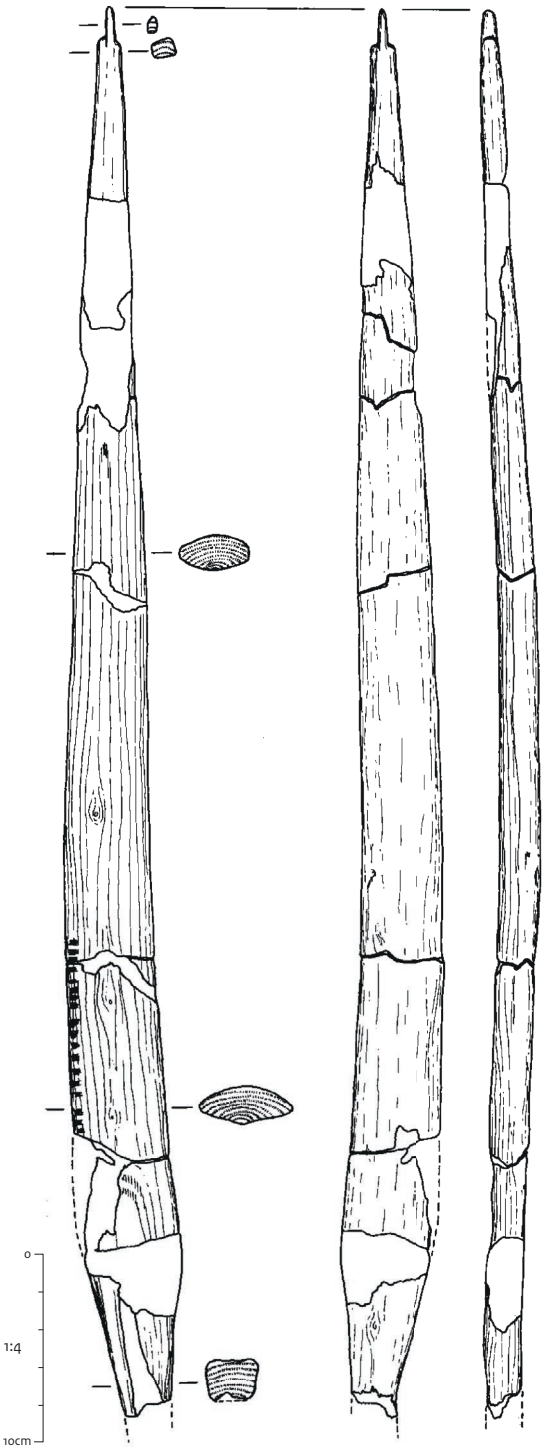
Catalogusnummer 4

1 Boog
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (19364)
4 Colluvium fase 1
5 Laat-mesolithicum
6 Iep (*Ulmus*)
7 > 81 x 5,5 x 1,7 cm (l x b x d). De resterende lengte van 81 cm is vanuit het midden van de boog te verdelen in 31 en 50 cm voor beide bladen van de werparmen. In het langste deel heeft het blad een maximale breedte van 5,5 cm en is nog 1,7 cm dik. De oorspronkelijke lengte van de boog wordt geschat op ca. 150 cm. De handgreep is 3 cm dik en lijkt een breedte van ca. 2,5 cm te hebben gehad.
8 Fragment van een deels verkoolde handboog die door post-depositionele processen vervormd is geraakt. Het betreft het middengedeelte van de boog met een rechthoekige handgreep en aan weerszijden hiervan de gedeeltelijk bewaarde, breder uitlopende bladen. De bladen zijn van een geringe dikte en ovaal tot driehoekig van vorm. Aan de buitenzijde lopen de bladen licht convex. De boog komt uit een afgespleten deel van een grotere stam.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 439-441.
10 2952672100
11 16.130.000



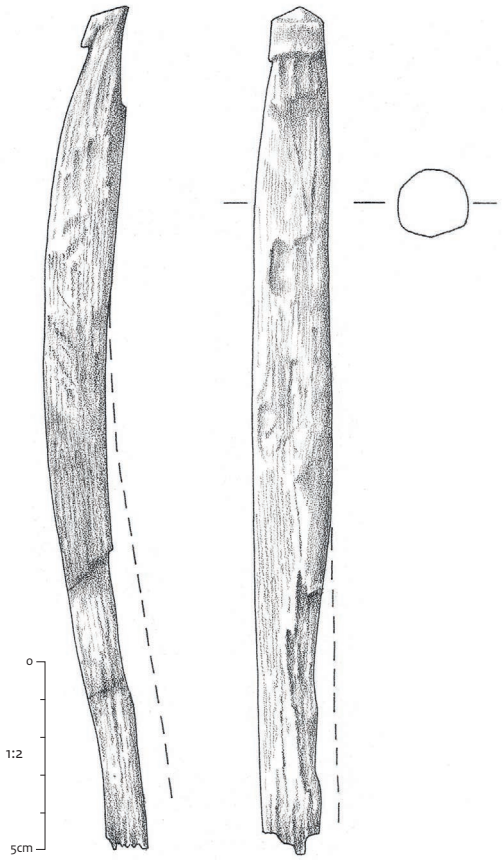
Catalogusnummer 5

1 Boog
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (6051)
4 Periferie donk
5 Laat-mesolithicum
6 Iep (*Ulmus*)
7 > 76 x 5 x 2,9 cm (l x b x d), gereconstrueerde lengte is ca. 160 cm.
8 Fragment van een boog met penachtig uitsteeksel op het origineel bewaarde uiteinde. Het andere uiteinde is incompleet. Het hout voor de boog is tangentiaal uit een grotere tak gespleten. Bij de afwerking is gelet op het verloop van de jaarringen, waarbij de afgeronde buitenkant van de boog overeenkomt met de kromming van de jaarringen. Opmerkelijk zijn een aantal kerfjes over een lengte van 11 cm boven de handgreep op de zijkant van de boog, mogelijk telmerktekens of een eigendomsmerk. Typologisch is de boog van het Ulkestrup-type, een breed en plat boog type, met in het midden een versmalde handgreep.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).
Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 384-385.
Junkmanns, J., 2013: *Pfeil und Bogen. Von der Altsteinzeit bis zum Mittelalter*, Ludwigshafen, 16-24.
10 2952989100
11 16.261.000



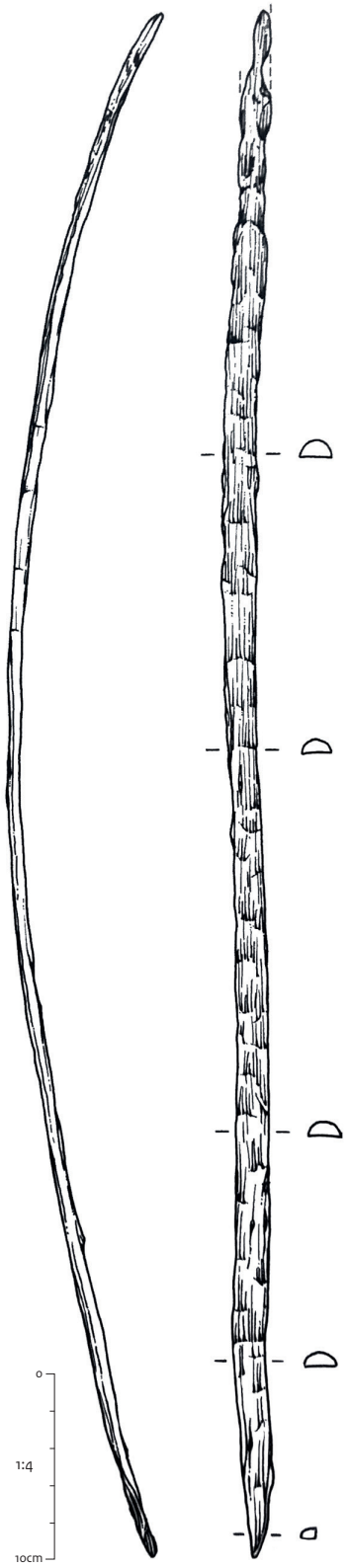
Catalogusnummer 6

1 Boog
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (4950)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A (3500 v.Chr)
6 Jeneverbes (*Juniperus communis*)
7 > 23 x 2,1 x 1,8 cm (l x b x d)
8 Fragment van een uit een tak gesneden boog. In zijaanzicht is de boog licht convex en loopt gekromd richting de binnenkant. De boog heeft een afgeschuind, cilindrisch uiteinde met een 2 mm diepe kerf voor de boogsnaar op 1,5 cm onder het uiteinde.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 225-251.
10 2077775100
11 16.129.000



Catalogusnummer 7

1 Boog
2 Midlaren
3 De Bloemert (1121)
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd A-B (tweede eeuw n.Chr.)
6 Taxus (*Taxus baccata*)
7 > 113 x 2,5 cm (l x Ø)
8 Uit een gehalveerde tak vervaardigde boog met zichtbare snijsporen op één van de uiteinden. Het andere uiteinde is verweerd.
9 Hänninen, K., & Y. Vorst 2006: *Midlaren-De Bloemert. Het hout uit waterputten en andere contexten*, Zaandam (BIAX*iaal* 367).
Nicolay, J.A.W., (red.) 2008: *Opgravingen bij Midlaren. 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal*. Groningen, (Groningen Archaeological Studies 7/11), 442-452.
10 2040554100
11 16.131.000



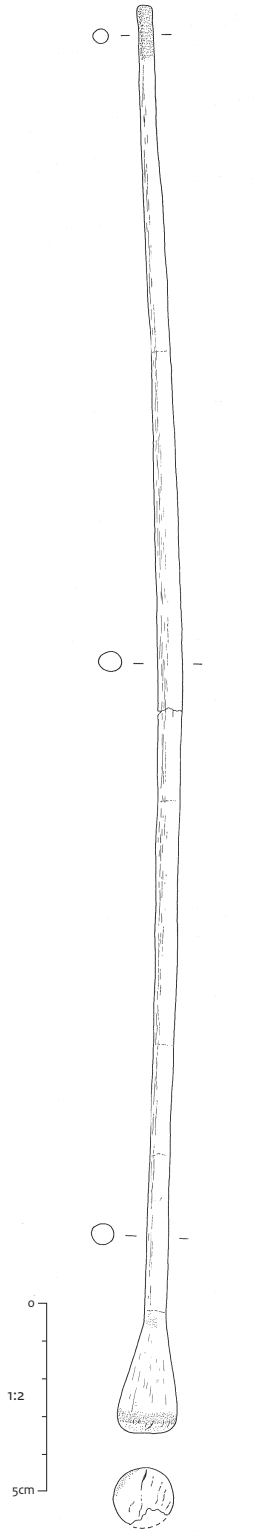
Catalogusnummer 8

1 Boog
2 Oegstgeest
3 Nieuw Rhijngeest-Zuid (723)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen B (zevende eeuw)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 110 x 2,5 x 0,5 cm (l x b x d). Knopvormig uiteinde: 1 cm (Ø)
8 Uit één stuk van een grotere stam gesneden boog met aan een kant een knopvormig uiteinde van ca. 1 cm in diameter en aan de andere zijde een afgeplatte kant. De boog heeft naast drie inkepingen twee ronde gaten met een diameter van 0,5 cm door het blad plus een half gat. Op de boog zijn snij- en kapsporen zichtbaar.
9 Hänninen, K., 2012: *Merovingisch hout van de opgraving Oegstgeest-Nieuw Rhijngeest-Zuid 2010*, Zaandam (BIAX*iaal* 628).
10 2633694100
11 16.225.000



Catalogusnummer 9

1 Pijl
2 Rotterdam
3 Station Blijdorp (510)
4 Staldeel huisplattegrond 1
5 Late middeleeuwen A (laatste kwart twaalfde eeuw/eerste helft dertiende eeuw)
6 Hazelaar (*Corylus avellana*)
7 38 x 0,4/1,5 cm (l x Ø)
8 Gesneden pijl voor de vogeljacht en jacht op kleine pelsdieren. Aan een kant heeft de pijl een spatelvormig uiteinde, de andere kant is afgebroken.
9 Vredenbregt, A.H.L., 2010: *Station-Blijdorp. Archeologisch onderzoek van een huisterp uit de periode tussen circa 1170 en 1240, vindplaats 05-53*, Rotterdam (BOORrapporten 422), 82.
10 2168284100
11 16.132.000



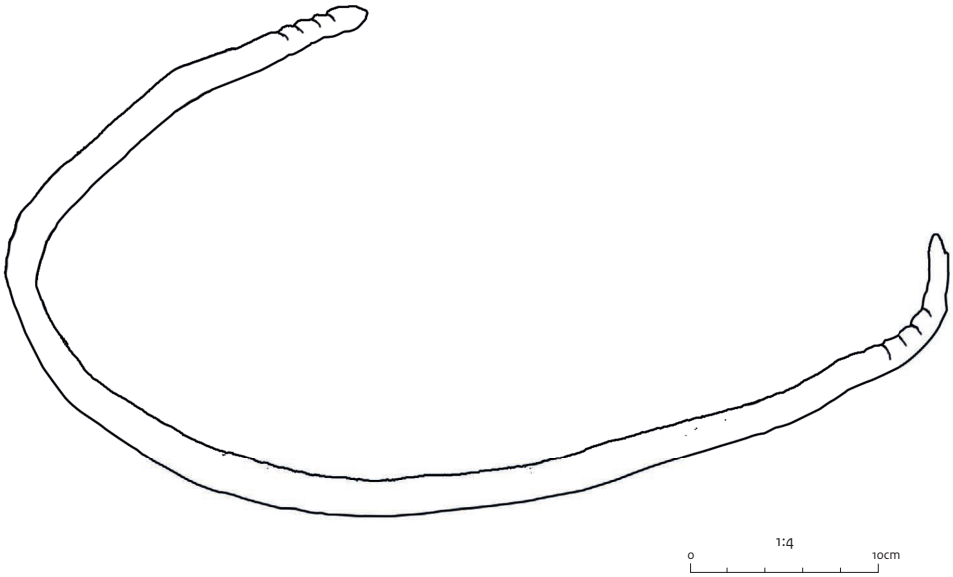
Catalogusnummer 10

1 Fuik
2 Enkhuizen
3 Kadijken
4 Waterput
5 Midden-bronstijd
6 Wilg (*Salix*) en niet nader gedetermineerd boombast
7 130 x 40 cm (l x Ø)
8 Fuik zonder inkeling met windsel van touw. De fuik is gevlochten volgens de open-vlechtwerktechniek, bestaande uit staken waar omheen het touw is gevlochten. Voor de staken zijn ongeschilde, tweejarige wilgentenen gebruikt met een diameter tussen 0,2 tot 1,1 cm. Het touw is van getwijnd boombast.
9 Brinkhuizen, D.C., & K. Hänninen 2011: Een visfuik in een waterput, in: W. Roessingh & E. Lohof, *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, Amersfoort (ADC Monografie 11), 241-249.
10 2227673100
11 16.221.000



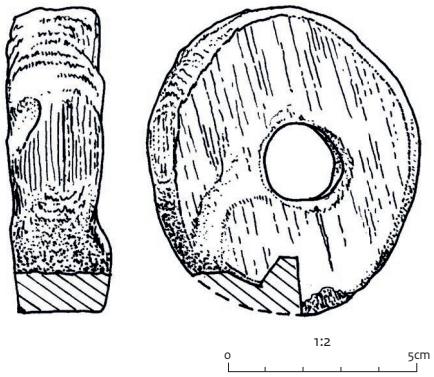
Catalogusnummer 11

1 Visgerei (hoepel)
2 Oegstgeest
3 Nieuw Rhijngeest-Zuid (699)
4 Geul
5 Vroege middeleeuwen B (zevende eeuw)
6 Taxus (*Taxus baccata*)
7 >115 x 1,5/2 cm (l x Ø)
8 Hoepel van een gehalveerde tak met knopvormig uiteinde en inkepingen voor het windsel van een visnet. Van het net zelf zijn geen resten terug gevonden. De hoepel maakte vermoedelijk deel uit van een fuik die uit compartimenten van netten bestond. De verschillende compartimenten werden met een hoepel opengehouden.
9 Hänninen, K., 2012: *Merovingisch hout van de opgraving Oegstgeest-Nieuw Rhijngeest-Zuid 2010*, Zaandam, (BIAX*iaal* 628).
10 2633694100
11 16.222.000



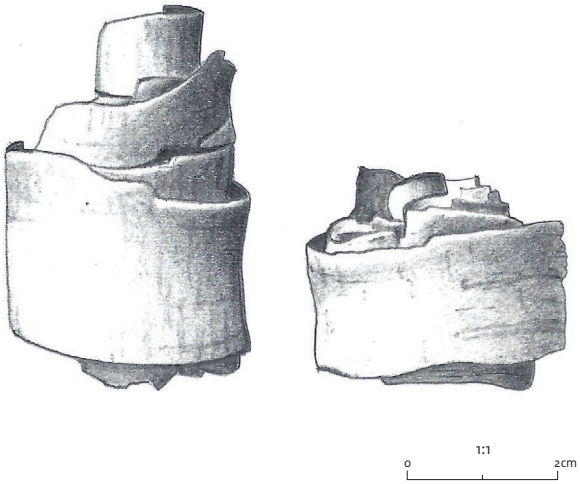
Catalogusnummer 12

1 Netdrijver
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (5785.2)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Els (*Alnus*)
7 7 x 5,1 x 2 cm (l x b x d); gat 1,2-1,5 cm (Ø)
8 Licht beschadigde netdrijver uit gekliefd hout van een grotere stam en variabel in dikte. Het gat in het midden is aan één zijde licht vierkant en aan de andere zijde rond met kleinere diameter.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2169012100
11 16.223.000



Catalogusnummer 13

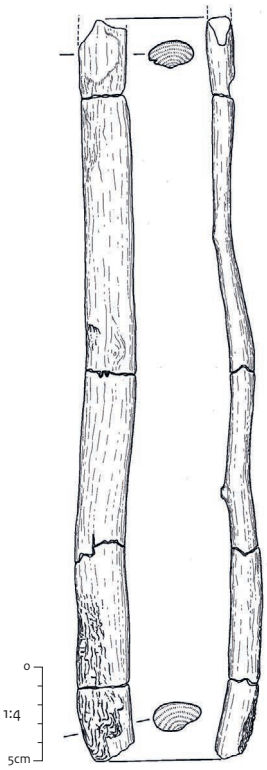
1 Netdrijver of dobber
2 Heemskerk-Beverwijk
3 Broekpolder (6052)
4 Poel
5 Late middeleeuwen
6 Berk (*Betula*)
7 12 x 2,3,x 0,2 cm (l x b x d); opgerold 3 cm (Ø)
8 Twee rolletjes van bast, waarschijnlijk gebruikt als netdrijvers of als dobbers voor een vislijn. Parallellen zijn bekend van de Duitse vindplaatsen Elisenhof en Haithabu.
9 Therkorn, L.L., E. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, Amsterdam (Themata 2).
Szabò, M., G. Grenader-Nyberg & J. Myrdal 1985: *Die Holzfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof*, Frankfurt am Main (Die Ergebnisse der Ausgrabung der frühgeschichtlichen Marschensiedlung beim Elisenhof in Eiderstedt 1957/1958 und 1961/1964, Band 5), 28.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 62.
10 2031182100
11 16.224.000



Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
kook- en keukengerei

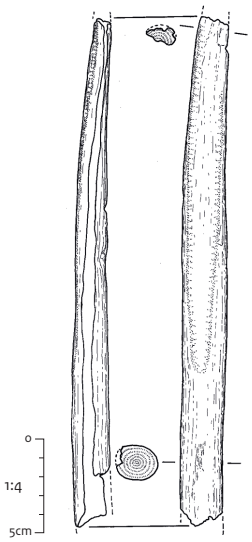
Catalogusnummer 14

1 Spies/steel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (1803)
4 Moeraszone donk
5 Laat-mesolithicum
6 Kornoelje (*Cornus*)
7 > 40 x 3 cm (l x Ø)
8 Fragment van een deels verkoolde houten steel, mogelijk een spies, vervaardigd uit een ontschorste en in de lengterichting gespleten tak.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444.
10 2952672100
11 16.137.000



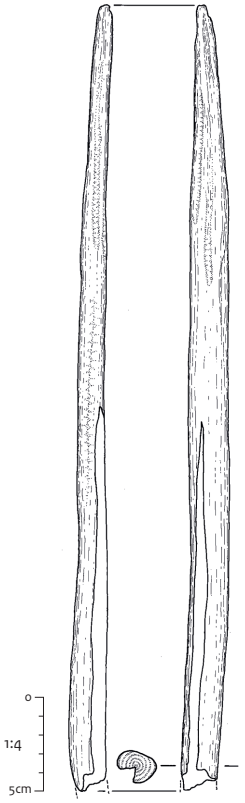
Catalogusnummer 15

1 Spies
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (19517)
4 Moeraszone donk
5 Laat-mesolithicum
6 Kornoelje (*Cornus*)
7 > 28 x 2,5 cm (l x Ø)
8 Fragment van een spies die uit een tak is vervaardigd, met zichtbare bewerkingssporen van het ontschorsen. Hierbij zijn lange repen schors van het hout getrokken.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444.
10 2952672100
11 16.161.000



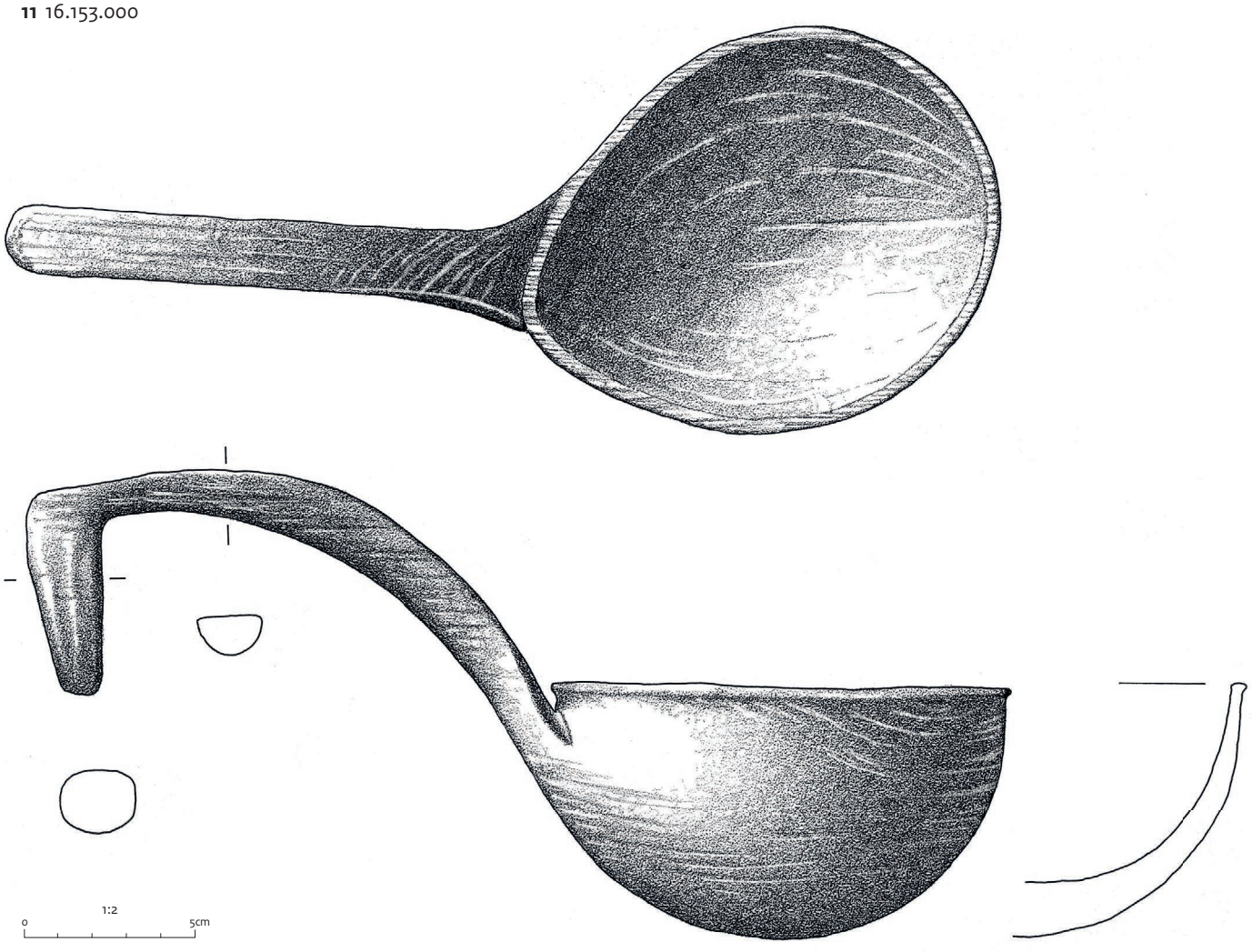
Catalogusnummer 16

1 Spies
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (2987)
4 Moeraszone donk
5 Laat-mesolithicum
6 Kornoelje (*Cornus*)
7 > 42 x 2 cm (l x Ø)
8 Fragment van een spies met aangekoolde punt. De spies is van een tak gemaakt waarbij de punt is verkregen door houtvezels van het uiteinde eraf te trekken.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444.
10 2952672100
11 16.159.000



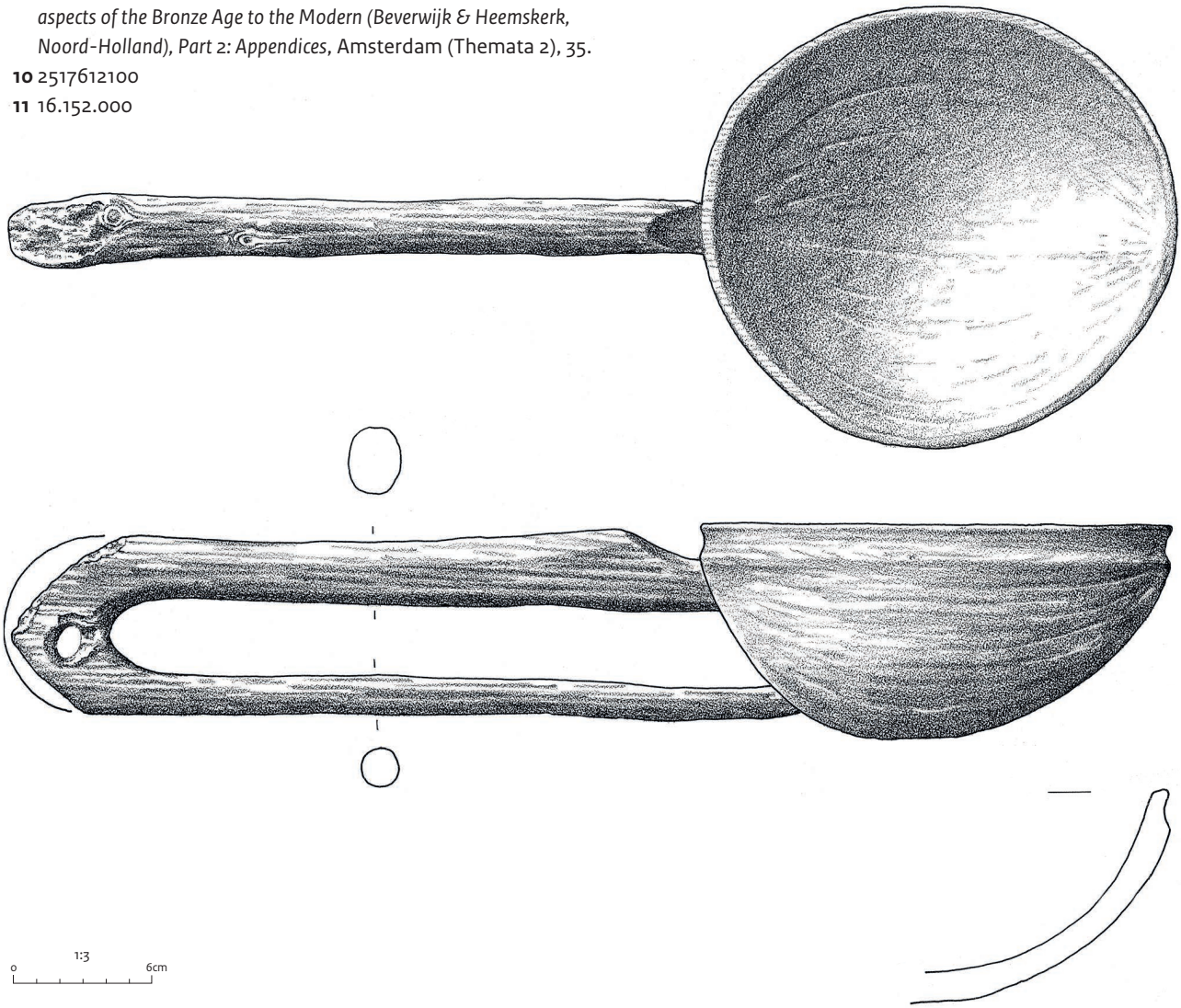
Catalogusnummer 17

1 Pollepel
2 Heiloo
3 Zuiderloo-Oost (535)
4 Waterkuiltje tussen akkers
5 Midden-bronstijd
6 Els (*Alnus*)
7 29 x 13/8 x 0,8/1,4 cm (l x b x d)
8 Pollepel met een korte, in een gebogen vorm gesneden steel met een haakvormig uiteinde, gesneden uit één stuk. Het hout is in lengte richting uit de stam gehaald. De steel met haak heeft een platte bovenkant en geronde onder- en zijkanten. Aan buiten- en binnenkant van de lepelbak zijn de snijsporen van een mes te herkennen. De pollepel is aangetroffen in een met vlechtwerk beschoeide waterkuil.
9 Haaster, H. van, & S. Lange 2016: *Archeobotanisch onderzoek in het plangebied Zuiderloo in Heiloo (bronstijd-ijzertijd)*, Zaandam (BIAX*iaal* 667).
10 2215296100
11 16.153.000



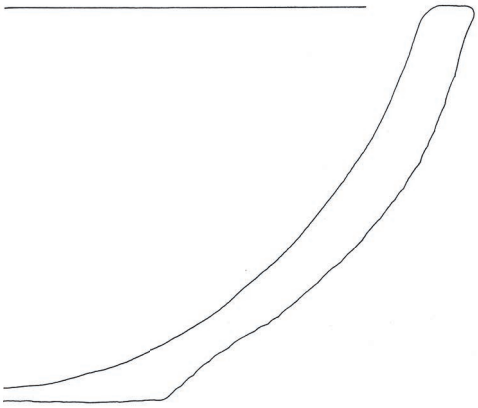
Catalogusnummer 18

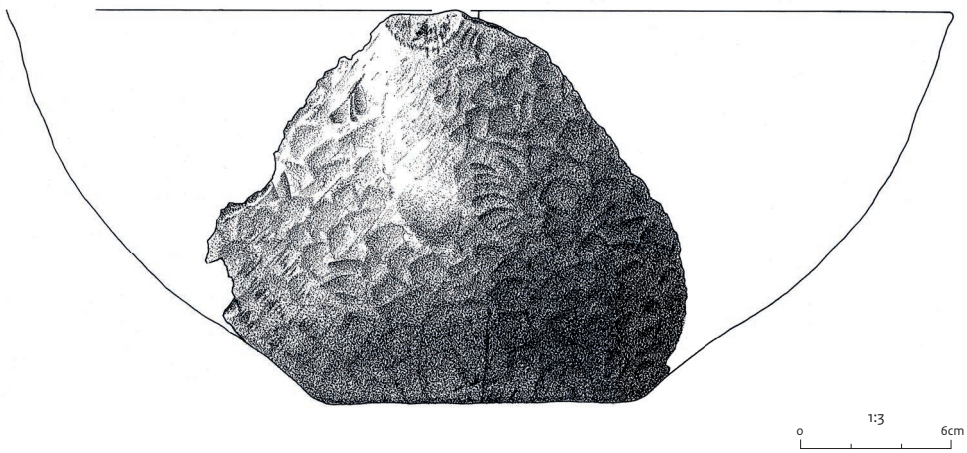
1 Pollepel
2 Heemskerk-Beverwijk
3 Broekpolder (2657)
4 Kuil
5 Midden-ijzertijd
6 Els (*Alnus*)
7 51 cm x 8/19 x 3,5 (l x b x h), waarvan handvat: 30-34,5 cm (lengte boven- respectievelijk onderkant handvat) en lepelbak: 20,5 x 19 x 3,5 cm (l x b x h)
8 Pollepel uit één stuk elzenhout gesneden met een opengewerkt handvat. Het handvat in de vorm van een dubbele steel is ter hoogte van de overgang naar de bak geaccentueerd door een licht opstaand randje. Het hout voor de pollepel is in lengterichting uit een stam gehaald.
9 Therkorn, L.L., E. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland), Part 2: Appendices*, Amsterdam (Themata 2), 35.
10 2517612100
11 16.152.000



Catalogusnummer 19

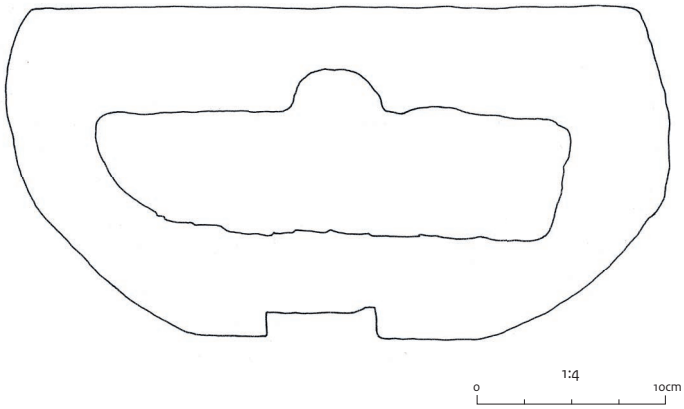
1 Schaal
2 Enkhuizen
3 Haling 13 (440)
4 Waterput
5 Late bronstijd
6 Els (*Alnus*)
7 38 x 16,5 x 1 cm (Ø x h x d)
8 Fragment van een wijde, dunwandige schaal. Deze is in de lengterichting uit een stam met afgekapte zijtakken gehaald en met een guts afgewerkt. Hiervan zijn aan de buitenkant de bewerkingssporen goed zichtbaar bewaard gebleven. Aan de binnenzijde bevindt zich een schroeiplek.
9 Lange, S., 2013: *Hout van de vindplaats Haling 13 in Enkhuizen (Noord-Holland)*, Zaandam (BIAX*iaal* 639).
Lange, S., 2014: Hout in: C.M. van der Linde, *Bronstijdbewoning in Gommerswijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227), 69-80.
10 2360667100
11 16.155.000

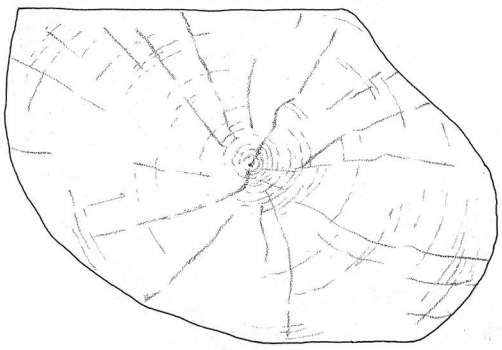


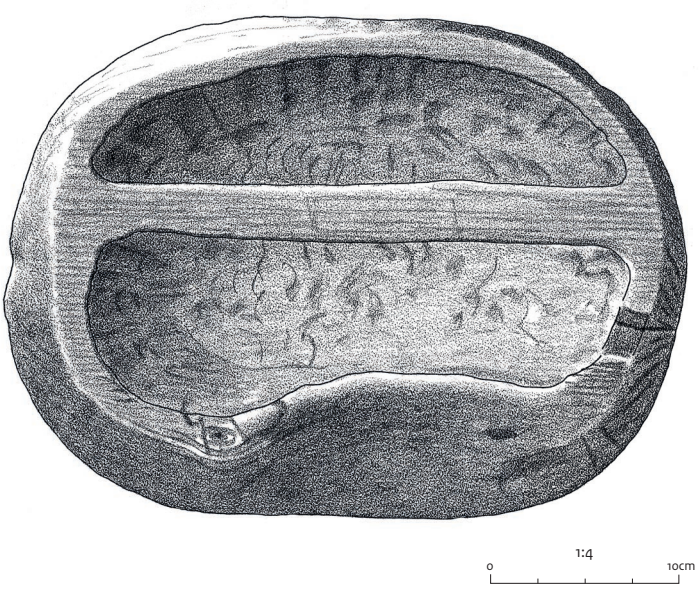


Catalogusnummer 20

1 Kom met handvat
2 Goutum-Wierdum
3 Oude Diep (227)
4 Sloot
5 Midden-ijzertijd
6 Els (*Alnus*)
7 36 x 25,5 x 2/6 cm (l x b x d)
8 Een hoge, ovale kom met in het midden een handvat. De kom is in lengterichting uit de stam gehaald. Voor het handvat is aan de bovenkant het middelste stuk gespaard. Daaromheen werd de binnenkant uitgehold. Eerst werden gaten met een lepelboor geboord en aansluitend werd het tussenliggende hout eruit gekapt. Vervolgens is de binnenkant met een guts of beitel verder uitgehold. Een vergelijkbaar exemplaar uit dezelfde periode of iets jonger is afkomstig van de terp Wierhuizen. De kom uit Wierhuizen bleek echter niet te zijn afgemaakt: het productieproces is halverwege gestaakt. Wel is te zien hoe de gaten in het hout zijn geboord, maar het object is vervolgens nauwelijks uitgehold. Het is opmerkelijk hoe de twee objecten in vormgeving en makelij met elkaar overeenkomen.
9 Out, W., 2010: Hout, in: S.J. Tuinstra & N. van Malssen, *Een archeologische opgraving op de locatie van twee archeologische monumenten aan het Oude Diep tussen Goutum en Wierdum, gemeente Leeuwarden (Fr)*, Groningen (ARC-Publicaties 210), 95-100.
Miedema, M, 1989: Het archeologische materiaal uit de terp Wierhuizen, *Groningse Volksalmanak* 1989, 76-164.
10 2255326100
11 16.136.100







Catalogusnummer 21

1 Kom met handvatten
2 Utrecht
3 Hogeweide 1a LR41-LR42 (286)
4 Geul
5 Vroeg-Romeinse tijd
6 Els (*Alnus*)
7 > 29 x 14 x 10 cm (l x b x h); gereconstrueerde lengte is 32 cm.
8 Ovale kom met in het midden een scheidingswand die de kom in twee compartimenten verdeeld. Een van de staartvormige handvatten is onbeschadigd, het handvat aan de andere kant is afgebroken. Oorspronkelijk was het object symmetrisch en bevond zich aan de andere kant een zelfde handvat. De kom is niet gedraaid maar met een guts uitgehold en afgewerkt. Het hout voor de kom is in lengterichting uit de stam gehaald.
9 Niet gepubliceerd
10 2040246100
11 16.144.000



Catalogusnummer 22

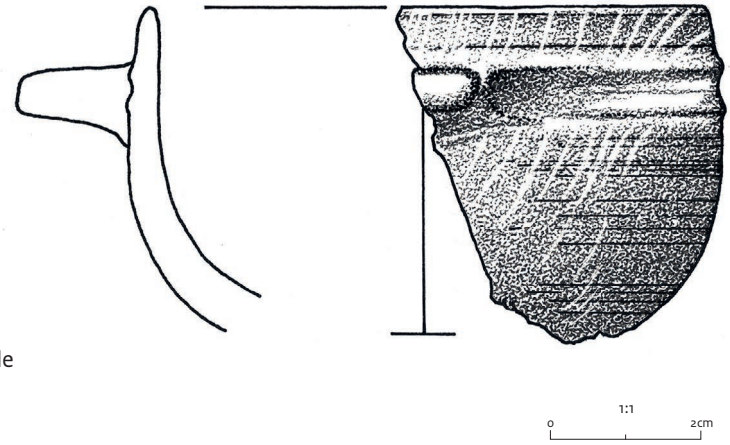
1 Schaal met handvat
2 Castricum
3 De Boogaert (309)
4 Onbeschoeide waterput
5 Romeinse tijd
6 Berk (*Betula*)
7 20 x 11 x 0,3 cm (Ø x h x d); steel is 12 x 2/2,5 cm (l x Ø)
8 Helft van een schaal met vlakke bodem die naar boven wijd uitloopt. Aan een kant bevindt zich een korte steel of handvat. De schaal is gegutst en gesneden uit een stuk stamhout en dunwandig afgewerkt. De rand is aan de bovenkant licht naar buiten staand. De schaal is in lengterichting uit de stam gehaald.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de* RCE, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2361322100
11 16.157.000





Catalogusnummer 23

1 Kom met handvat
2 Castricum
3 Oosterbuurt (3-190)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen A
6 Esdoorn, cf. Spaanse aak (*Acer cf. campestre*)
7 7 x > 8 cm (h x Ø); diameter boven ca. 8 cm
8 Gedraaide kom met aan een kant een bewaard gebleven handvat; de andere kant is beschadigd. Waarschijnlijk was het kommetje symmetrisch en bevond zich aan de andere kant een zelfde handvat. Het kommetje heeft een opstaande en gefacetteerde rand. Ook zijn net onder het midden drie sierlijnen ingedraaid.
9 Hänninen, K., 1999: Hout, in: J.-K.A. Hagers & M. Sier (red.), *Castricum-Oosterbuurt. Bewoningssporen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 53), 118-119.
10 2004185100
11 16.142.000



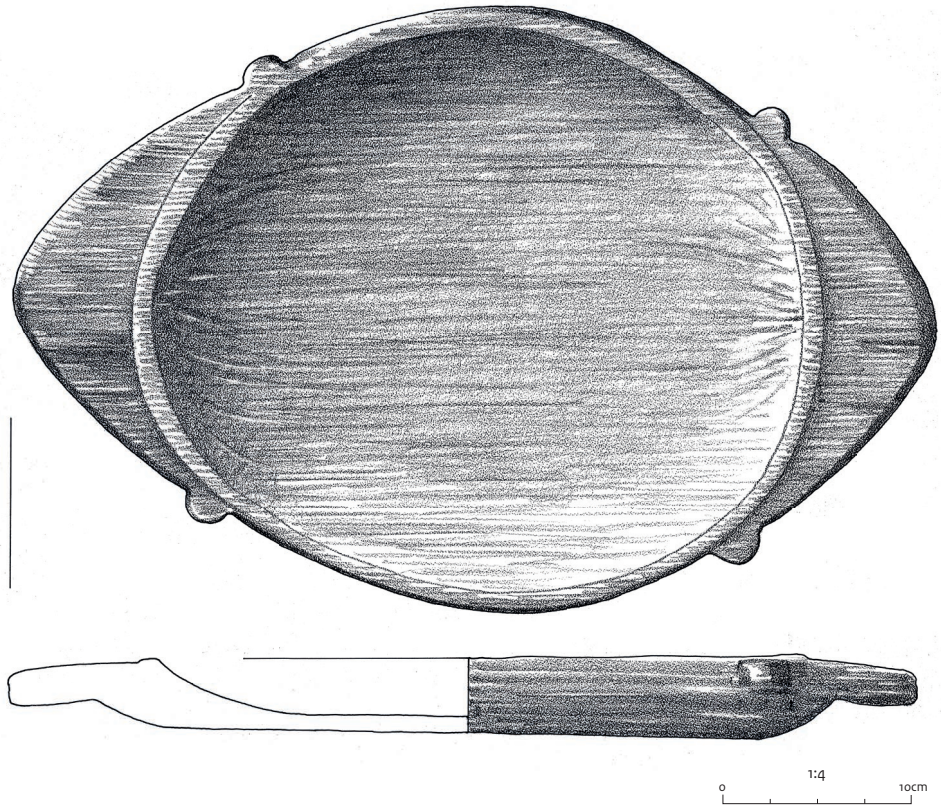
Catalogusnummer 24

1 Kom met handvat
2 Oegstgeest
3 Nieuw Rhijngeest-Zuid (14-17-723)
4 Tonput
5 Vroege middeleeuwen B (zevende eeuw)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 8 x 20,5 cm (h x Ø), handvat is 4,5 cm lang en 8,5 cm breed
8 Kom met handvat die tangentiaal en rechtop uit een stam is gehaald. Aan de binnenzijde zijn de sporen van een guts zichtbaar, waarmee het hout is uitgehold. Op het handvat en aan de buitenkant van de kom zijn snijsporen, en op de rand nog kapsporen herkenbaar.
9 Hänninen, K., 2012: *Merovingisch hout van de opgraving Oegstgeest-Nieuw Rhijngeest-Zuid 2010*, Zaandam, (BIAX*iaal* 628).
10 2633694100
11 16.143.000



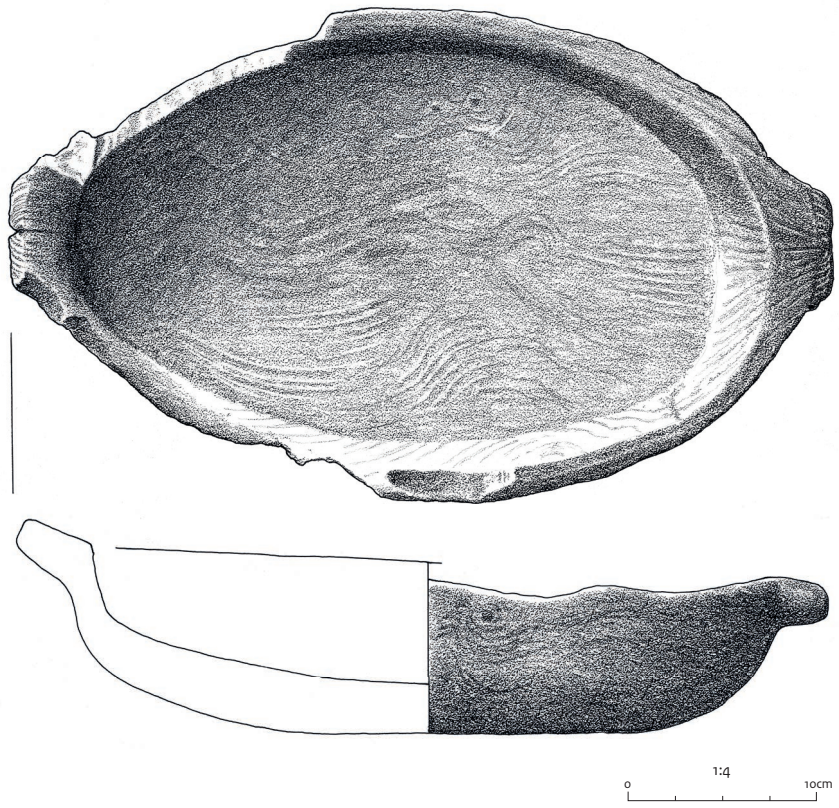
Catalogusnummer 25

1 Schaal
2 Utrecht
3 Rijnvliet-LR67 (100)
4 Kuil langs zuidoever restgeul
5 Vroeg-Romeinse tijd A
6 Els (*Alnus*)
7 49 x 31,5 x 3,5 cm (l x b x h)
8 Ondiepe, ovale schaal met twee afgeronde handvatten. Het hout voor de schaal is uit een gehalveerde stam gehaald en vervolgens met een guts of beitel uitgehold. De handvatten zijn geaccentueerd met twee bolvormige uitstulpingen aan weerskanten. Ook is aan de buitenzijde onder de rand een sierlijn rondom de schaal aangebracht. Op grond van de vorm en afwerking is de associatie met Romeinse *Grifflappenschalen* van onder meer aardewerk, brons en zilver aanwezig.
9 Lange, S. & W. van der Meer 2012: *Archeobotanisch onderzoek bij de opgraving van Rijnvliet, vindplaats LR-67 (gemeente Utrecht)*, Zaandam (BIAX*iaal* 595).
Lange, S., & W. van der Meer 2013: Hout en archeobotanisch onderzoek, in: L. Dielemans, *Rituelen in Rijnvliet? LR67 DI Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 82), 70-71.
10 2270165100
11 16.158.000



Catalogusnummer 26

1 Schaal
2 Zaanstad
3 Assendelft-Saendelft
4 Kuil
5 Midden-Romeinse tijd A (70-125 n.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 44 x 24/36 x 8 cm (l x b x h)
8 Ovale schaal met afgeronde handvatten aan beide uiteinden. Het hout is in lengterichting met de opening naar het hart uit de stam gehaald.
9 Besselsen, E., & L.L. Therkorn 1998: Zaanstad: Assendelft Noord, in: E. Jacobs, Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1997, *Historisch Tijdschrift Holland* 30.6, 328-332.
10 2642717100
11 16.154.000



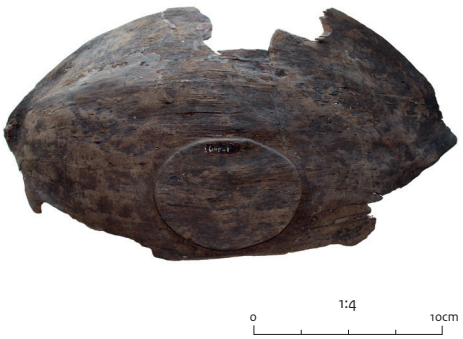
Catalogusnummer 27

1 Schaal
2 Groningen
3 De Held III (294)
4 Sloot
5 Late middeleeuwen (twaalfde eeuw)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 23,5 x 6,5 x 0,5 cm (Ø x h x d)
8 Fragment van een gedraaide schaal met gefacetteerde voet en licht naar binnen wijkende rand. Aan binnen- en buitenkant zijn draailijnen te herkennen. De schaal is in lengterichting uit een stam gehaald. De brede jaarringen van het gebruikte stamhout zijn aan de buitenkant goed zichtbaar.
9 Vrede F. & L.C. van der Schee 2010. Hout en houtskool, in: J.Y. Huis in 't Veld (red.), *Wonen op een huiswierde in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Archeologisch onderzoek in de toekomstige nieuwbouwwijk De Held III te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 22), 85-91.
10 2085923100/2115925100
11 16.271.000



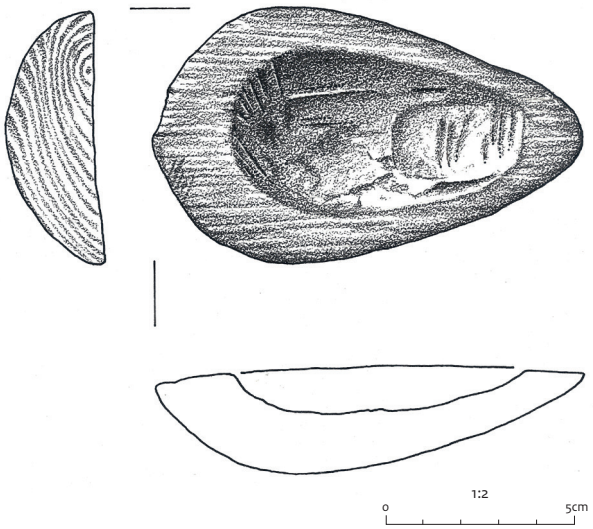
Catalogusnummer 28

1 Schaal
2 Sint Pancras
3 De Domeynen (101)
4 Waterput
5 Late middeleeuwen A (1200-1300)
6 Berk (*Betula*)
7 24 x 14 x 4,5 x 0,5 cm (l x b x h x d)
8 Ovale schaal met puntachtige uiteinden en een licht gefacetteerde voet. De schaal is aan de buitenkant rond afgedraaid en daarna aan de binnenkant met een guts uitgehold en in ovale vorm afgewerkt. Alleen aan de onderkant zijn fijne draailijnen zichtbaar. De schaal is in lengterichting met de open kant naar het hart van de stam georiënteerd.
9 Verduin, J.T., 2012: *Opgraving aan de Domeynen te Sint Pancras*, Zaandijk (Hollandia reeks 372), 74.
Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2259222100
11 16.156.000



Catalogusnummer 29

1 Nap
2 Heemskerk-Beverwijk
3 Broekpolder (1056)
4 (Water)kuil, laag 18
5 Midden-ijzertijd
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 11,5 x 6,5 x 2,5 cm (l x b x d)
8 Een ovaal gesneden napje met puntachtige uiteinden. Aan de buitenzijde lopen snijsporen en is het napje relatief glad afgewerkt, terwijl de binnenkant vrij grof is uitgesneden.
9 Therkorn, L.L., E. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland), Part 2: Appendices*, Amsterdam (Themata 2, deel 2), 39.
10 2517612100
11 16.151.000



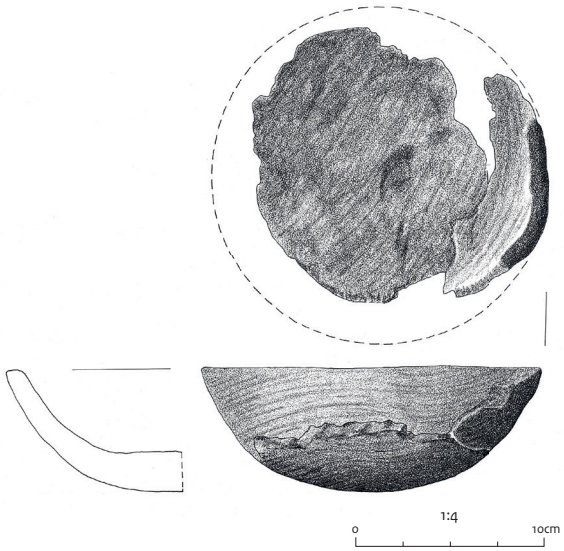
Catalogusnummer 30

1 Schaal
2 Best
3 Aarle (3391)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen (1000-1050)
6 Els (*Alnus*)
7 17,6/19,5 x 8 x 4-1,2/2 cm (Ø x h x d)
8 De schaal is in lengterichting uit de stam gehaald, waarbij de opening van de schaal naar het hart van de stam wijst. Getuige de disselsporen aan binnen- en buitenkant is de schaal met een dissel uitgehold, maar blijkt verder niet met bijvoorbeeld een guts afgewerkt, waardoor ook de wand onregelmatig van dikte is. Aan de binnenkant is een schroeiplek van vuur aanwezig. De schaal is niet beschadigd en vertoont ook geen slijtage door gebruik. Mogelijk betreft het een halffabricaat.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan bouwhout en houten voorwerpen van het archeologische onderzoek in Best-Aarle*, Zaandam (BIAX*iaal* 920).
10 2340610100
11 16.262.000



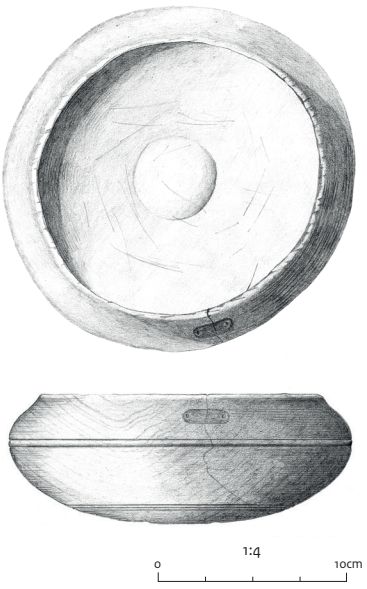
Catalogusnummer 31

1 Kom
2 Oss
3 Brabantstraat
4 Waterput
5 Late ijzertijd
6 Els (*Alnus*)
7 18 x 6,5 x 2-5 cm (Ø x h x d)
8 De kom is voor driekwart bewaard gebleven. Waarschijnlijk is voor de kom een zogenaamde bur gebruikt, een bolvormige vergroeiing aan een boom, waarbij de opening van de kom naar de kern van de boom was gericht. Op het relatief verweerde houtoppervlak zijn aan de binnenkant nog vaag de sporen van een guts te herkennen. De buitenkant is gedraaid.
9 Vermeeren, C., 2011: Hout, in: R. de Leeuwe, *Een cultusplaats is Oss. Opgraving van een ijzertijdnederzetting en cultusplaats aan de Brabantstraat*, Leiden (Archol Rapport 123), 102.
10 2622945100/2643162100
11 16.145.000



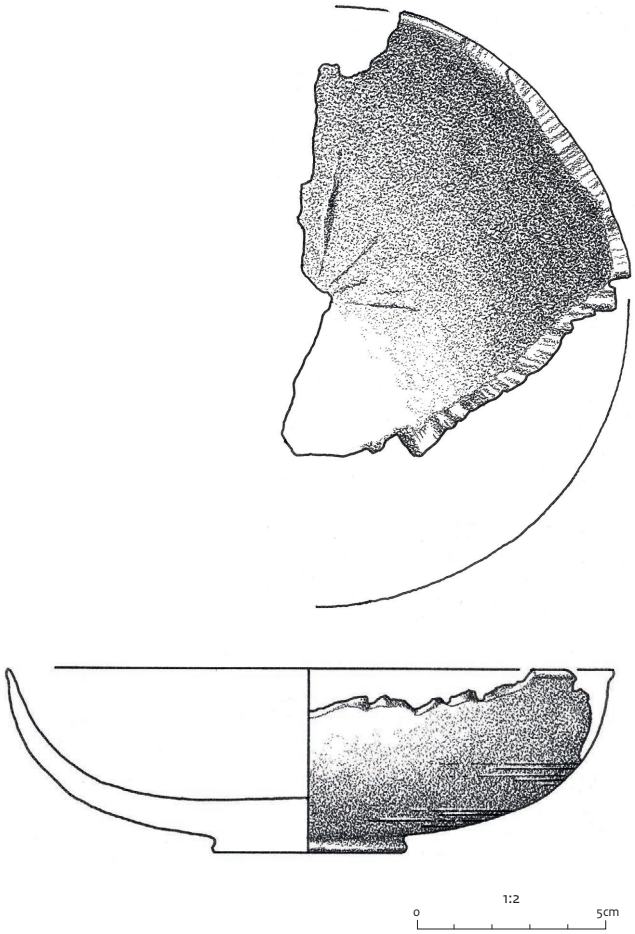
Catalogusnummer 32

1 Kom
2 Oegstgeest
3 Rijnfront-Zuid (6385)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen B (530-570 n.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 19 x 6 x 0,6-1,2 cm (Ø x h xd)
8 Gedraaide kom die in lengterichting uit een stuk stamhout is gehaald. Aan binnen- en buitenkant zijn draaisporen zichtbaar. Op het bolvormig geprofileerde middengedeelte zijn twee sierringen ingedraaid. Een scheur in de wand is oudtijds gerepareerd met een metalen draadje.
9 Vermeeren, C., 2007: *Onderzoek naar zevende eeuws beschoeiingshout uit Oegstgeest Rijnfront-zuid, deelgebied Corpus*, Zaandam (BIAX*iaal* 306).
Vermeeren, C., 2008: Hout, in: *Vroegmiddeleeuwse nederzettingssporen te Oegstgeest. Een Inventariserend Veldonderzoek en Opgraving langs de Oude Rijn*, Leiden (Archol Rapport 102), 87-89.
10 3228728100
11 16.269.000



Catalogusnummer 33

1 Kom
2 Ten Boer-Thesinge
3 Kapelstraat-Thiascingacloster (58.2)
4 Gracht
5 Late middeleeuwen
6 Els (*Alnus*)
7 16 x 6 x 0,9 cm (Ø x h x d)
8 Deel van de wand van een gedraaide nap die haaks uit de stam is gehaald, waardoor het hart zich ongeveer in het midden van de kom bevindt. De kom is daardoor minder duurzaam, omdat het hart anders werkt dan de rest van het hout en de kans op het splijten wordt bevorderd. Net zoals kommen van aardewerk heeft ook deze een gefacetteerde voet.
9 Roller, G.J. de, 2003: Hout, in: C.G. Koopstra & M.A. Huisman, *Resten van het Thiascingacloster; een archeologische begeleiding in de dorpskern van Thesinge, gemeente Ten Boer (Gr.)*, Groningen, (ARC-Publicaties 87), 63-66.
10 2012122100
11 16.150.000



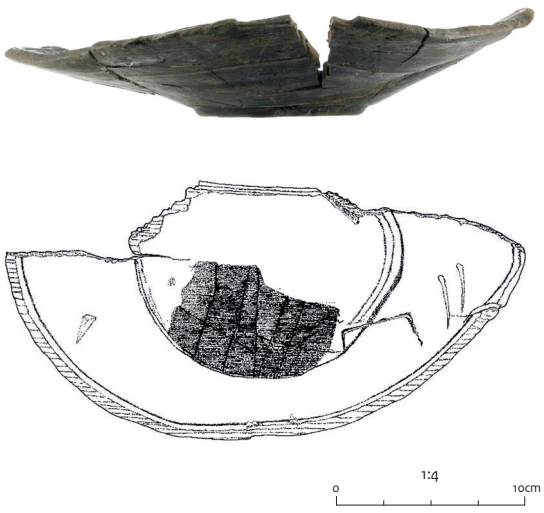
Catalogusnummer 34

1 Bord
2 Vlaardingen
3 Van Schravendijkplein (82)
4 Uit humeuze laag boven palenconstructie
5 Midden-Romeinse tijd (70-170)
6 Niet gedetermineerd
7 32 x 3,8 cm (Ø x h)
8 Bord met licht opstaande rand. Aan binnenzijde zijn draaisporen zichtbaar. De onderkant is zorgvuldig en geheel vlak afgewerkt. Het gebruikte boomdeel en de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting zijn niet bestudeerd.
9 Defilet, M.P., & T. de Ridder (red.) 2004: *Van Schravendijkplein 1.090*, Vlaardingen (VLAK-verslag 5.1), 14.
10 3228728100
11 16.252.000



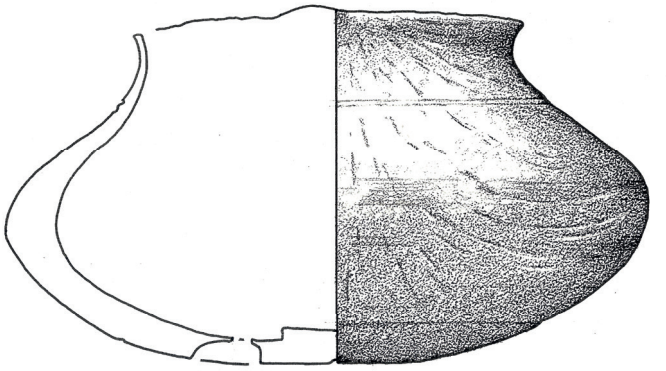
Catalogusnummer 35

1 Bord
2 Vlaardingen
3 Van Schravendijkplein (50)
4 Gracht
5 Late middeleeuwen A (1175-1225)
6 Esdoorn (*Acer*)
7 29 x 7 cm (Ø x h)
8 Bord, gedraaid, met gefacetteerde voet. Het gebruikte boomdeel en de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting zijn niet bestudeerd.
9 Defilet, M.P. & T. de Ridder (red.) 2004: *Van Schravendijkplein 1.090*, Vlaardingen (VLAK-verslag 5.1), 18-19.
10 3228728100
11 16.253.000



Catalogusnummer 36

1 Kogelpot
2 Utrecht
3 Vikingrijn (94)
4 Geul
5 Vroege middeleeuwen C (ca. 734 n.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 10,5 x 10,4/17,1 x 0,3 cm (h x Ø x d)
8 Gedraaide kogelpot met licht naar buiten gebogen rand. De smalle opening is naar het hart van de stam gericht waaruit het hout van de pot is gehaald. Vanuit de opening zijn radiale scheuren in het hout te herkennen, ontstaan door spanningsverschillen tussen het hart en het hout aan de buitenkant van de stam. Opmerkelijk is een ronde verdikking aan de binnenzijde op de bodem van de pot die is achtergebleven na het draaien. Hier heeft de spil van de houtdraaibank tegen aan gezeten. Aan de binnenkant zijn de draailijnen van het draaien nog zichtbaar, de buitenkant is glad afgewerkt. Wel zijn twee sierlijnen op 2 cm onder de rand en één om het niet gefacetteerde standvlak ingedraaid. Aan de onderkant is een gat aanwezig (Ø 0,6 cm). Het is onduidelijk of dit gat een beschadiging is of bewust is aangebracht. Ook is de bodem licht aangekoold.
9 Manders, M., & R. Hoegen 2011: *Waardestelling Vleuten I. Het onderzoek naar de resten van een opgeboeide boomstamboot uit de 8ste eeuw na Chr.*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 198), 16-17.
Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2289347100
11 16.141.000







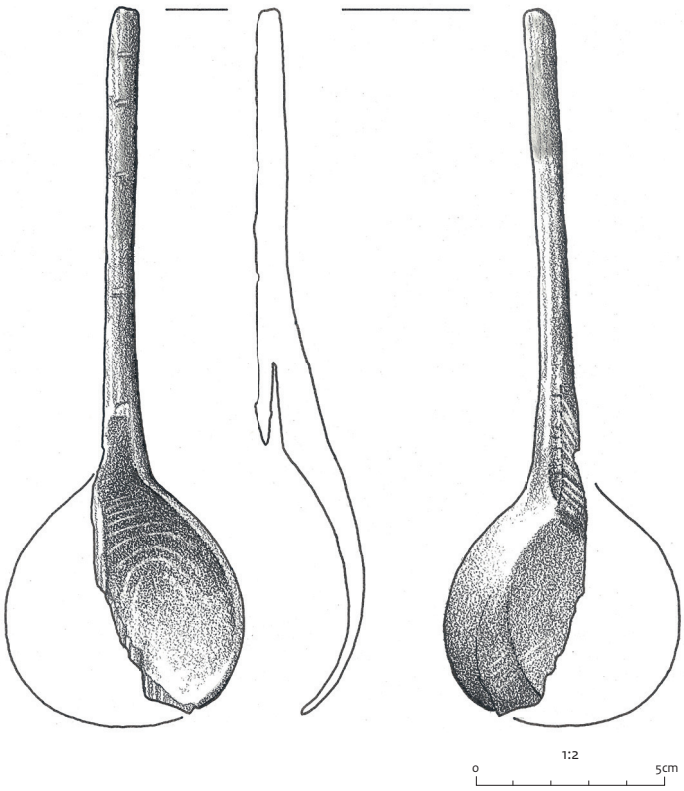
Catalogusnummer 37

1 ‘Lepelbakje’ of *spatula*
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (3209)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 > 24 x 5,7 x 1 cm (l x b x d)
8 Smal en ondiep bakje met platte, pijlvormige greep die is geaccentueerd met een inkeping aan weerskanten. Het bakgedeelte loopt vanuit de greep breder uit en heeft een licht opstaande rand. Parallellen zijn bekend uit Londen, alwaar ze zijn geïnterpreteerd als *spatulae* voor het op- maar ook toedienen van voedsel. Het hout is in lengterichting tangentiaal uit een stam gespleten.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2169012100
11 16.149.000



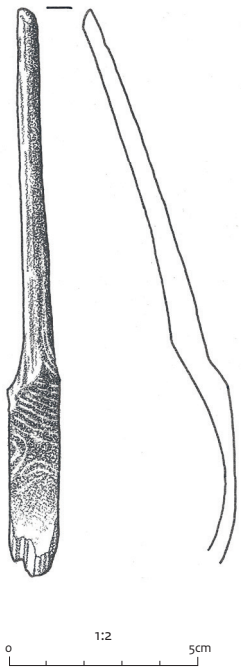
Catalogusnummer 38

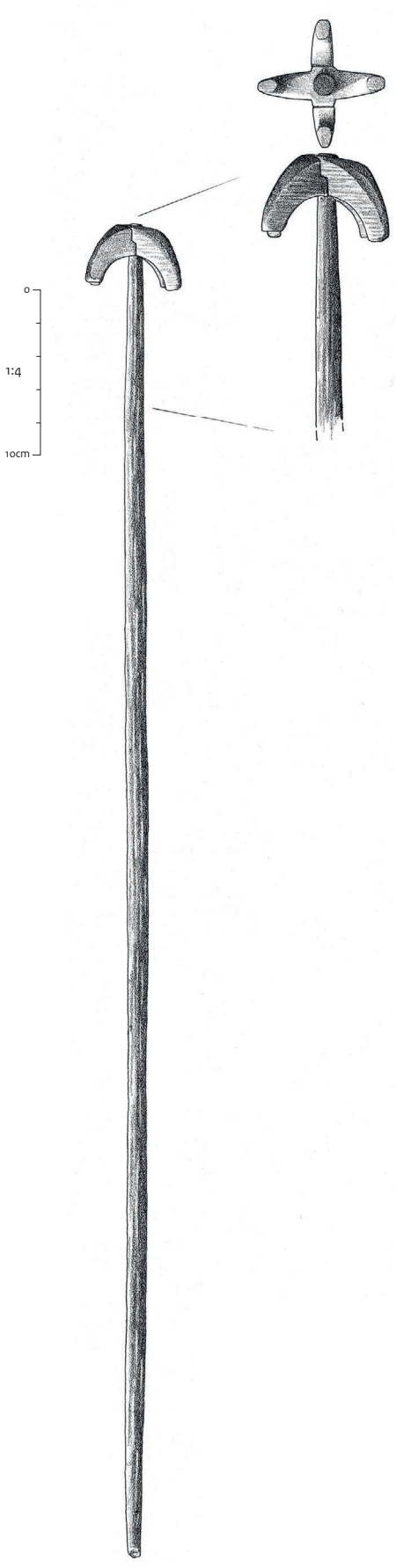
1 Lepel
2 Ten Boer-Thesinge
3 Kapelstraat-Thiascingacloster (58.1)
4 Gracht
5 Late middeleeuwen
6 Zilverspar (*Abies alba*)
7 19,2 x 3,5 x 0,7/1 cm (l x b x Ø), steel is 12,6 cm lang; gereconstrueerde lepelbak is ca. 6 cm breed.
8 Lepel van zilverspar met een aangekoolde steel. De binnenkant van de lepel, de holle kant, is glad afgewerkt. De buitenkant vertoont diverse snijvlakken rond een groot plat vlak aan de onderzijde. De steel is rechthoekig tot rond in doorsnede en is voorzien van vijf kleine kerfjes dwars op de steel. Het gebruikte boomdeel en de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting zijn niet bestudeerd.
9 Roller, G.J. de, 2003: Hout, in: C.G. Koopstra & M.A. Huisman, *Resten van het Thiascingacloster. Een archeologische begeleiding in de dorpskern van Thesinge, gemeente Ten Boer (Gr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 87), 63-66.
10 2012122100
11 16.147.000



Catalogusnummer 39

1 Lepel
2 Ten Boer-Thesinge
3 Kapelstraat-Thiascingacloster (58.3)
4 Gracht
5 Late middeleeuwen
6 Niet gedetermineerd
7 > 15,2 x 0,5 cm (l x Ø), lepelbak is 6,7 x 5 cm (l x b)
8 Fragment van lepel met halve lepelbak en afgebroken steel.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2012122100
11 16.148.000





Catalogusnummer 40

1 Handgarde
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-308)
4 Uit het schip, half onder gangboord
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 80 x 2 x 2 cm (l x b x d)
8 Het samengestelde object bestaat uit een steel met daarop naar binnen gebogen twee U-vormige onderdelen. In het midden is een van deze halvemaanvormige delen uitgesneden, waardoor het precies haaks op het andere deel past. De delen zijn doorboord en met een pen en wig vastgezet in de bovenkant van de steel.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', band B*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 380.
10 2955953100
11 16.140.000

Catalogusnummer 41

1 Tapkraantje
2 Leiderdorp
3 Leiderdorp-Plantage (111)
4 Afvallaag
5 Vroege middeleeuwen
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 6,5 x 1-1,5 cm (l x Ø); vierkant gat 0,6 x 0,6 cm (l x b)
8 Gesneden tapkraantje met vierkant gat voor een pennetje (de stop). Het object loopt aan een kant taps toe. Dit deel is doorboord tot aan het gat op het rechthoekige en vlak afgewerkte uiteinde. Bij gebruik stak het taps toelopende deel tot aan het rechthoekige vlak in een spongat in een vermoedelijk kleine ton of emmer. Door het doorboorde deel, de buis, kon water, bier of wijn worden getapt. Met een (nu ontbrekend) pennetje dat in het vierkante gat kon worden gestoken, kon de toevoer na gebruik worden afgesloten. Het tapkraantje is rechtop uit een stuk stam of grotere tak gehaald.
9 Lange, S., 2016: *Leiderdorp-Plantage. Bouwhout en houten voorwerpen van een vroegmiddeleeuwse handelsplaats aan een zijarm van de Oude Rijn*, Zaandam (BIAX*iaal* 921).
10 2403207100
11 16.162.000



Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
emmers, vaten en kuipemmers

Catalogusnummer 42

1 Kookemmer
2 Doetinchem
3 Wijnbergen (1106)
4 Waterput
5 Late bronstijd
6 Els (*Alnus*)
7 60 x 4- 5 x 42/45 cm (h x d x Ø)
8 Een uitgeholde stam zonder enige handvatten die eerst als kookemmer heeft gediend en later is hergebruikt als beschoeiing voor een waterput. De stam is mogelijk met een metalen bijl of dissel uitgehold zonder dat deze eerst in twee helften is gespleten. Naar boven toe loopt de emmer iets wijder uit. Oorspronkelijk heeft de emmer een bodem van ca. 5 cm dikte gehad. Voor de plaatsing in de waterput is de bodem verwijderd maar zijn nog enkele resten van de bodem achtergebleven. Aan de binnenkant was de emmer onderin tot 5 cm boven de bodemaanzet verkoold geraakt, vermoedelijk tijdens het gebruik als kookemmer. Bovendien was het hout aangetast door houtworm. Dit moet zijn gebeurd voordat de emmer als beschoeiing in de waterput is gebruikt.
9 Kooistra, L.I., 2006: *Doetinchem-Wijnbergen. Een vindplaats uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd botanisch onderzocht*, Zaandam (BIAX*iaal* 284).
Kooistra, L.I., 2008: Hout, botanie en pollen, in: E. Lohof, *Wijnbergen, fase 3. Gem. Doetinchem. Een nederzetting uit de late bronstijd/vroege ijzertijd op het bedrijventerrein Wijnbergen (fase 3), gemeente Doetinchem*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 891), 37, 84-95.
10 2052218100
11 16.146.000

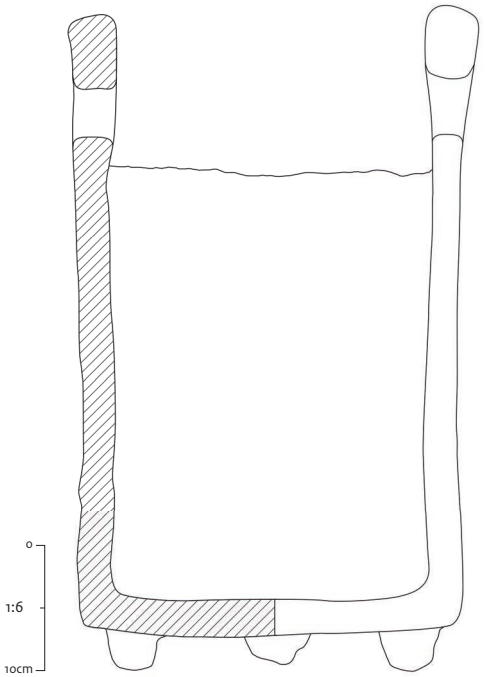


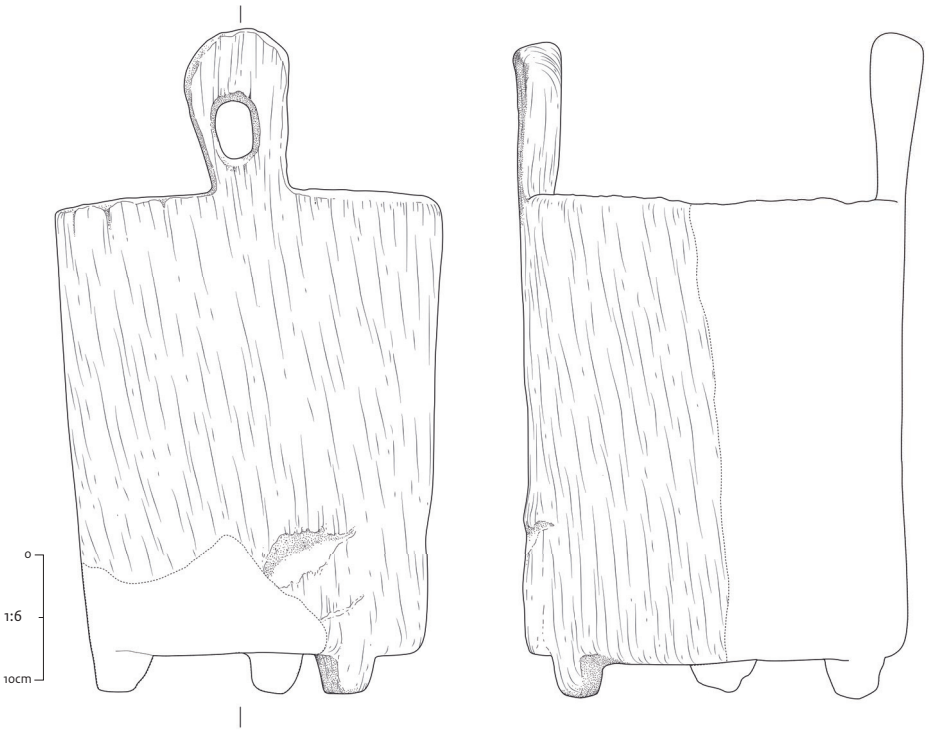




Catalogusnummer 43

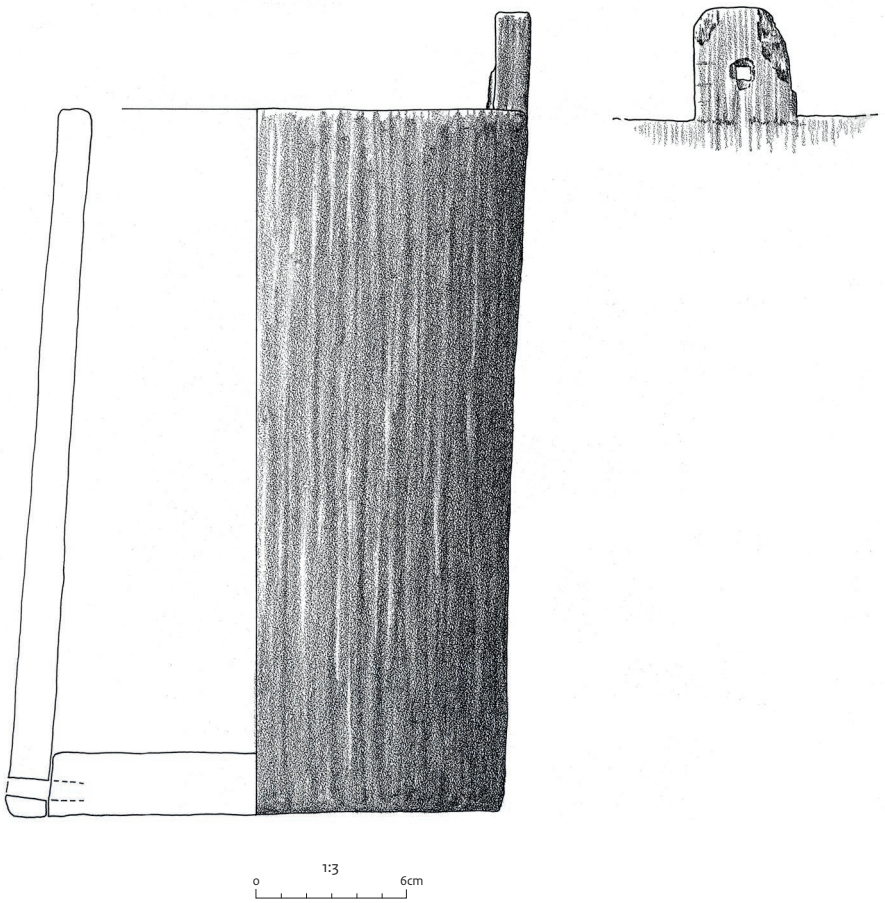
1 Emmer
2 Weert
3 Kampershoek (688)
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd A (tussen 71 en 89 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 30 x 53,5 x2/3,5 cm (Ø x h x d)
8 Fragment van een emmer uit een uitgeholde stam met aan de bovenkant een oor met een gat. In en rondom het gat zijn slijtagesporen van een touw zichtbaar. Waarschijnlijk heeft de emmer oorspronkelijk twee oren gehad waarin een touw als hengsel was geknoopt. Aan de onderkant is de emmer voorzien van drie bolvormige pootjes.
9 Hiddink, H., & E. de Boer 2014: *Opgravingen in Weert-Kampershoek Noord fase 2. Bewoning uit de Vroege IJzertijd, Romeinse tijd en Volle Middeleeuwen, alsmede grafvelden uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 55), 156-159.
10 Onbekend
11 16.237.000





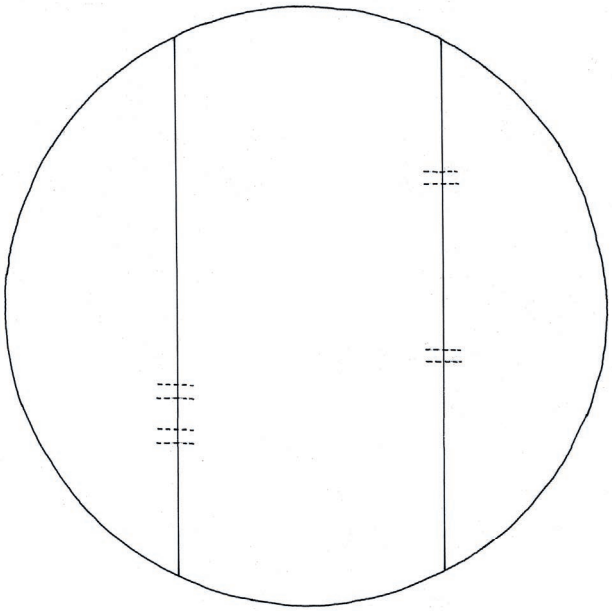
Catalogusnummer 44

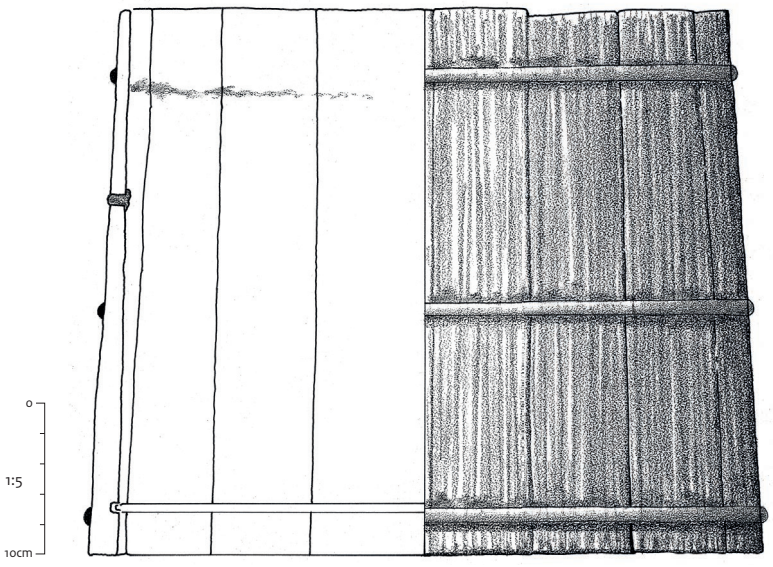
1 Emmer
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-16)
4 In het achterschip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 27-31 x 22 x 1,5-2,5 cm (h x Ø x d)
8 Uit stamhout vervaardigde emmer met een losse bodem van dezelfde houtsoort. Aan binnen- en buitenkant zijn de sporen van een guts zichtbaar waarmee het stamhout is uitgehold. De bodem is met zes ijzeren nagels vanuit de buitenkant bevestigd. Aan de bovenrand bevindt zich een oor van 4 bij 4 cm met een rond gat om de emmer te kunnen ophangen. De emmer is gereconstrueerd. Vermoedelijk bezat de emmer oorspronkelijk twee uitstekende delen met gaten, net zoals de emmer uit Weert-Kampershoek (catnr. 43). Het hout van de emmer is sterk aangetast door houtworm.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 377-378.
10 2955953100
11 16.138.000



Catalogusnummer 45

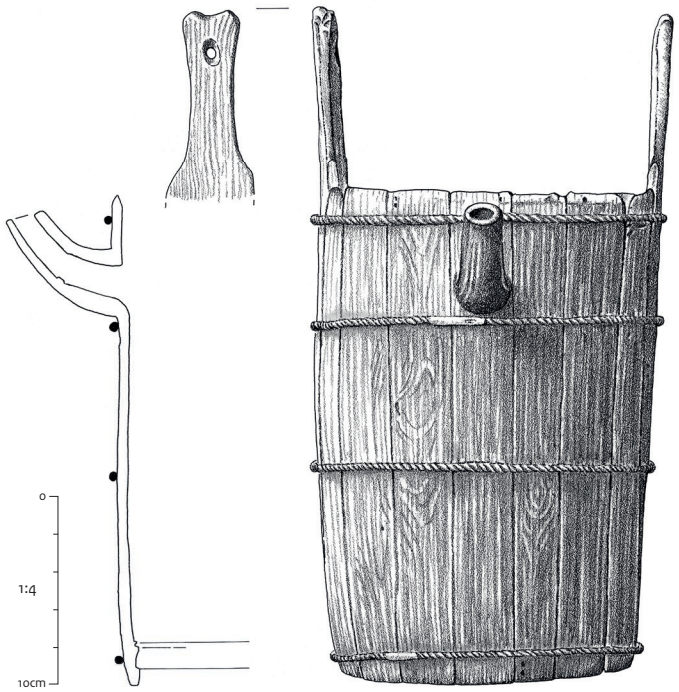
1 Kuipemmer
2 Winsum
3 Bruggeburen
4 Terpzool
5 Laat-Romeinse tijd
6 Taxus (*Taxus baccata*)
7 36,5 x 41-45 x 0,8-1 cm (h x Ø x d)
8 Kuipemmer, bestaande uit achttien duigen uit tangentiaal gespleten stamhout. Naar boven toe versmalt de emmer licht. Getuige de afdrukken op het hout en drie klinknagels aan weerskanten van de emmer werden de duigen ooit bij elkaar gehouden door drie metalen banden. De bodem is gemaakt van drie afgeronde planken die met pennetjes aan elkaar zijn gezet. Aan de binnenkant is slijtage in de vorm van krassen waargenomen.
9 Kramer, E., 2000: Twee Romeinse emmers van taxushout uit Winsum-Bruggeburen, in: W. Bergsma, D. Jansen, G. Jensma, G. de Langen & H. Spanninga (red.), *Jaarboek van De Vrije Fries*, Leeuwarden, (Jaarboek 80), 269-270.
10 2006104100
11 16.139.000





Catalogusnummer 46

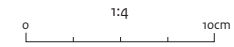
1 Tuitemmer
2 Utrecht
3 Vikingrijn (39)
4 Uit geul
5 Vroege middeleeuwen C (ca. 734 n.Chr.)
6 Taxus (*Taxus baccata*)
7 35 x 15,4/17,4 cm x 0,5 cm (h x Ø x d)
8 Gekuipte emmer die naar boven iets wijder uitloopt, en met een tuit op 3,5 cm onder de rand. De vijftien duigen worden bij elkaar gehouden door drie getordeerde ijzeren banden. De duig met tuit is uit één stuk gesneden. Hiervoor is een stam met tak geselecteerd en vervolgens zo gespleten dat op een van de duigen nog een naar boven uitstekende tak aanwezig was. De tak is aan twee kanten ingeboord en uitgehold. De tuit steekt 6,5 cm omhoog. De doorsnede van het tuitje is 2,1 cm, van het gat 1,2 cm. Twee duigen zijn verlengd en op het uiteinde voorzien van een gat. Dit zal oorspronkelijk voor een hengsel zijn geweest.
9 Manders, M., & R. Hoegen 2011: *Waardestelling Vleuten I. Het onderzoek naar de resten van een opgeboeide boomstamboot uit de 8ste eeuw na Chr.*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 198).
Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2289347100
11 16.164.000

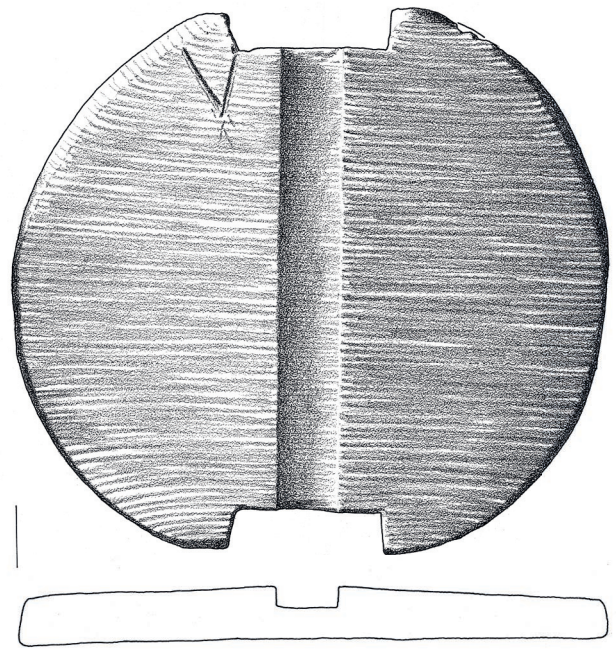


Catalogusnummer 47

1 Deksel van emmer
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN-210)
4 In het achterschip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 31,5 cm x 1,5- 2 cm (Ø x d)
8 Deksel van een emmer of klein vat, met een gleuf in het midden. In de gleuf kon een latje worden geschoven om de deksel vast te zetten. De deksel zal dan ook tot een emmer/vat hebben behoord met twee uitstekende delen waarin rechthoekige gaten voor het latje. Het hout van de deksel is kwartier uit een stam gezaagd. Hierbij is een stam eerst in lengterichting in vier delen gekliefd of gezaagd, vervolgens zijn de delen van de stam zo gezaagd dat de jaarringen haaks op de zaagrichting staan.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 377-378.
10 2955953100
11 16.266.000

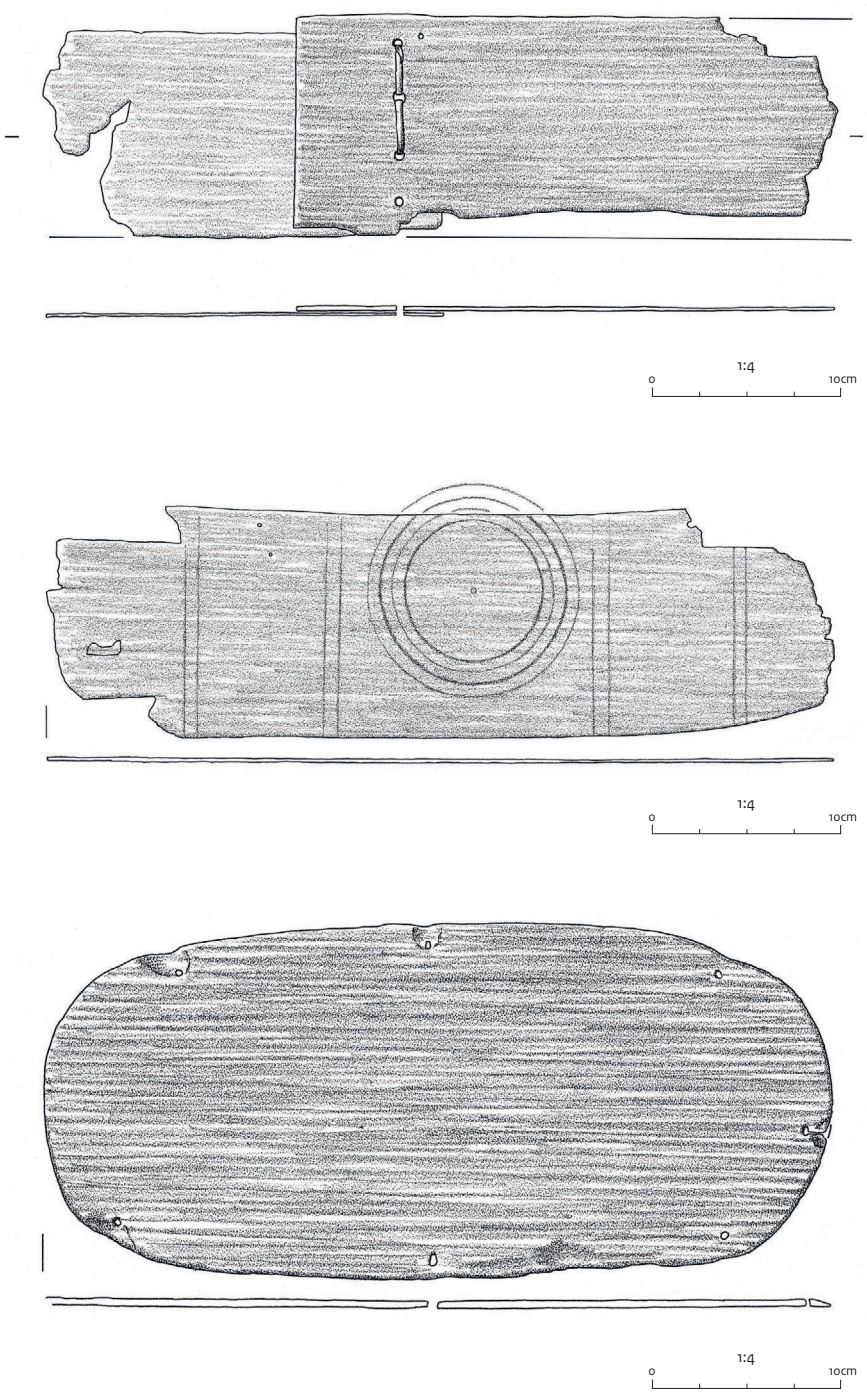






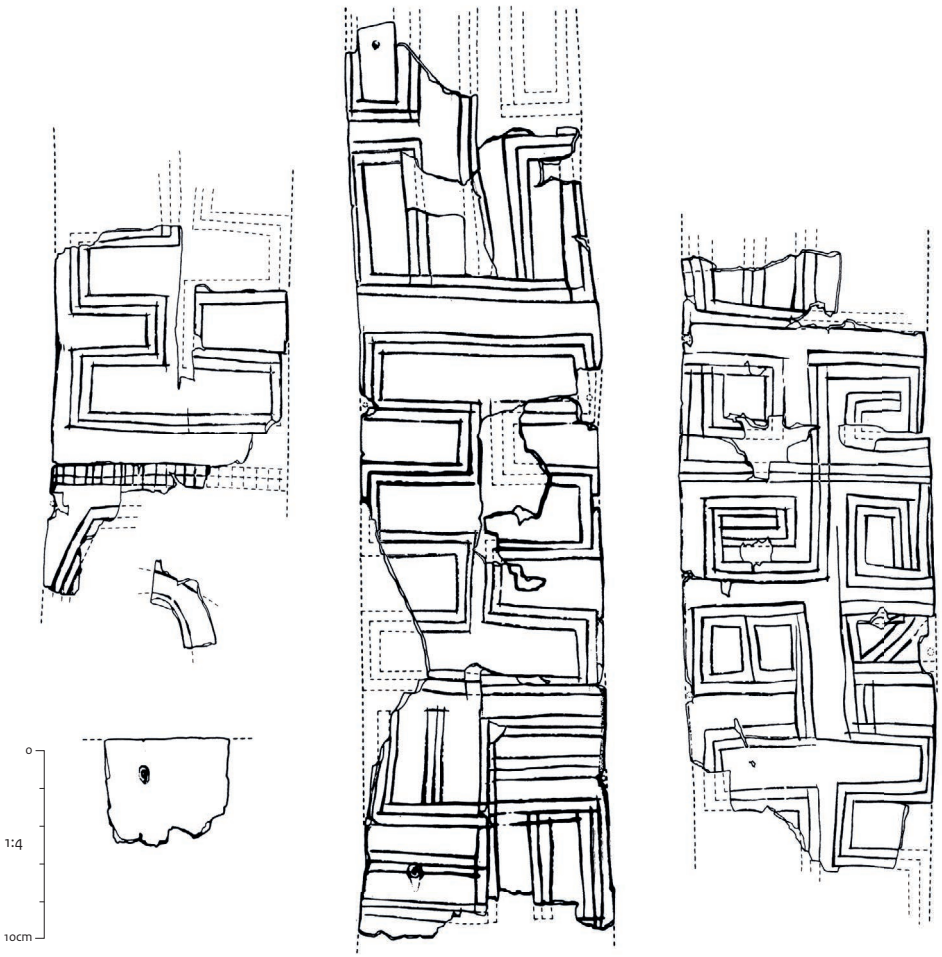
Catalogusnummer 48

1 Spaandoos
2 Uitgeest
3 Waldijk-Assum
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd B of laat-Romeinse tijd A (late tweede of vroege derde eeuw)
6 Esdoorn (*Acer*)
7 42 x 18 x 13 cm (l x b x h)
8 Fragmenten van een ovale spaandoos. De wand- en bodemplaat zijn tangentiaal uit stamhout gesneden, waarbij waarschijnlijk van een trekmes gebruik is gemaakt. De bodemplaat is compleet bewaard, samen met drie grote fragmenten van de oorspronkelijk uit één dunne plaat vervaardigde, in een ovaal rond gebogen wand. Op de uiteinden van de wandplaat bevinden zich vier gaten met daarin nog het windsel waarmee de uiteinden waren verbonden. Van het windsel is de materiaalsoort onbekend. De voorzijde van de spaandoos is in het midden beschilderd. Het motief bestaat uit cirkels: eerst een zwarte, in het midden een rode = Het motief bestaat uit cirkels: de buitenste een zwarte, in het midden een rode cirkel. Aan weerszijden van het cirkelmotief zijn in de roodachtige kleur en op 1,5 cm afstand van de buitenste cirkel, twee verticale lijnen aangebracht. Een parallel met een vroegmiddeleeuwse datering is bekend uit Sneek, Tinga. Ook deze spaandoos is van esdoornhout en voorzien van een geometrisch patroon (catnr. 49).
9 Koning, J. de, 2008: *3000 jaar bewoning bij Assum. Nederzettingssporen uit de late bronstijd, vroege ijzertijd, midden-ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen bij de Waldijk en de Assummervaart, gemeente Uitgeest*, Zaandijk.
10 2040813100
11 16.198.000



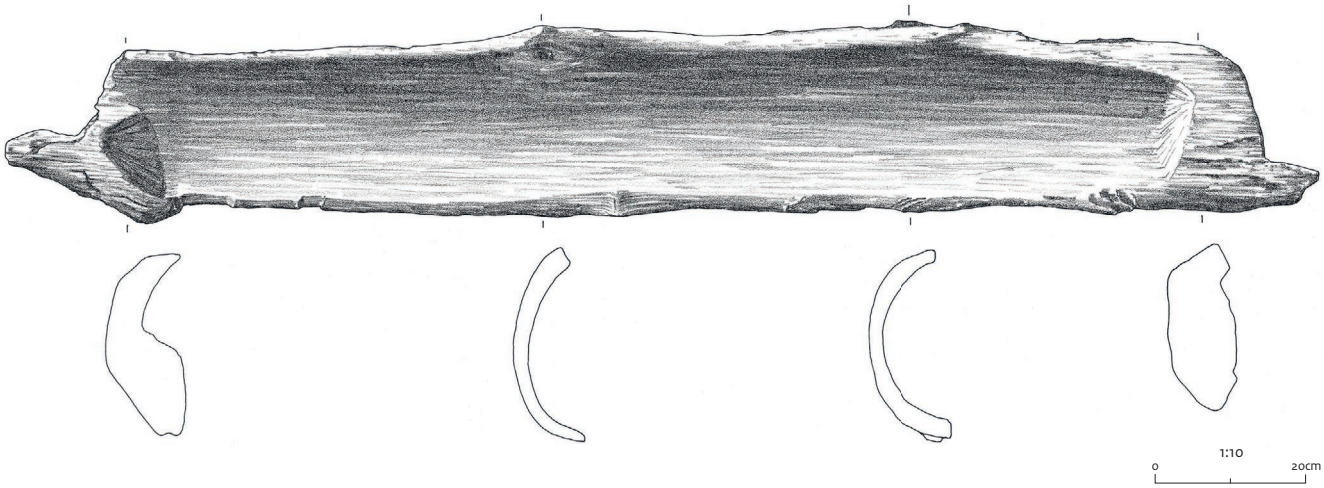
Catalogusnummer 49

1 Spaandoos
2 Sneek
3 Tinga
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen B-C (zevende tot achtste eeuw)
6 Esdoorn (*Acer*)
7 50 x 13 x 0,4 cm (l x b x d)
8 Fragmenten van een mogelijk ovale spaandoos. De bodemplaat is niet bewaard gebleven. Oorspronkelijk zullen de fragmenten tot één plaat hebben behoord die de zijwand van de spaandoos vormde. De wandplaat is tangentiaal uit stamhout gesneden, waarbij waarschijnlijk van een trekmes gebruik is gemaakt. De plaat is rijkelijk gedecoreerd met een geometrisch lijntjespatroon in de vorm van rechthoeken. Een parallel uit de Romeinse periode komt uit Uitgeest van de vindplaats Waldijk/ Assum, eveneens van esdoornhout en voorzien van een geometrisch patroon, maar dan cirkelvormig. Parallellen van spaandozen met geometrische motieven zijn onder meer bekend uit Haithabu.
9 Roller, G.J. de, 2002: Hout, in: M.J.L.Th. Niekus (red.), *Archeologisch onderzoek van een vroegmiddeleeuws terpje bij Sneek, gem. Sneek, Friesland,* Groningen (ARC-Publicaties 54), 42-51;
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 159-161.
10 2021981100
11 16.197.000



Catalogusnummer 50

1 Trog
2 Uitgeest
3 Waldijk (Draft- en Kartbaan)
4 Waterput
5 Romeinse tijd
6 Els (*Alnus*)
7 175 x 30 x 15 x 2-3 cm (l x b x h x d)
8 Trog met aan weerskanten twee beschadigde handgrepen die oorspronkelijk aan de zijkanten langer uitstaken. Aan de binnenkant bevinden zich bewerkingssporen van een dissel waarmee de stam vrij grof is uitgehold. Gezien de grove afwerking was de trog vermoedelijk niet bedoeld voor de voedselbereiding of verwerking van vlees, maar bijvoorbeeld voor het voederen van dieren.
9 Lange, S., 2008: *Verslag van twee houten vondsten uit de onderste laag van een waterput, vindplaats Waldijk II (Uitgeest)*, Heiloo (Rapport Bureau voor Eco-Archeologie 32).
10 2619405100
11 16.238.000



Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
tonnen

Catalogusnummer 51

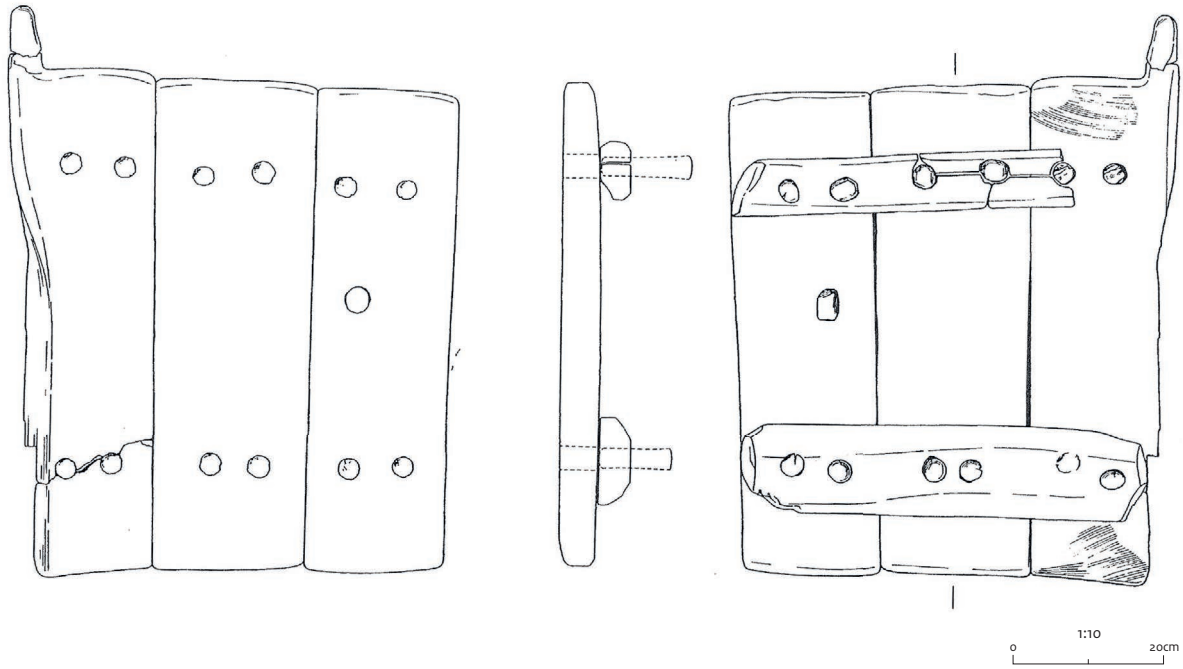
1 Tonnen
2 Utrecht
3 De Woerd
4 Waterput
5 Romeinse tijd
6 Zilverspar (*Abies alba*), fijnspar (*Picea abies*)
7 111x 60 cm (h x Ø): onderste ton, en > 42 x 60 cm (h x Ø) bovenste ton
8 Twee tonnen met duigen van twee verschillende naaldhoutsoorten. De tonnen zijn in een waterput als beschoeiing hergebruikt. Hiervoor is eerst de tonbodem verwijderd en zijn de tonnen vervolgens op elkaar geschoven. Aan de buiten- en binnenkant van de duigen bevonden zich slag- en brandstempels. Het hout voor de duigen is radiaal uit een stam gekliefd, waarbij de smalle jaarringen niet haaks maar licht schuin ten opzichte van de doorsnede van de duig staan. Aan de onder- en bovenkant zijn de duigen voorzien van een gleuf, ook kroos genoemd. In deze gleuf was ooit de bodem respectievelijk deksel ingelaten. Vermoedelijk hebben beide tonnen oorspronkelijk als transportcontainer voor wijn gediend, die afkomstig was uit Gallië, Zuid-Duitsland of het mediterrane gebied. Aan de binnenkant van de duigen is een harsachtige substantie herkenbaar die waarschijnlijk diende om de ton af te dichten. Op een van de bredere duigen is in het midden van de onderste ton een spongat (invulgat) aangebracht. Aan weerskanten van het spongat zijn kleine gaten zichtbaar, dit zijn ontluchtingsgaten waardoorheen bij het eventuele gisten van de inhoud de overtollige gassen konden ontsnappen.
9 Lange, S., 2008: Houtspecialistisch onderzoek, in: M. Langeveld, *Een goede buur? LR46 en LR49: definitief archeologisch onderzoek naar een vicus, grafvelden, infrastructuur en een inheemse nederzetting in de omgeving van het Romeinse castellum De Meern, deelgebied De Woerd (gemeente Utrecht)*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 19), 284-295.
10 2619405100
11 16.263.000



Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
meubilair

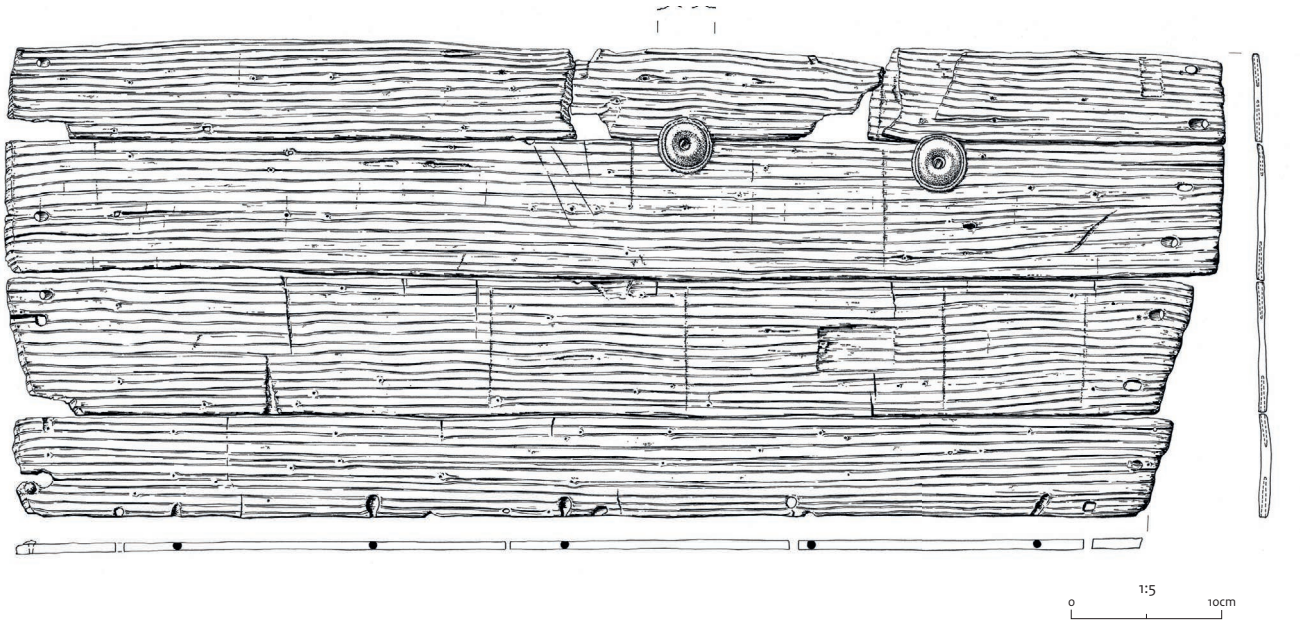
Catalogusnummer 52

1 Kastdeur
2 Leeuwarden
3 Hempens-Teerns
4 Delen zijn gevonden in diverse sporen, waaronder een waterput
5 Late ijzertijd of Romeinse tijd
6 Eik (*Quercus*), els (*Alnus*), hazelaar (*Corylus avellana*), appelachtige van het type appel/peer/meidoorn (Pomoideae type *Malus/Pyrus/Crataegus*) en es (*Fraxinus excelsior*)
7 Ca. 60 x 70 cm (h x b)
8 Kastdeur van drie grof bekapte elzenhouten planken, aan elkaar bevestigd door twee eikenhouten dwarsbalken met in elke plank twee deuvels. De deuvels zijn van eik, els, hazelaar, es en een appelachtige. Het deurtje is voorzien van een deurknop van eikenhout. Een van de planken had aan boven- en onderkant een uitsteeksel dat als scharnier (draaipunt) diende. Deze zijn sterk afgesleten door gebruik.
9 Stuijts, I.-L., 1999: Het houtonderzoek, in: I.-L. Stuijts & G.J. de Roller, *Een palaeo-botanisch onderzoek bij Hempens-Teerns, Gem. Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 25), 25-36.
10 24827911oo
11 16.173.000



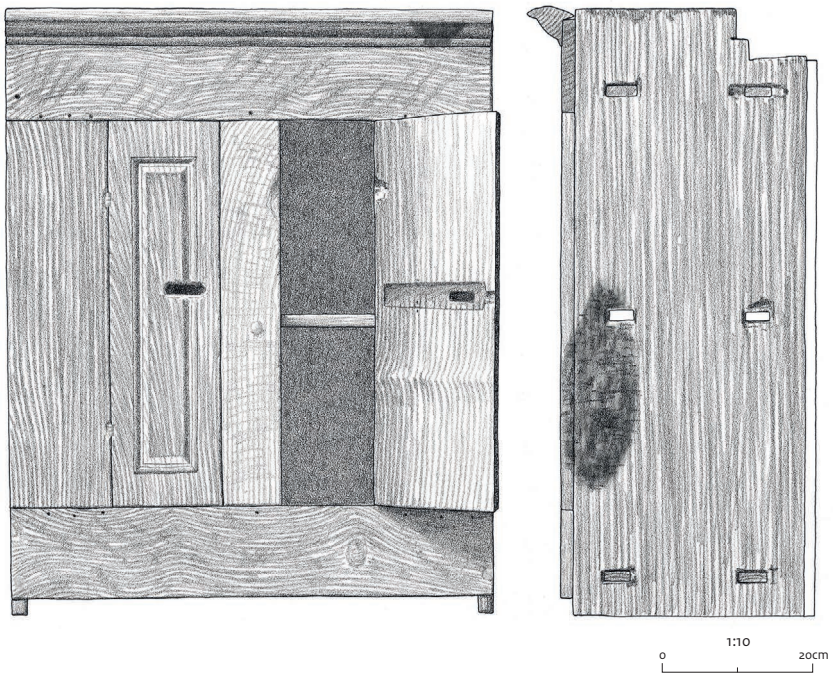
Catalogusnummer 53

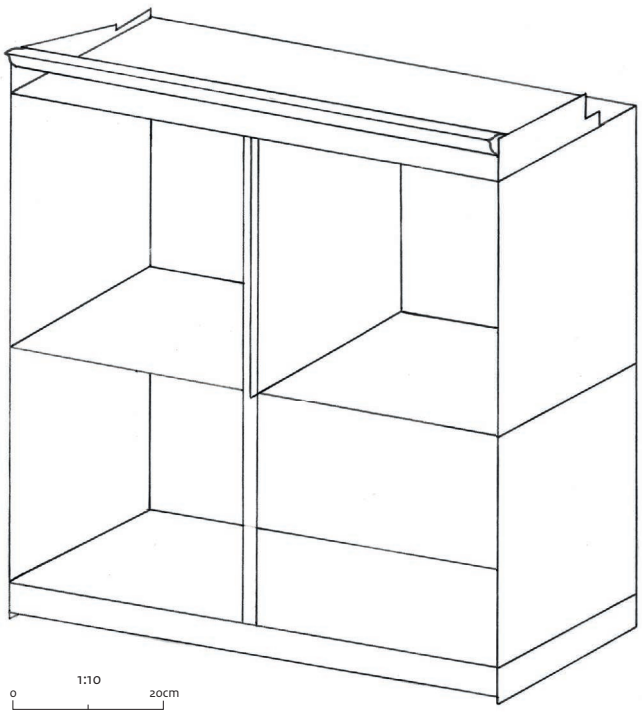
1 Luik of kastdeur
2 Utrecht
3 Hogeweide (125, 182, 185)
4 Geul
5 Vroeg-Romeinse tijd
6 Zilverspar (*Abies alba*)
7 80,5 x > 35 x 1 cm (l x b x d)
8 Luik of deur van een kast, bestaande uit verticale planken uit dun radiaal gespleten stamhout. Oorspronkelijk waren de planken aan boven- en onderkant door een dwarslatje met elkaar verbonden. Van deze verbinding zijn de resten van houten deuveltjes in gaten met een diameter van 0,4 cm bewaard gebleven. Ook aan de smalle buitenkant zijn in de lengterichting van de planken gaten voor deuveltjes ingeboord. Het deurtje is versierd met sierknoppen van messing. Deze knoppen hebben concentrische lijnen en een doorsnede van 3,1 centimeter. De knoppen zijn met een dubbelgevouwen metalen klem in het hout bevestigd. Parallellen van deuren met sierknoppen zijn bekend uit Nemi en Pompeji, beiden Italië.
9 Lange, S., 2013: *Hout van de vindplaats Hogeweide-Verlengde Vleutense weg (projectcode 75), Utrecht*, Zaandam (BIAX*iaal* 681).
Ulrich, R.B., 2007: *Roman Woodworking*, Londen, 190-193.
10 40193
11 16.260.000



Catalogusnummer 54

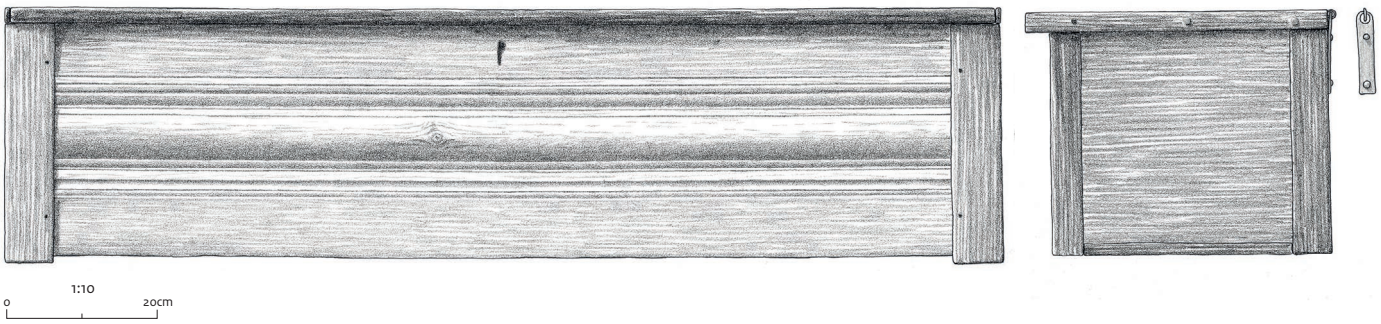
1 Kast
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-146)
4 In de roef aan stuurboordwand
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*), beuk (*Fagus sylvatica*), eik (*Quercus*), es (*Fraxinus excelsior*) en els (*Alnus*)
7 72 x 60 x 27 cm (h x b x d)
8 Afsluitbare, rechthoekige kast met twee smalle deuren met elk een decoratief rechthoekig profiel in het midden. Binnenin is de kast met planken onderverdeeld in twee maal twee compartimenten boven elkaar. De kast heeft naast een raamwerk van Spaanse aak, een bodemplaat van eik, deuvels van elzenhout en deuren van Spaanse aak, een geprofileerde lijst van essenhout. Mogelijk is de lijst hergebruikt of bij een reparatie aan de kast later toegevoegd. Voor dit laatste pleit de ruwe wijze waarop de lijst is bevestigd, namelijk met twee schuin van achteren in het hout ingeslagen nagels. De zijwanden van de kast zijn van eik en de verticale scheidingswand tussen het linker en rechter gedeelte van de kast is van beuk. De achterwand met een latje is van beuk en een lat in het midden aan de binnenzijde is van Spaanse aak. De planken binnenin de kast zijn van eik (2x) en els (1x). Voor het bevestigen van de delen van de kast is in een aantal gevallen gebruik gemaakt van pen-en-gatverbindingen: de bodemplaat, een horizontale plank binnenin en de plaat aan de bovenkant zijn met open pen-en-gatverbindingen in de beide zijpanelen ingelaten. De voor- en achterzijde van de kast zijn met nagels bevestigd.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 367-370.
10 2955953100
11 16.172.000

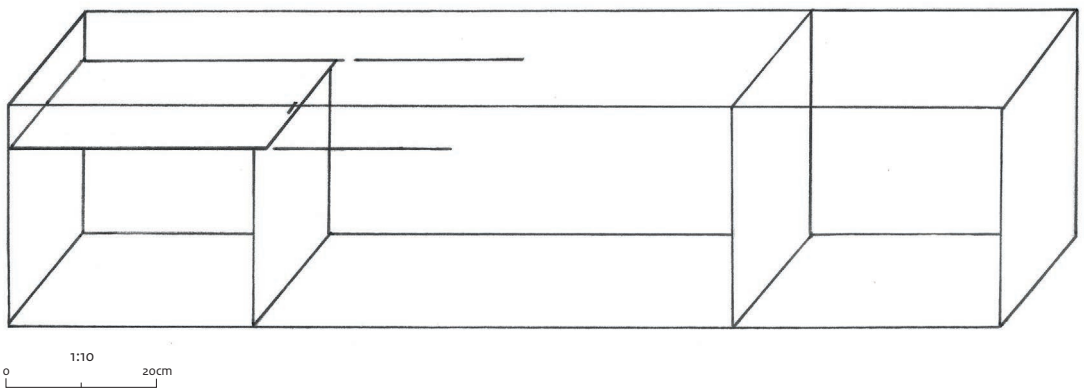




Catalogusnummer 55

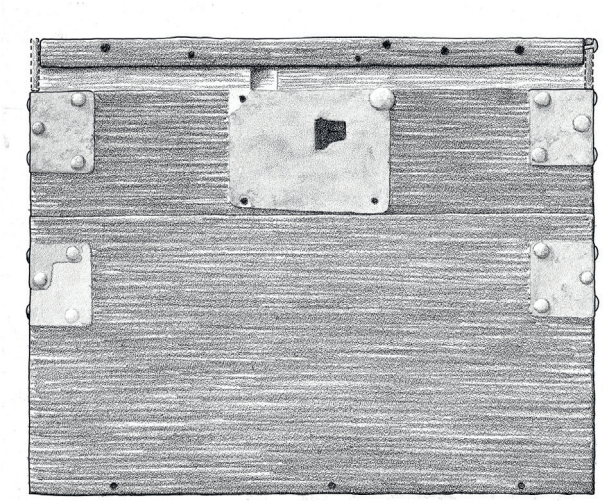
1 Kist
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-171 en LH-53)
4 In de roef
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*): hoekposten, bodemplaat en dekselplanken; els (*Alnus*): planken korte zijden, voor- en achterzijde, en alle pennen en deuvels.
7 Ca. 132 x 28 x 30 cm (l x b x h)
8 Lange, rechthoekige kist die ooit was onderverdeeld in drie compartimenten. Het raamwerk van de kist bestaat uit vier hoekposten met onderaan een inkeping voor de bodem. De bodemplaat bestaat uit twee planken die met messing-groef aan elkaar zijn verbonden. Langs de rand is de bodemplaat afgeschuind en past daardoor in de inkepingen van de hoekposten en in de aangebrachte groeven aan de onderkant van de planken die de voor- en achterkant vormen. De planken voor de korte zijden zijn in de hoekposten vastgezet met behulp van pennetjes die extra versterkt zijn met deuvels. De plank aan de voorzijde is in het midden geprofileerd. Ook zijn resten van verf op het hout aanwezig. Het overkragende deksel van de kist is met twee scharnieren aan de achterzijde bevestigd. In het midden van de plank aan de voorzijde is een sleutelgat aangebracht. De kist is aangetast door houtworm, waardoor het aannemelijk is dat ze eerst binnenhuis is gebruikt, voordat ze op het schip terecht is gekomen. Dit verklaart ook het verschil tussen de zorgvuldige afwerking met geprofileerde voorzijde, sluitwerk en geverfde buitenkant, en de grove manier waarop de deksel (opnieuw) is vastgezet, namelijk door dwars door het scharnier twee nagels heen te slaan. De maker van de kist zal niet dezelfde zijn geweest als de gebruiker ervan op het schip. Laatstgenoemde schuwde niet om timmerkarweitjes op het schip met grof geweld en ongeschikt materiaal (te grote nagels) uit te voeren, waarbij het hout beschadigd raakte, terwijl de maakwijze van het meubilair van vakmanschap getuigt. Dit soort waarnemingen zijn ook aan het kastje (catnr. 54) gedaan.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 370-373.
10 2955953100
11 16.265.000

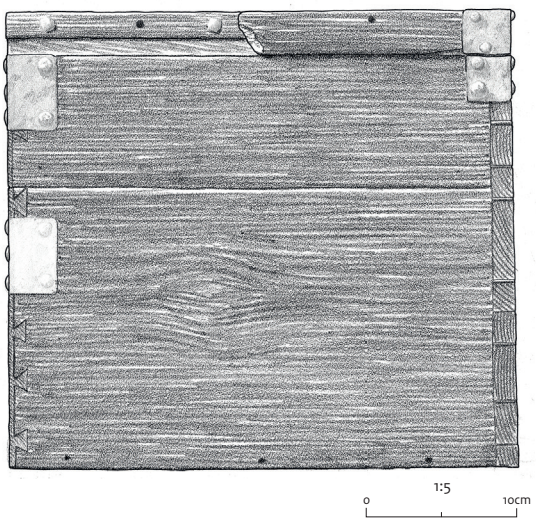


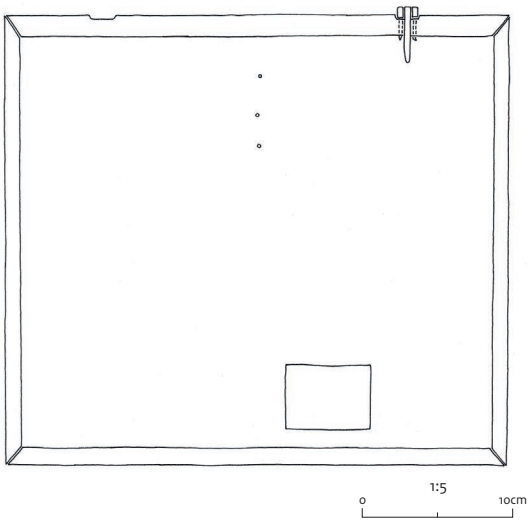


Catalogusnummer 56

1 Kist(je)
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-4)
4 In het achterschip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*), den (*Pinus*), beuk (*Fagus sylvatica*), els (*Alnus*), de deksel is niet op houtsoort gedetermineerd.
7 37,2 x 31,6 x 30 cm (l x b x d)
8 Rechthoekige kist met slot en ijzerbeslag op de hoeken. De bodem is van es, de wanden van den en beuk. Aan de rand van het deksel is een latje aangebracht van elzenhout, passend in de uitsparingen die aan de bovenzijde van een aantal panelen van de kist zijn aangebracht. De zijden zijn onderling verbonden door middel van zwaluwstaartverbindingen en zijn met pennen of deuvels aan de bodemplaat bevestigd. De zwaluwstaartverbindingen zijn aan de voorzijde verdekt en aan de achterzijde niet verdekt. Het deksel scharniert met de achterplaat door ijzeren scharnieren. De hoeken van de kist zijn verstevigd met ijzeren plaatjes die met nagels zijn bevestigd. Mogelijk is een deel van de kist uit hergebruikt hout.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 373-375.
10 2955953100
11 16.174.000

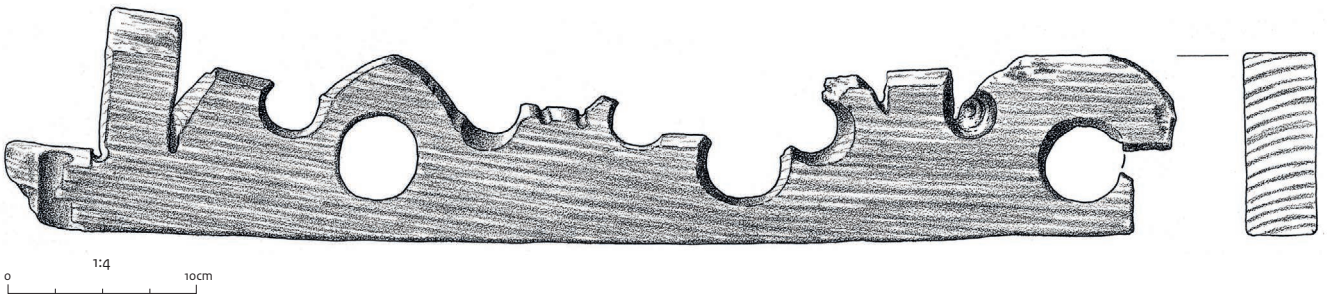






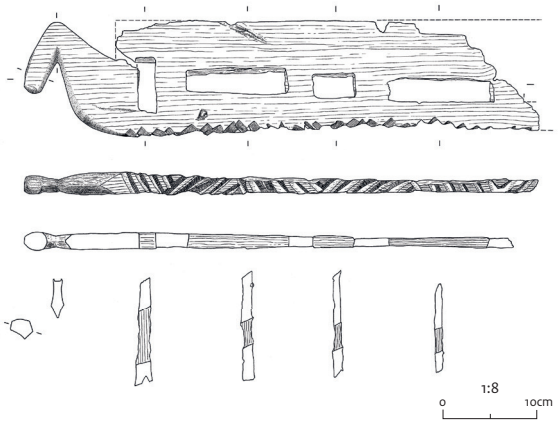
Catalogusnummer 57

1 Onderdeel van meubel
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-317)
4 Verticaal aangetroffen tegen wand naast roefdeurtjes
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 > 62 x 8/12 x 4 cm (l x b x d)
8 Een radiaal uit stamhout gekliefde balk met rechthoekige doorsnede, waarschijnlijk onderdeel van een meubel. Een uiteinde is origineel rond afgewerkt, het andere is afgebroken. De balk is op drie plaatsen doorboord. Aan de zijkant zijn ronde uitsparingen aangebracht met op drie plekken een breukvlak. Waarschijnlijk verliep hier een boogvormig element. De gaten en uitsparingen zijn decoratief van aard. Aangezien de balk in afmetingen en houtgebruik vrij zwaar is, zal het van een groter meubelstuk afkomstig zijn, zoals van een ligmeubel. Het stuk is als staander naast de roefdeurtjes aangetroffen en is mogelijk hergebruikt.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 422.
10 2955953100
11 16.247.000

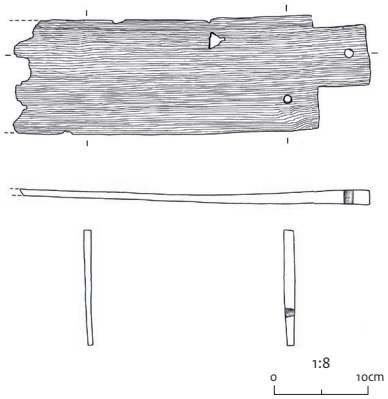


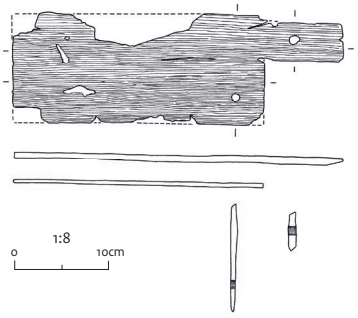
Catalogusnummer 58

1 Vier delen van meubilair
2 Nijmegen
3 Oosterhout
4 Waterput
5 Vroeg-Romeinse tijd (eerste eeuw n.Chr.)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 58 x 13 x 0,9/2,5 cm (plank 1 met houtsnijwerk), 73 x 16,7 x 1,3 cm (plank 2 onversierd), 37 x 11,7 x 1,5 cm (plank 3 onversierd) en 35,5 x 11,7 x 0,4/0,8 cm (plank 4 onversierd), (l x b x d)
8 Vier planken, waarvan er één versierd met een uitgesneden zijkant, vervaardigd uit radiaal gekliefd stamhout. In de versierde plank zijn vier rechthoekige gaten aangebracht voor een stekverbinding. In deze gaten zaten oorspronkelijk de uiteinden van houten dwarselementen. Twee van de onversierde planken met dezelfde breedte zijn voorzien van een gat met een doorsnede van 0,9 cm. De plank met houtsnijwerk zal het zichtbare gedeelte zijn geweest van een samengesteld meubelstuk. Te denken valt aan een ophangsysteem, waarvan parallellen bekend zijn uit het Duitse Elisenhof.
9 Broeke, P. van den, 2009: Gathering wood in Nijmegen-Oosterhout. Carved objects from a native Roman settlement, in: H. van Enckevoort, *Roman Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 67-86.
Szabò, M., G. Grenader-Nyberg & J. Myrdal 1985: *Die Holzfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof*, Frankfurt am Main (Die Ergebnisse der Ausgrabung der frühgeschichtlichen Marschensiedlung beim Elisenhof in Eiderstedt 1957/1958 und 1961/1964, Band 5), 122-124.
10 201537100
11 16.248.000



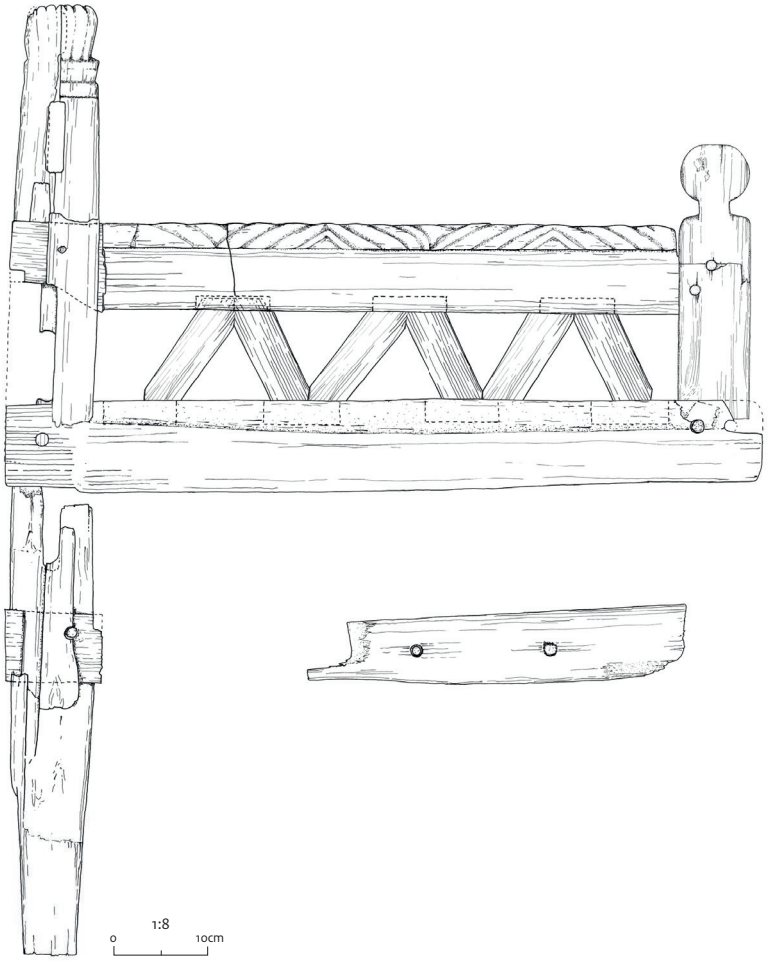






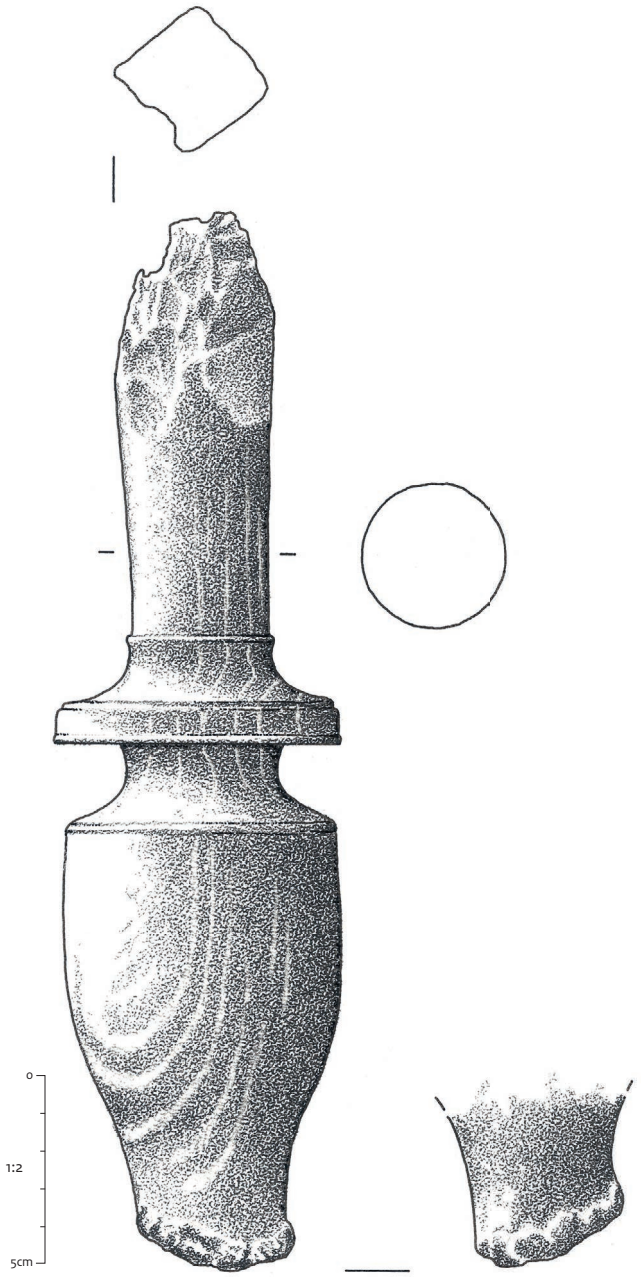
Catalogusnummer 59

1 Onderdeel van bed
2 Groningen
3 Hoge der A (307 t/m 312)
4 Mestkuil
5 Vroege middeleeuwen D/volle middeleeuwen
6 Es (*Fraxinus excelsior*), eik (*Quercus*)
7 Ca. 96 x 80 cm (h x b)
8 Het fragment omvat een poot, een samengestelde balustrade en een deel van de zijkant, gemaakt van essenhout. Een balkje van eik diende mogelijk ter ondersteuning van het ligvlak (niet afgebeeld op tekening want los geborgen). De verschillende onderdelen zijn voornamelijk door open pen-en-gatverbindingen met elkaar verbonden en gezekerd met deuvels. Een aantal losse plankfragmenten uit hetzelfde spoor behoorden mogelijk tot de zijkant van het bed.
In de poot van het bed zijn onder elkaar drie open pengaten aanwezig. Hierin zaten horizontale planken die het uiteinde van het bed hebben gevormd. Deze planken werden vermoedelijk door middel van doorgestoken pennen en wiggen aan de poot gezekerd. Als gevolg hiervan zal het bed deels demontabel zijn geweest.
9 Kortekaas, G., M. Blom & R. Kruisman 2011: Over stoelen en banken. Een middeleeuwse meubilairvondst uit Groningen, *Archeobrief jaargang 15 nr.* 2,15-17.
Kruisman, R., 2016 in deze publicatie.
Veenman, F., 2010: Verslag archeologie, in: *Hervonden stad* 2011, 13-18.
10 2306956100
11 16.171.000



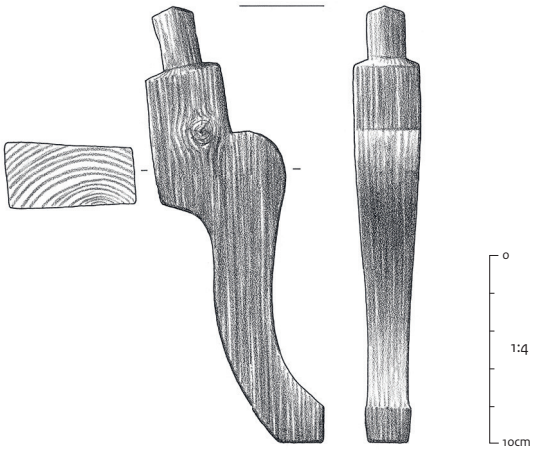
Catalogusnummer 60

1 Meubelpoot van bed
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-230bb)
4 In de roef tegen scheidingswand
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 28,8 x 4,1/8,5 cm (l x Ø)
8 Poot van een bed, gedraaid, met een door gebruik schuin versleten onderkant. Het hout is aangetast door houtworm. Mogelijk is de poot hergebruikt en had oorspronkelijk een rond uiteinde, maar was de doorsnede te groot om bij een reparatiebeurt aan het bed op het schip in het daarvoor bedoelde gat te passen. Dit zou de grove afwerking van de bovenkant verklaren. Aan de bovenkant bevindt zich een gat voor een niet meer aanwezige nagel.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 376.
10 2955953100
11 16.246.000



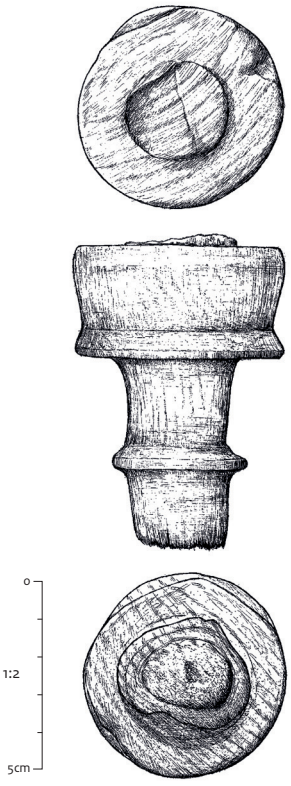
Catalogusnummer 61

1 Meubelpoot
2 Schipluiden
3 Oostbuurtseweg (2106)
4 Afgravingslaag
5 Midden-Romeinse tijd A (20 tot 120 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 23 x 3,5/6,5 (h x Ø)
8 Meubelpoot, mogelijk van een sofa, gesneden uit een stam met smalle jaarringen. De poot is elegant gebogen met een sierlijke voet. Aan de bovenkant is de poot voorzien van een penachtig uitsteeksel voor een pen-en-gatverbinding. Het oppervlak is zorgvuldig glad afgewerkt, maar onversierd.
9 Londen, H. van, 2006: *The Roman native landscape past and present*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam), 147.
10 2039267100
11 16.176.000



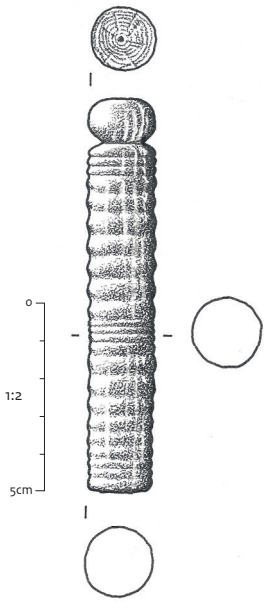
Catalogusnummer 62

1 Meubelpoot
2 Alphen aan den Rijn
3 Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal (90790)
4 Waterput
5 Vroeg-Romeinse tijd (60 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 8,5 x 5,5/2,5 cm (l x Ø)
8 Gedraaid voorwerp dat aan beide uiteinden is afgebroken en waarschijnlijk onderdeel was van een meubelstuk. Mogelijk betreft het een stoelpoot. Het is gemaakt uit een segment van een tak of dunne stam.
9 Rijn, P. van, 2004: Hout, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn-Albaniana 2001-2002*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 216-237.
10 2022767100
11 16.175.000



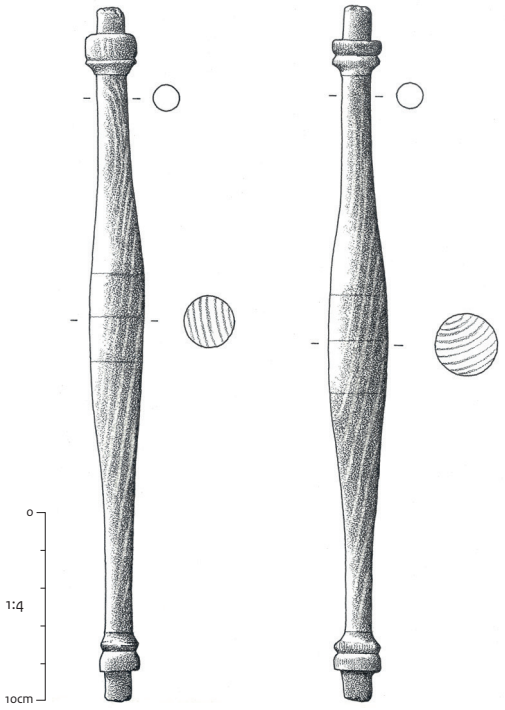
Catalogusnummer 63

1 Meubelspijl
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-196)
4 In het achterschip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 10,5 x 1,8 cm (l x Ø)
8 Een meubelspijl die aan een kant afgebroken bleek te zijn. Het voorwerp is op de draaibank vervaardigd en is versierd met sierlijk ingedraaide groeven en ribbels met op het uiteinde een afgeplatte knop. De meubelspijl was geverfd, zoals in de breuklijnen van een recente beschadiging goed te zien is. In eerste instantie werd de spijl als mesheft of koker geïnterpreteerd. De spijl is echter niet hol en voor een mesheft is het voorwerp bovendien qua vormgeving onhandig om vast te houden.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 381.
10 2955953100
11 16.177.000

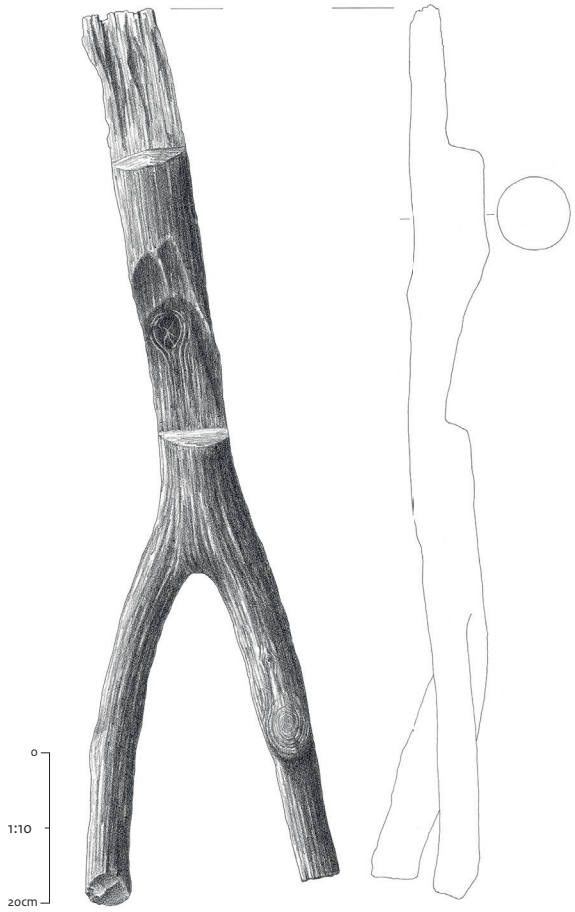


Catalogusnummer 64

1 Meubelspijlen
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-173, DMN1-310)
4 In de roef
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 36,6 x 2-3 cm (l x Ø)
8 Twee meubelspijlen die uit de lengterichting van de stam komen en op een draaibank zijn vervaardigd. Aan boven- en onderkant zijn de spijlen voorzien van een penachtig uitsteeksel, mogelijk omdat de spijlen ooit onderdeel waren van een balustrade, en met het uiteinde in de gaten van hiertoe behorende balken waren geplaatst. Gezien de beschadigingen op beide uiteinden betreft het vermoedelijk materiaal dat voor hergebruik was bestemd. Op het hout zijn drie sierlijnen ingedraaid, de uiteinden zijn geaccentueerd door een ringvormige verbreding.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 381.
10 2955953100
11 16.264.000

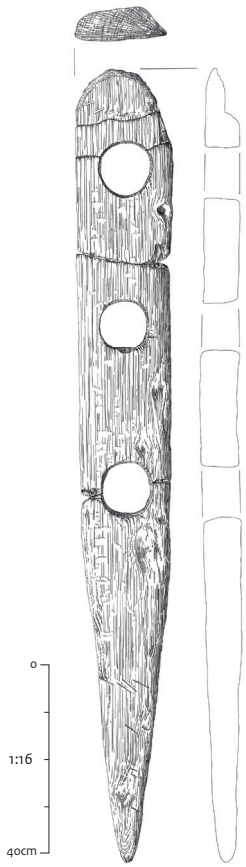


Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
klimbomen, plankladders en ladders



Catalogusnummer 65

1 Klimboom
2 Best
3 Aarle (5689)
4 Waterput
5 Midden-ijzertijd (334-299 v.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 120 x 14 cm (l x Ø), lengte van de vork is 41 cm
8 Klimboom met twee treden. Een trede bevindt zich daar waar de vork begint, de andere ter hoogte van het verweerde uiteinde. De treden werden uitgehakt met een bijl, waarvan de bewerkingssporen op het hout nog goed zichtbaar zijn. De stam stond met het gevorkte uiteinde naar onderen in de waterput. Aangezien er geen sporen van slijtage zijn, zal de klimboom niet lang in gebruik zijn geweest.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan bouwhout en houten voorwerpen van het archeologische onderzoek in Best-Aarle*, Zaandam (BIAX*iaal* 920).
10 2340610100
11 16.249.000

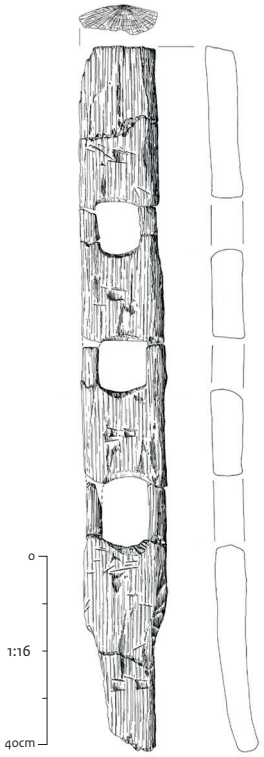


Catalogusnummer 66

1 Plankladder
2 Enkhuizen
3 Haling 13 (443/444)
4 Waterkuil
5 Midden-Bronstijd
6 Eik (*Quercus*)
7 168,5 x 19-23 x 2,5-7,8 cm (l x b x d)
8 Plank met uitgehakte treden uit een radiaal gekliefde stam. Aan de onderkant is de plank aangepunt over een lengte van 79 centimeter en aan de bovenkant halfrond afgewerkt. In de staander zitten drie ronde trapgaten met een diameter van 12-13 centimeter. De afstand tussen de trapgaten of treden was regelmatig en bedroeg 24 centimeter. De trapgaten waren weinig versleten door het gebruik van de ladder.
9 Lange, S., 2013: *Hout van de vindplaats Haling 13 in Enkhuizen (Noord-Holland),* Zaandam (BIAX*iaal* 639). Lange, S., 2014: Hout, in: C.M. van der Linde, *Bronstijdbewoning in Gommerswijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227), 69-80.
10 2360667100
11 16.169.000

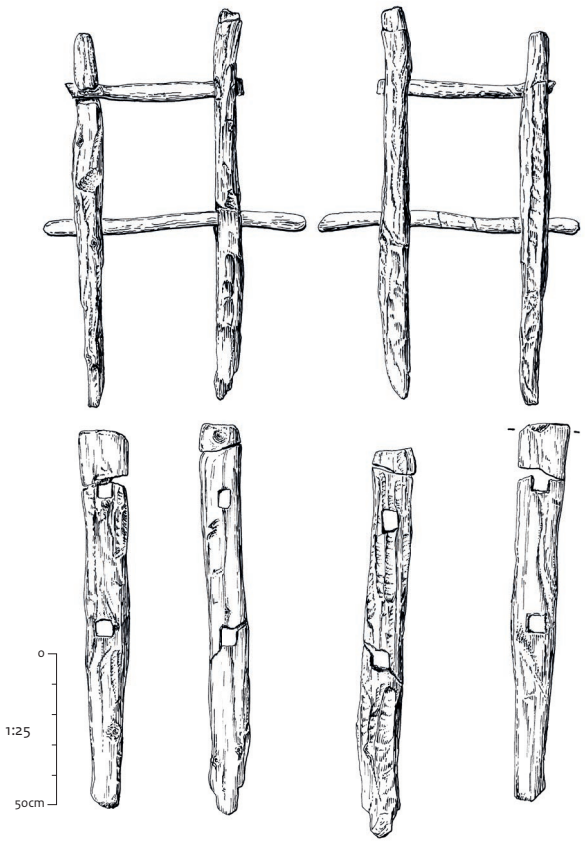
Catalogusnummer 67

1 Plankladder
2 Enkhuizen
3 Haling 13 (611)
4 Waterkuil
5 Midden-Bronstijd
6 Eik (*Quercus*)
7 153 x 17 x 4,5 cm (l x b x d)
8 Plank uit een radiaal gekliefde stam met tweezijdig afgeschuind uiteinde over een lengte van 42 centimeter. Er zijn drie rechthoekige trapgaten in de ladder gehakt. De afstand tussen de gaten bedraagt 17,5 centimeter. De gaten zelf zijn maximaal 13 centimeter hoog en 8,5 tot 9 centimeter breed. Aan de bovenkant van de ladder zijn de hoeken halfrond afgewerkt. Opmerkelijk zijn enkele vierkante merktekens (circa 2 x 1,6 cm) die halverwege de aanpunting en telkens tussen de trapgaten zijn aangebracht.
9 Lange, S., 2013: *Hout van de vindplaats Haling 13 in Enkhuizen (Noord-Holland)*, Zaandam (BIAX*iaal* 639). Lange, S., 2014: Hout in: C.M. van der Linde, *Bronstijdbewoning in Gommerswijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227), 69-80.
10 2360667100
11 16.256.000



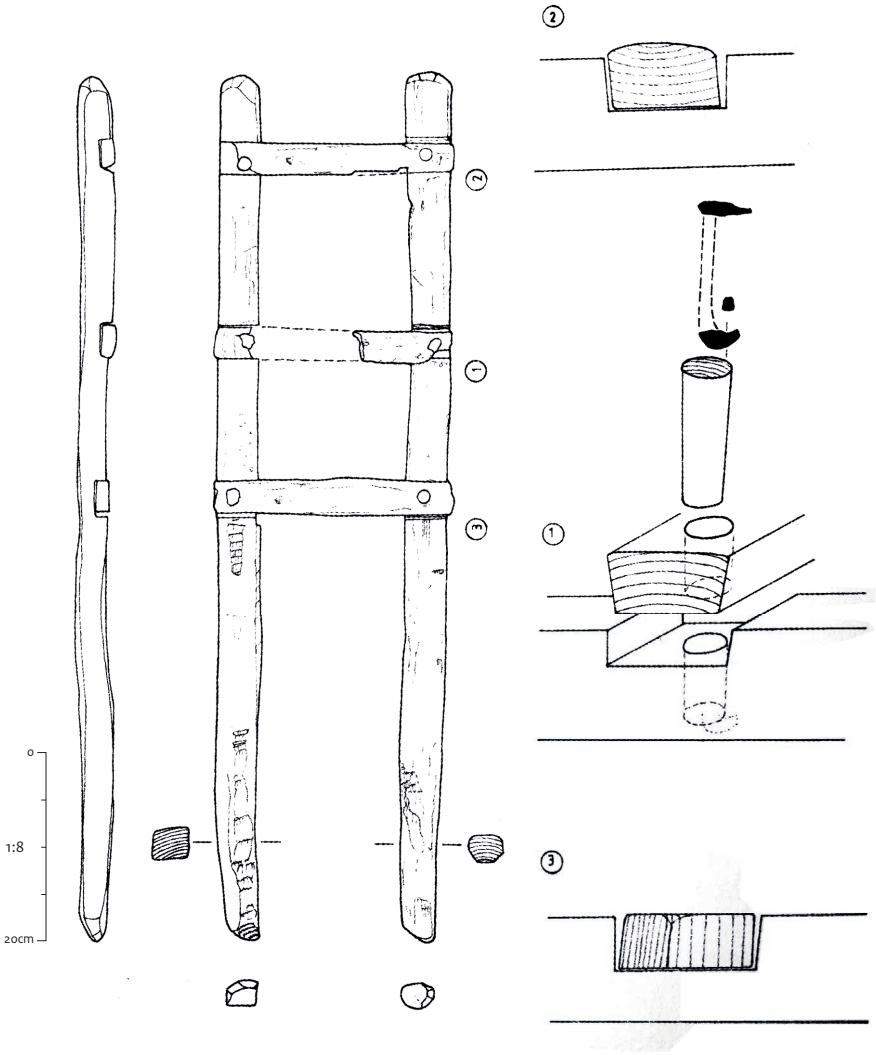
Catalogusnummer 68

1 Ladder
2 Aarle
3 Hokkelstraat (425 t/m 427, 435, 437)
4 Vlechtwerkput
5 Late bronstijd (979-818 v.Chr.)
6 Els (*Alnus*) en hazelaar (*Corylus avellana*)
7 130 x 59-87 cm (h x b)
8 Ladder met twee sporten. Getuige de afgebroken bovenkant van de staanders is de ladder oorspronkelijk langer geweest. Voor de staanders is door midden gespleten stamhout van els gebruikt, de sporten zijn van ongespleten takken met schors van hazelaar. Aan de onderkant zijn de staanders licht afgeschuind. De vierkante gaten voor de sporten zijn met een beitel in de staanders uitgehakt. De onderste sport bevindt zich op 62 cm boven de onderkant van de ladder. De afstand tussen de sporten is 45 cm. Er zijn geen sporen van slijtage vastgesteld en ook de schors zat nog stevig vast op het hout. Vermoedelijk is de ladder specifiek voor de aanleg van de waterput vervaardigd.
9 Bink, M., 2010: Best. *Aarle-Hokkelstraat, fase 1. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-09.0297), 101-102.
10 31108
11 16.165.000



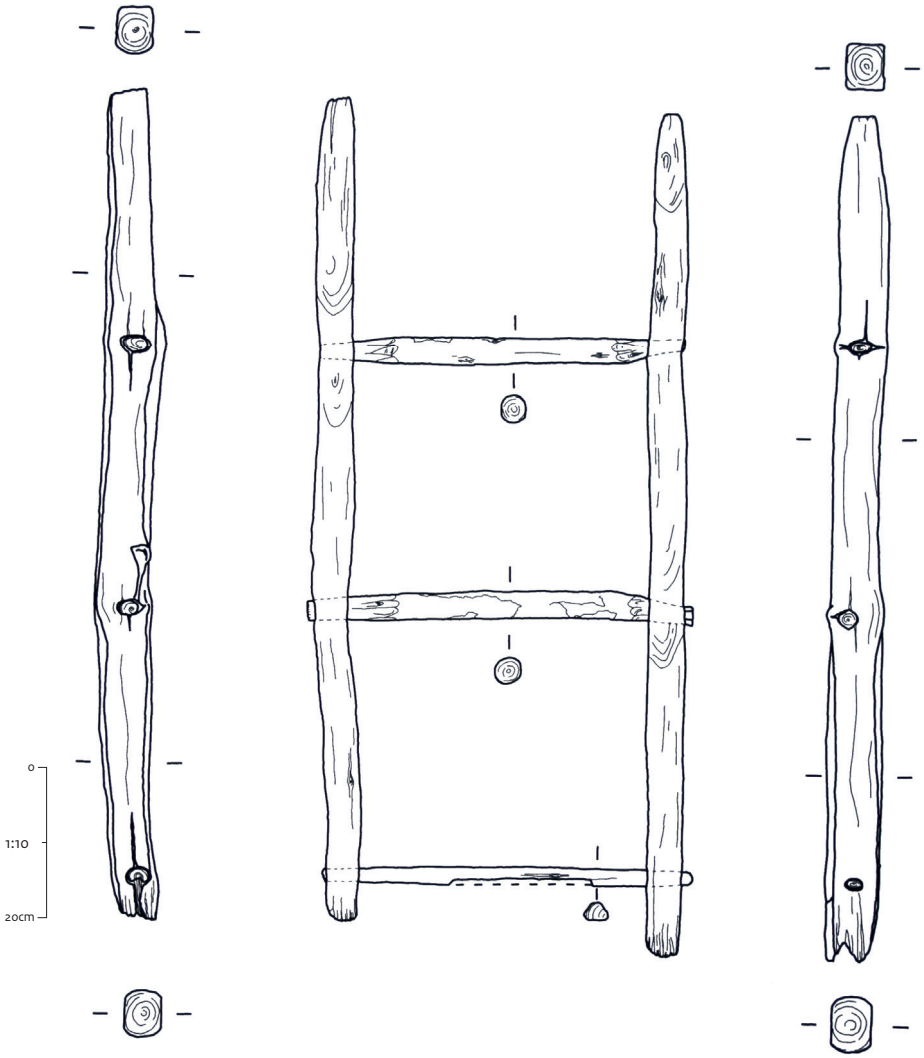
Catalogusnummer 69

1 Ladder
2 Kesteren
3 De Woerd (3498)
4 Kuil
5 Midden-Romeinse tijd (110/130-150/170 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 92 x 24,5 x 2,5-5 cm (l x b x d)
8 Ladder met drie sporten, waarvan twee compleet en één fragmentarisch bewaard. De sporten zijn in rechthoekige inkepingen haaks op de staanders geplaatst en met behulp van telkens een houten pen vastgezet. Ter versteviging zijn ijzeren spijkers aan de achterzijde ingeslagen en vervolgens krom geslagen. De staanders zijn gemaakt van dunne stammetjes of grotere takken. Deze zijn gekliefd en vervolgens met een bijl verder afgewerkt. De sporten komen uit een groter deel van een stam.
9 Kooistra, L.I., & H. van Haaster 2001: Archeobotanie, in: M.M. Sier & C.W. Koot (red.), *Archeologie in de Betuweroute Kesteren-De Woerd. Bewoningssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 82), 327-335.
10 2078544100
11 16.167.000



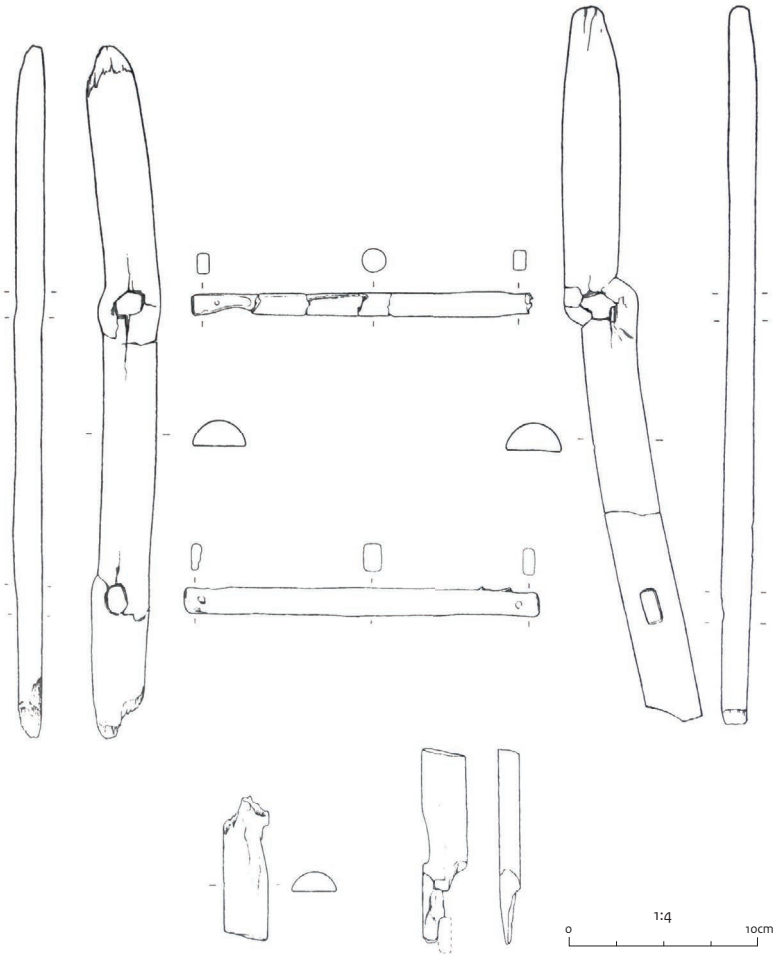
Catalogusnummer 70

1 Ladder
2 Den Haag
3 Uithofslaan (69581)
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd B (150-210 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 110 x 50 x 5-5,5 cm (l x b x d); sporten 50 x 2,5-3,5 cm (b x d)
8 Een ladder met drie sporten. De staanders zijn van vierzijdig gerechte grote takken of kleine stammen. Aan de onderkant zijn de staanders aangepunt. Op één van de sporten is nog schors aanwezig. De sporten zijn aan de uiteinden toegespitst om ze beter in de gaten van de staanders te doen passen. De constructie is vrij licht: de sporten zijn gemaakt uit relatief dunne takken, die minder sterk zijn dan vergelijkbare delen uit gespleten stamhout. Op de ladder zijn bewerkingssporen te zien van een bijl en van een guts. De ladder vertoont weinig sporen van slijtage.
9 Hänninen, K., & M. van der Linden 2010: *Den Haag-Uithofslaan, vindplaats 3. Onderzoek aan zaden, pollen, hout en houtskool van een vindplaats uit de Romeinse tijd*, Zaandam (BIAX*iaal* 373).
Hänninen, K., & M. van der Linden 2011: Archeobotanie en hout, in: A. Pavlovic red.), *Archeologisch onderzoek aan de Uithofslaan, gemeente Den Haag, deel 1: sporen van bewoning uit de IJzertijd (vindplaats 6) en de Romeinse tijd (vindplaats 3)*, Den Haag (Haagse Archeologische Rapportage nummer 1122), 113, 343-344.
10 2066004100
11 16.166.00



Catalogusnummer 71

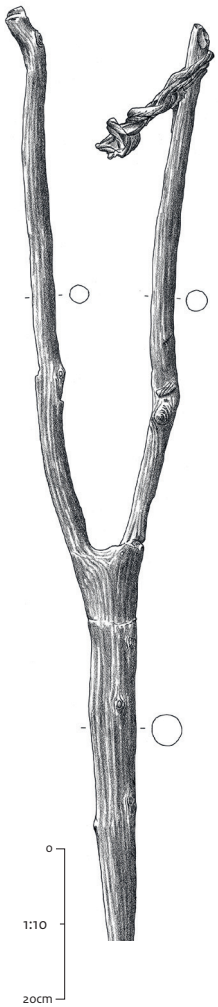
1 Ladder
2 Midlaren, Tynaarlo
3 De Bloemert (2662)
4 Waterput 29
5 Vroege middeleeuwen B (ca. 700 n.Chr.)
6 Esdoorn (*Acer*): staander; els (*Alnus*): staander; kornoelje (*Cornus*): sporten
7 > 36,5 x 30 x 5,5 cm (h x Ø)
8 Deel van ladder met rechthoekige staanders van esdoorn en els en twee rechthoekige sporten van kornoelje. De sporten steken door rechthoekige gaten in de staanders. Ze lijken op de uiteinden licht te versmallen en hebben daar een klein rond gat dat horizontaal door de sporten loopt. Waarschijnlijk stak door deze gaten een pen om de sporten te zekeren.
9 Hänninen, K., & Y. Vorst 2006: *Midlaren-De Bloemert. Het hout uit waterputten en andere contexten,* Zaandam (BIAX*iaal* 367).
Nicolay. J.A.W., (red.) 2008: *Opgravingen bij Midlaren. 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal, deel II,* Groningen (Groningen Archaeological Studies 7/11), 451.
10 2040554100
11 16.168.000



Thema II: Dagelijks leven in huis en op het erf
om op te hangen en vast te binden

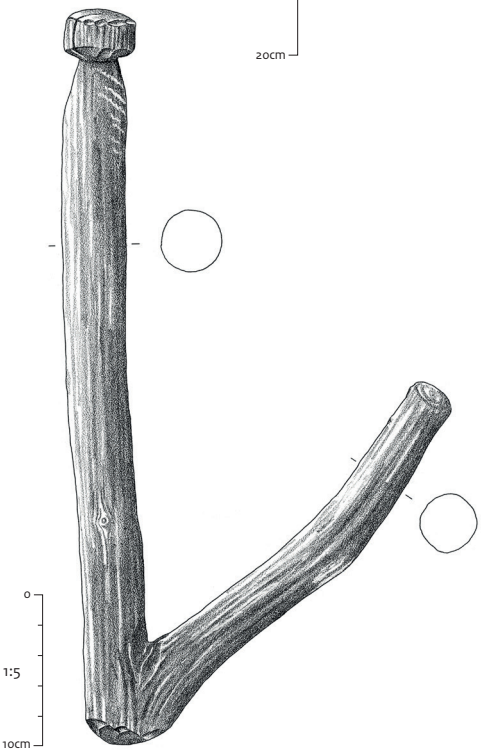
Catalogusnummer 72

1 Puthaak
2 Enkhuizen
3 Haling 13 (451.1)
4 Waterkuil
5 Midden-bronstijd
6 Wilg (*Salix*)
7 132 x 3,6 cm (l x Ø)
8 Gevorkte, ontschorste wilgentak met aan het uiteinde een gevlochten touw van getwijnde wilgenbast geknoopt. De gevorkte tak heeft vermoedelijk als puthaak dienst gedaan.
9 Lange, S., 2013: *Hout van de vindplaats Haling 13 in Enkhuizen (Noord-Holland)*, Zaandam (BIAX*iaal* 639).
Lange, S., 2014: Hout, in: C.M. van der Linde, *Bronstijdbewoning in Gommerswijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227), 69-80.
10 2360667100
11 16.183.000



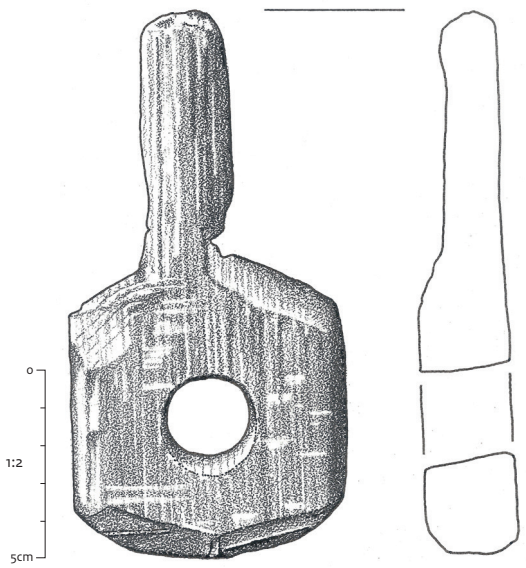
Catalogusnummer 73

1 Bindehout of haak
2 Heemskerk-Beverwijk
3 Broekpolder (1448)
4 (Water)kuil
5 Midden-ijzertijd
6 Eik (*Quercus*)
7 49 x 3 cm (l x Ø)
8 Een haakvormig voorwerp gemaakt van een rechte tak met zijtak. Het voorwerp is zorgvuldig bewerkt met een mes, waarbij de langere rechte tak aan het uiteinde knopvormig is afgewerkt. Het bindehout is gebruikt voor het vastbinden van goederen of lading.
9 Therkorn, L.L., E. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, Amsterdam (Themata 2).
10 2031182100
11 16.179.000



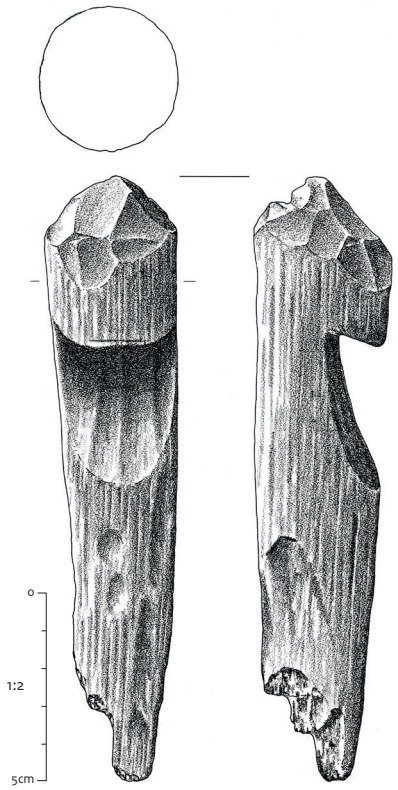
Catalogusnummer 74

1 Onderdeel van een ophangsysteem
2 Heemskerk-Beverwijk
3 Broekpolder (1001)
4 Kuil, laag 2
5 Midden-ijzertijd
6 Eik (*Quercus*)
7 14,5 x 8 x 1,5 cm (l x b x d); steel 7,0 x 1,3 cm (l x Ø) cm, gat in plankje is 2,8 cm (Ø)
8 Doorboord vierkant plankje met een 7 cm lange steel. Het plankje is uit stamhout gesneden. Oorspronkelijk heeft dit voorwerp tot een ophangsysteem behoord. Hiervoor werden dit soort doorboorde plankjes met een steelachtig uiteinde in de daarvoor bestemde gaten van een rek geschoven. Door het gat van de plankjes werd vervolgens touw gevoerd, waarmee het geheel bijvoorbeeld aan een balk kon worden opgehangen. Voorbeelden hiervan zijn gevonden in het Duitse Elisenhof.
9 Therkorn, L.L., E. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder. Excavations around a monument with aspects of the Bronze Age to the Modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland)*, Amsterdam (Themata 2).
Szabò, M., G. Grenader-Nyberg & J. Myrdal 1985: *Die Holzfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof*, Frankfurt am Main (Die Ergebnisse der Ausgrabung der frühgeschichtlichen Marschensiedlung beim Elisenhof in Eiderstedt 1957/1958 und 1961/1964, Band 5), 122-124.
10 2031182100
11 16.250.000



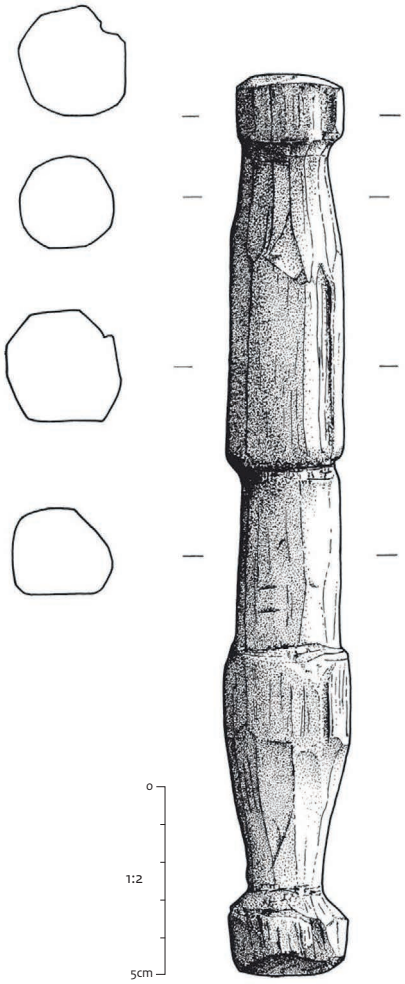
Catalogusnummer 75

1 Haakachtig voorwerp
2 Zaanstad
3 Assendelft-Saendelft (2760)
4 (Water)kuil
5 Midden-Romeinse tijd
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 16 x 4/7 x 2,2 cm (l x b x d)
8 Deel van een haak met een inkeping op 7,5 cm onder de rond afgewerkte bovenkant, vervaardigd uit een in tweeën gespleten jonge stam of tak. De inkeping is 3,5 cm diep. Op het uiteinde is het voorwerp afgebroken.
9 Niet gepubliceerd
10 33722
11 16.180.000



Catalogusnummer 76

1 Tuigage
2 Leeuwarden
3 Bullepolder (223)
4 Sloot
5 Midden-Romeinse tijd
6 Eik (*Quercus*)
7 24 x 2,5/3,5 cm (l x Ø)
8 Complete knevel voor touw als onderdeel van tuigage. In het midden is het voorwerp over ca. 5 cm uitgesneden: hier werd het touw omheen gedraaid. Beide uiteinden zijn knopachtig afgewerkt. Parallellen zijn bekend uit Haithabu. De hier voorgestelde interpretatie wijkt af van die in het rapport als sierelement voor een meubelstuk.
9 Roller, G.J. de, 2002: Hout, in: C.G. Koopstra (red.), *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 52), 50-54.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 75-77.
10 2169012100
11 16.255.000



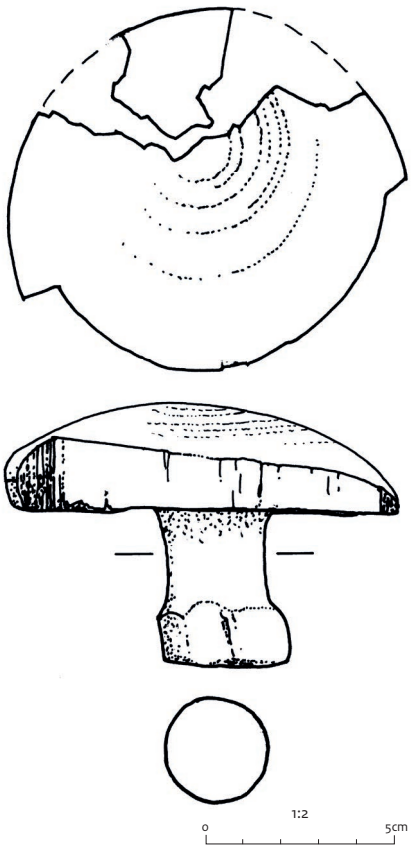
Catalogusnummer 77

1 Tuigage
2 Menaldumadeel
3 Marssum-It Aldân (184)
4 Sloot
5 Vroeg-Romeinse tijd A/Midden-Romeinse tijd A
6 Eik (*Quercus*)
7 13 x 2,5 cm (l x Ø)
8 Complete knevel voor touw als onderdeel van tuigage. In het middengedeelte bevindt zich een ingesneden gleuf waardoorheen het touw werd gestuurd. De uiteinden zijn recht afgesneden. Dit is een meer eenvoudig type dan de knevel uit Leeuwarden-Bullepolder. Parallellen zijn gevonden in Haithabu.
9 Laan, J. van der, 2015: Hout, in: J.B. Hielkema, *Nederzettingssporen op de kwelder Haak Noord, vindplaats 1: Marssum-It Aldân. Gemeente Menaldumadeel. Archeologisch onderzoek: een opgraving*, Drachten (RAAP-Rapport 2997), 199-21.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 75-77.
10 2405808100
11 16.257.000



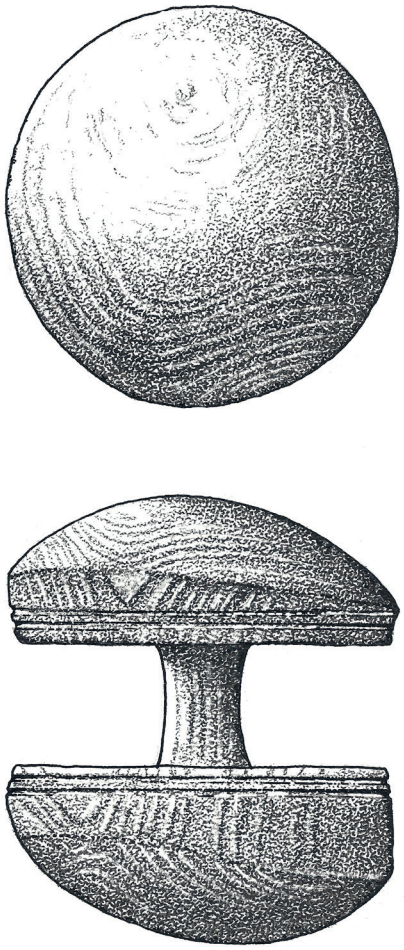
Catalogusnummer 78

1 Spoel
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (3348)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 > 7 x 2,4-7 cm (l x Ø)
8 Fragment van een spoel die onderdeel was van een takelsysteem. Het object is op de draaibank vervaardigd en heeft een licht asymmetrische vorm. Aan de bovenkant zijn sporen van slijtage aanwezig, waardoor de ingedraaide sierlijn niet meer rondom zichtbaar is.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg – Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2169012100
11 16.181.000



Catalogusnummer 79

1 Spoel
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (5745)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 12 x 2,6-6,2 cm (h x Ø)
8 Complete spoel die onderdeel was van een takelsysteem. Het object is op de draaibank vervaardigd en heeft een asymmetrische vorm. Bovendien vertoont de spoel sporen van gebruik die tot een lichte slijtage aan de bovenkant hebben geleid. Parallellen zijn bekend uit Velsen I, Valkenburg-Marktveld, het Duitse Keulen en de Zwitserse vindplaats Vindonessa. Dit type spoel is voornamelijk in havencontexten gevonden.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst van Malta-project door de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).
10 2090426100
11 16.182.000



Catalogusnummer 80

1 Schuif
2 Asten
3 Kasteel Asten
4 Boomstamput
5 Late middeleeuwen
6 Eik (*Quercus*)
7 > 30 x 3,5-6 x 2,2 cm (l x b x d)
8 Uit een deel van een grotere stam gehaald langwerpig voorwerp dat naar het midden toe versmalt en ovale, geronde uiteinden heeft. In het ene uiteinde bevindt zich een sleutelgatvormige opening. In het andere beschadigde uiteinde is deels nog een rond gat zichtbaar.
9 Lange, S., 2013: *Onderzoek aan hout van de poortbrug van het kasteel te Asten* (BIAX*iaal* 712), Zaandam.
10 N.v.t.
11 16.178.000



Thema III: Landbouw
grondbewerking

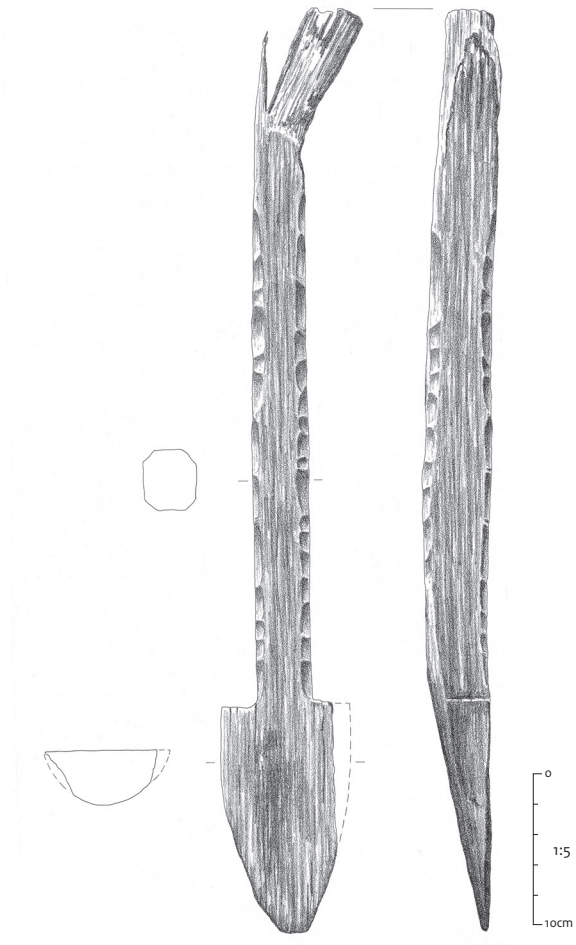
Catalogusnummer 81

1 Ploegschaar
2 Breda-Vinkenburg
3 HSL-vindplaats 40
4 Waterput
5 Midden-ijzertijd
6 Eik (*Quercus*)
7 83 cm (l); schaar is 28 x 11,5 x 3/3,7 cm, steel is 44,5 x 3,7 x 4,5 cm (l x b x d)
8 Compleet bewaarde ploegschaar met pijlvormig uiteinde. Het dikste deel van de steel is in het midden, waarschijnlijk met het doel om het doorschuiven van de ploegschaar te verhinderen. Drie groeven aan de voorkant en één aan de achterkant zijn mogelijk te verklaren door het gebruik van een ijzeren ploegschoen waarmee het hout eventueel was beschermd. Noemenswaardig zijn ook enkele schuin en haaks op de steel geplaatste streepjes die mogelijk als merkteken zijn te beschouwen.
9 Meijlink, B.H.F.M., 2006: Structuren en erven uit de Midden-IJzertijd, in: P.P. Kranendonk, P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B.H.F.M. Meijlink (red.), *Witte vlekken ingekleurd: archeologie in het tracé van de HSL-Zuid*. Deel 1: tekst, deel 2: catalogi en bijlagen, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), 213-223.
10 Onbekend
11 16.100.000



Catalogusnummer 82

1 Ploegschaar
2 Best
3 Aarle (6867)
4 Waterput
5 Midden-ijzertijd (431 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 91 cm (l); schaar is 15,2 x 7,2 x 3,3 cm (l x b x d), steel is 75,8 x 4 x 3,3 cm (l x b x d)
8 Ploegschaar met pijlvormig uiteinde. Aan de bovenkant is de rechthoekige steel geknikt over een lengte van 8,5 centimeter. Voor de ploegschaar is stamhout tangentiaal gespleten. Het spinthout is verwijderd. Het smalle jaarringpatroon wijst op langzaam gegroeid hout.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan bouwhout en houten voorwerpen van het archeologische onderzoek in Aarle-Best*, Zaandam (BIAX*iaal* 920).
10 2340610100
11 16.241.000



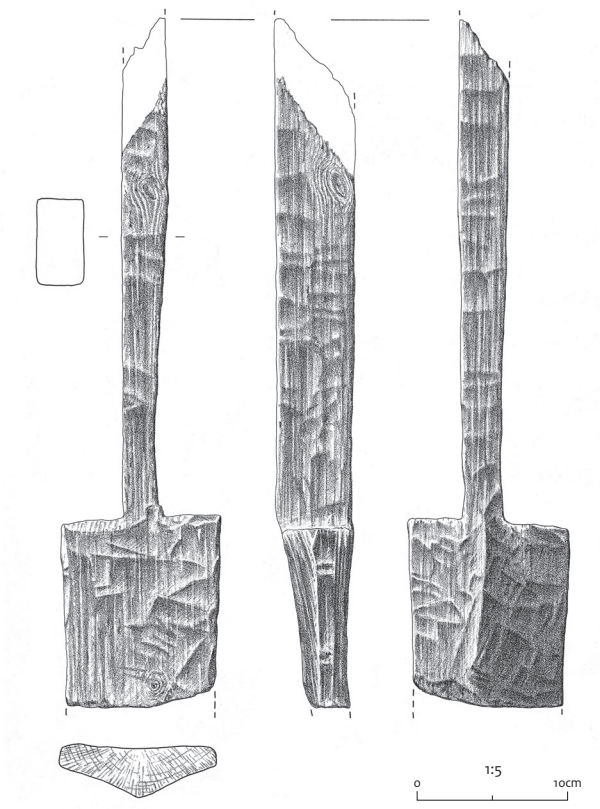
Catalogusnummer 83

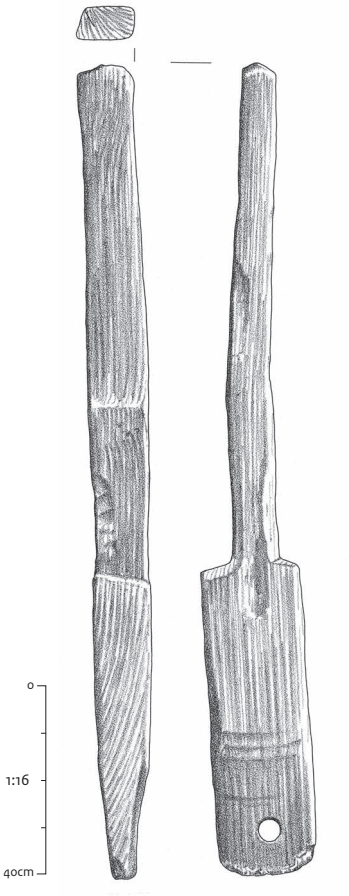
1 Ploegschaar
2 Groningen
3 De Linie
4 Waterkuil
5 Midden-ijzertijd
6 Eik (*Quercus*)
7 > 21 x 6,4 x 3 cm (l x b x d), blad is 11 cm lang
8 Pijlvormige ploegschaar waarvan de steel met een rechthoekige doornede is afgebroken. Opmerkelijk is dat het hout van de ploegschaar aan een kant meer versleten is dan aan de andere. Er zijn geen ijzeren restanten van een ploegschoen vastgesteld.
9 Vrede, F. & M. Daleman 2007: Hout, in: *Bewoning uit de late bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd in de woonwijk "De Linie" te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 9), 20.
10 2071156100
11 16.270.000



Catalogusnummer 84

1 Ploegschaar (?)
2 Nuenen
3 Kerkakkers-Luistruik II (222)
4 Waterput
5 Late ijzertijd/vroeg-Romeinse tijd
6 Els (*Alnus*)
7 > 48 cm (l); blad is 13 x 10/12 cm, steel is 35 x 3 x 5 cm (l x b x d)
8 Schepvormig voorwerp gemaakt uit een tangentiaal gekliefd stuk stamhout. De onderkant van het brede uiteinde en de bovenkant van de steel zijn afgebroken. De steel is rechthoekig in doorsnede en wordt naar boven toe breder. Dit maakt het onwaarschijnlijk dat het object als schep heeft gefungeerd, maar ook de interpretatie als ploegschaar is twijfelachtig. Het uiteinde zou eventueel nog puntachtig kunnen zijn geweest, zoals karakteristiek voor ploegscharen, maar elzenhout is weinig geschikt als grondstof voor ploegscharen. De onderzoekers suggereren dan ook dat het een ploegschaar is die mogelijk niet bedoeld is geweest om daadwerkelijk op de akkers te worden gebruikt, maar een symbolische waarde heeft gehad.
9 Lange, S., 2015: *Houtspecialistisch onderzoek aan houten vondsten van de vindplaats Kerkakkers (Luistruik 2), Nuenen*, Zaandam (BIAX*iaal* 811).
10 61092
11 16.240.000





Catalogusnummer 85

1 Ploegschaar
2 Midlaren
3 De Bloemert (1227)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen B (ca. 750 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 64 x 23 x 2-5 cm (l x b x d)
8 Schepvormig voorwerp gemaakt uit een kwart stam. De steel heeft een rechthoekige doorsnede. Op 3 cm vanaf het uiteinde van het blad zit een gat, mogelijk van een ijzeren paalschoen die met behulp van een nagel in de ploegschaar was vastgezet. Dit zou ook verklaren waarom het voorwerp geen pijlvormig uiteinde heeft gehad: de punt was dan namelijk van ijzer.
9 Hänninen, K., & Y. Vorst 2006: *Midlaren-De Bloemert. Het hout uit waterputten en andere contexten,* Zaandam (BIAX*iaal* 367).
Nicolay. J.A.W., (red.) 2008: *Opgravingen bij Midlaren. 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal,* Groningen (Groningen Archaeological Studies 7/11, deel II), 454.
10 2040554100
11 16.099.000

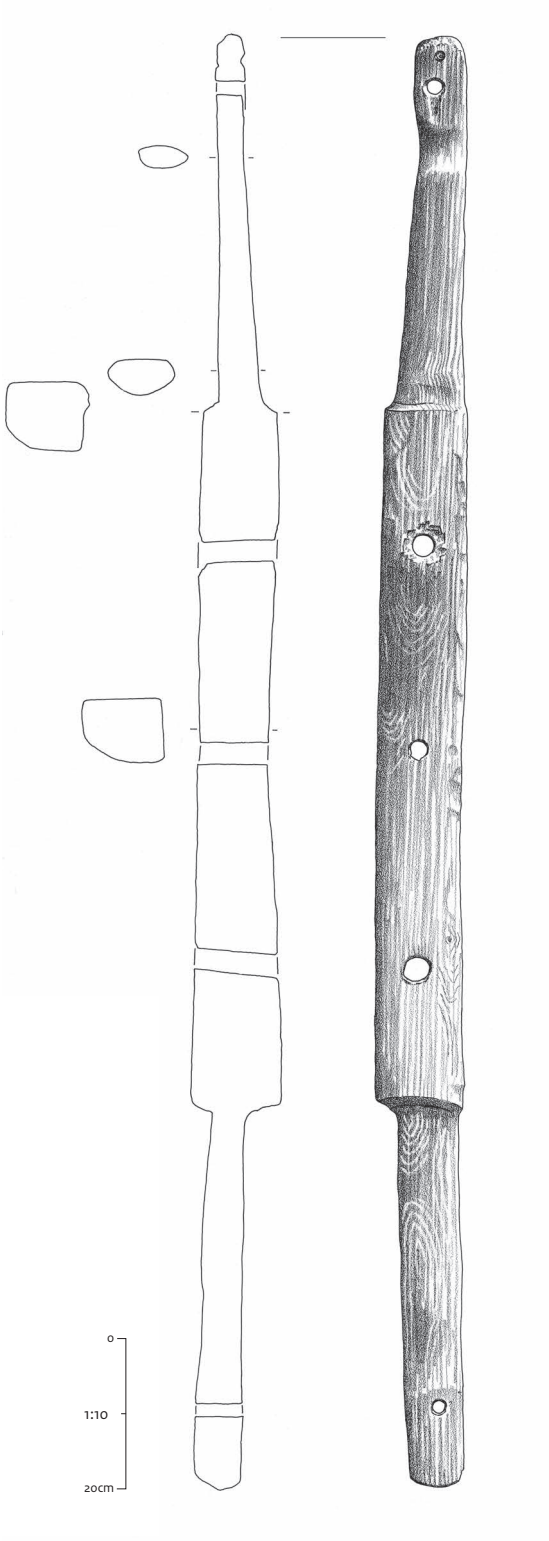


Catalogusnummer 86

1 Eg
2 Oude IJsselstreek
3 Terborg (4096)
4 ?
5 Late middeleeuwen
6 Niet gedetermineerd
7 175 x 139 cm (l x b)
8 Een bijna complete eg met een licht trapeziumvormige constructie die bestaat uit een raamwerk van vier balken. Deze zijn elk voorzien van zeven tanden. De tanden zijn vanaf boven schuin door de balken geslagen, waarbij de punten naar voren wijzen. De balken worden bij elkaar gehouden door drie dwarsbalken die met de uiteinden in de hiervoor aangebrachte rechthoekige gaten in het raamwerk zitten.
9 Graaf, W.S. van der, & A.F. Loonen, 2016: *Archeologisch onderzoek in het plangebied Walstaete te Terborg, Zevenaar* (Archeodienst Rapport 818).
10 39078/42064
11 16.272.000

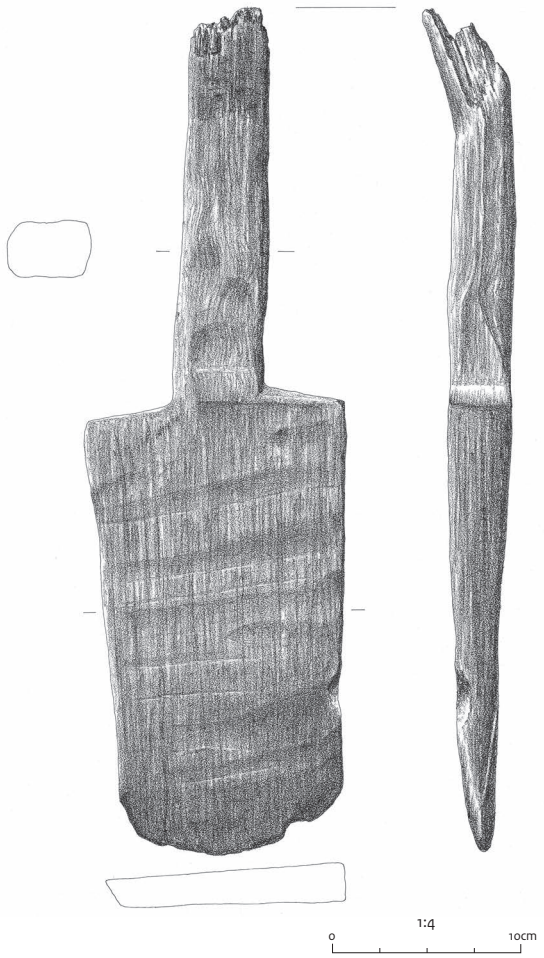
Catalogusnummer 87

1 Juk
2 Heiloo
3 Westerweg-De Stolp (50)
4 Waterput
5 Late middeleeuwen A-B (1212 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 191 x 10 x 10 cm (l x b x d); middengedeelte 92,5 x 10 x 10 cm (l x b x d), uiteinden 49-49,5 x 6-8 x 2-3 cm (l x b x d)
8 Een juk met een breed middengedeelte. Het juk is vierkant in doorsnede en is voorzien van drie grote gaten om touw door heen te voeren. Het juk diende om twee trekdieren, waarschijnlijk ossen, voor een kar of ploeg te spannen. Op de achterzijde van het juk zijn slijtagesporen zichtbaar. De slijtage is vermoedelijk ontstaan doordat het hout op deze plek tegen de nekken van de ossen heeft gescheurd.
9 Koning, J. de, & E. Poulus 2012: *Een laatmiddeleeuwse nederzetting langs de Westerweg. Opgraving Heiloo-De Stolp*, Zaandijk (Hollandia reeks nr. 441).
10 2243443100
11 16.098.000



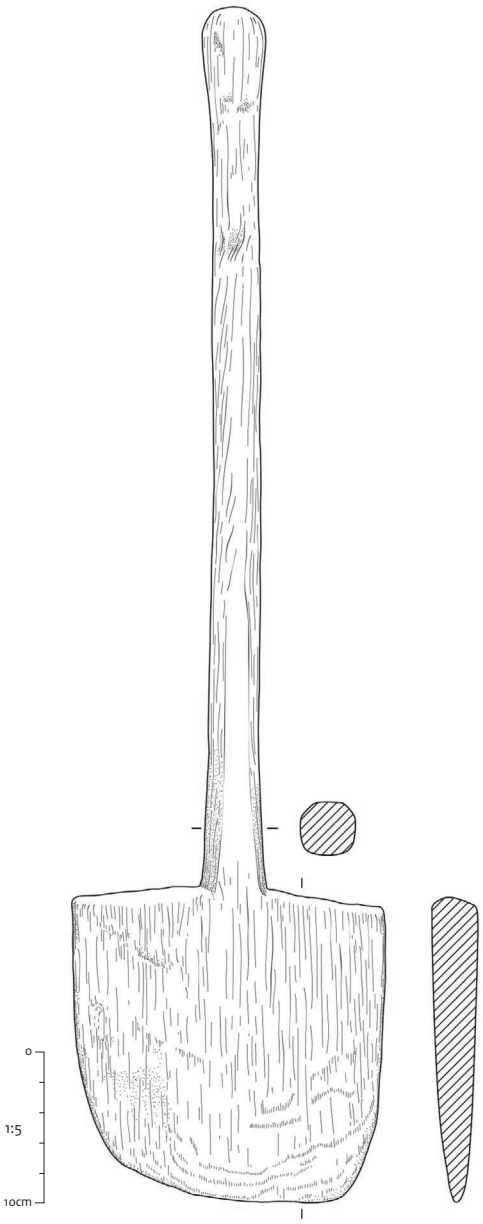
Catalogusnummer 88

1 Spade (of ploegschaar?)
2 Best
3 Aarle (7097)
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd B (tweede helft tweede eeuw/begin derde eeuw n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 > 47 cm (l); blad is 23 x 11,7/13 x 0,5/2,3 cm, steel is 24 x 4,5/4,6 x 2,3/3 cm (l x b x d)
8 Spade met smal, symmetrisch blad en rechte schouder. Het blad versmalt naar beneden toe. De steel is afgebroken. Ter hoogte van de overgang van steel naar blad is de steel rechthoekig in doorsnede, naar boven toe wordt de doorsnede rond. Op het blad zijn de bewerkingssporen van een bijl zichtbaar, waarmee de spade uit het stamhout is gekapt. Ondanks het dunne blad is dit deel van het werktuig onbeschadigd. Er zijn geen indicaties voor een ijzeren beslag op het blad waargenomen.
9 Lange, S., 2016: *Onderzoek aan bouwhout en houten voorwerpen van het archeologische onderzoek in Aarle-Best*, Zaandam (BIAX*iaal* 920).
10 2340610100
11 16.243.000



Catalogusnummer 89

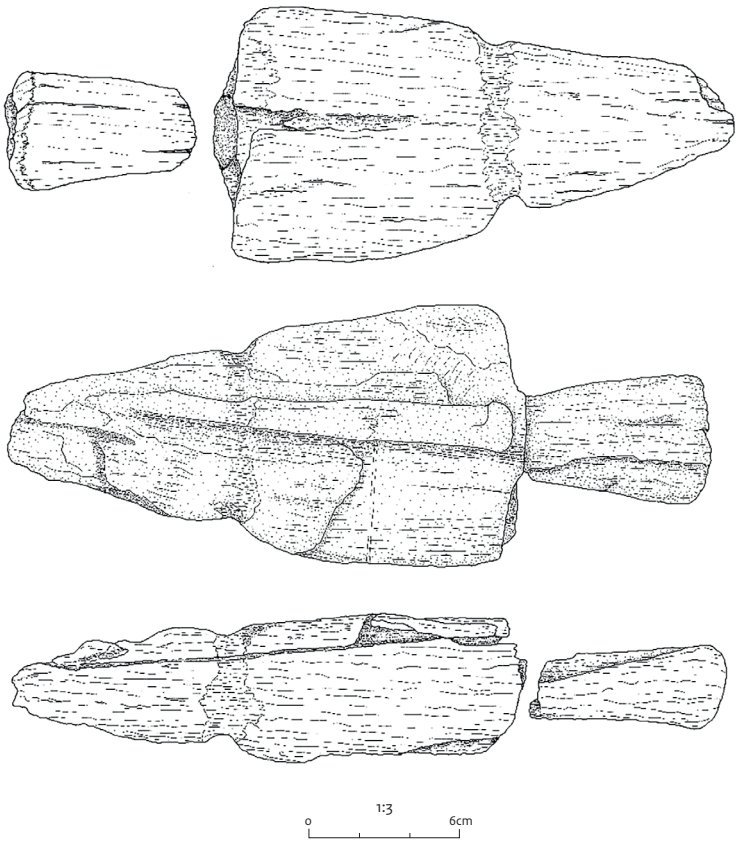
1 Schep
2 Nederweert
3 Rosveld (117-2-8)
4 Waterput
5 IJzertijd
6 Eik (*Quercus*)
7 80 cm (l), waarvan 57,7 cm steel. Het blad is 22,5 x 21 x 2,3 cm (l x b x d), de steel is 2,3 x 3 (Ø)
8 Een complete schep uit één stuk stamhout. De schep heeft een symmetrisch, halfrond blad en een steel met een knopachtig verbreed uiteinde. Op de achterzijde van het blad zijn de bewerkingssporen van een guts of beitel aanwezig. Waarschijnlijk heeft de schep gediend om grond te verplaatsen en is niet gebruikt als spade, waarmee men bijvoorbeeld zoden uit de grond kon steken.
9 Hiddink, H., 2005: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Amsterdam (Zuid-Nederlandse Archeologische Rapporten 22).
10 2132279100
11 16.101.000



Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
gereedschap voor vlas- en textielverwerking

Catalogusnummer 90

1 Zwingelspaan
2 Vlaardingen
3 Vergulde Hand (9)
4 Veen
5 Midden-ijzertijd
6 Els (*Alnus*)
7 27,6 x 14,1 x 9 cm (l x b x d)
8 Pijlvormig object met korte steel (handvat). Op grond van de vorm werd in eerste instantie aan een ploegschaar gedacht. De meeste ploegscharen zijn echter van eik gemaakt. Bovendien is het voorwerp meer dan twee keer zo dik als een gewone ploegschaar. Een andere verklaring is dat het om gereedschap voor de vlasverwerking gaat. Het verwerken van de vlasstengels begint bij het repelen (scheiden van de zaadbollen van de stengel), gevolgd door het roten (vezel komt vrij van de bast), het brakelen (breken van het houtige deel van de stengel), zwingelen (laatste houtige stengelresten van de vezel loskloppen) en vervolgens hekelen (kammen van de vlasvezels). Pas daarna kan het vlas worden gesponnen tot draad. Mogelijk is het hier beschreven voorwerp gebruikt voor het zwingelen en kan het als zwingelspaan worden geïnterpreteerd. Voor een dergelijke functie is elzenhout uitermate geschikt, omdat het licht is en daardoor gebruiksvriendelijk. Het werken met een zwingelspaan was namelijk op zich al een vermoeiende, want zware, aangelegenheid. Het gebruik van licht gereedschap was dan een voordeel.
9 Hänninen, K., 2011: Hout, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder, *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 374-375.
10 2068776100
11 16.231.000



Catalogusnummer 91

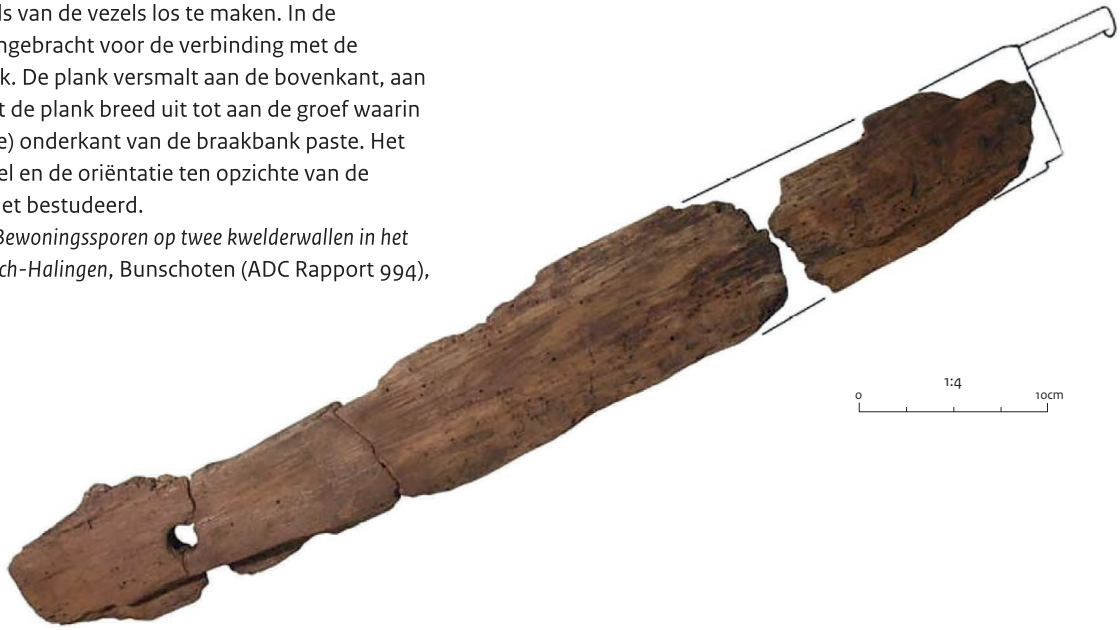
1 Beuk (ook braakhamer of brakelhamer)
2 Wûnseradiel, Kimswerd
3 Kimswerderlaan (279)
4 Waterput 3
5 Late middeleeuwen
6 Eik (*Quercus*) en els (*Alnus*)
7 28 x 16 x 6 cm (l x b x d); steel > 60 x 4 cm (l x Ø)
8 Rechthoekig eikenhouten blok met gat in het midden waarin een gebogen, elzenhouten steel is bevestigd. Met de platte kant van het blok zijn de vlasstengels na het roten plat geslagen. In plaats van de braakhamer kon het vlas ook op de handbraak worden gebroken. Het gebruikte boomdeel en de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting zijn niet bestudeerd.
9 Waldus, W., 2007: *Bewoningssporen op twee kwelderwallen in het tracé van de N31 Zurich-Halingen*, Bunschoten (ADC Rapport 994), 40.
10 41011320
11 16.091.000





Catalogusnummer 92

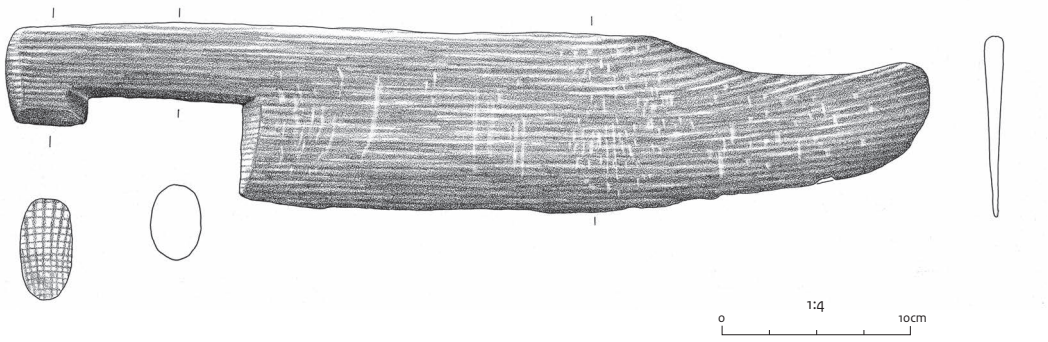
1 Plank van handbraak (ook knappe genoemd)
2 Wûnseradiel, Kimswerd
3 Kimswerderlaan
4 Waterput 3
5 Late middeleeuwen
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 60 cm x ca. 15 x ca. 2,5 cm (l x b x dl)
8 Scharnierend deel van een handbraak waarmee vlasstengels na het roten werden gebroken (gebrakeld) om het houtige deel van de stengels van de vezels los te maken. In de plank is een gat aangebracht voor de verbinding met de onderliggende bank. De plank versmalt aan de bovenkant, aan de onderzijde loopt de plank breed uit tot aan de groef waarin de (nu ontbrekende) onderkant van de braakbank paste. Het gebruikte boomdeel en de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting zijn niet bestudeerd.
9 Waldus, W., 2007: *Bewoningssporen op twee kwelderwallen in het tracé van de N31 Zurich-Halingen*, Bunschoten (ADC Rapport 994), 40.
10 16.092.000
11 16.092.000





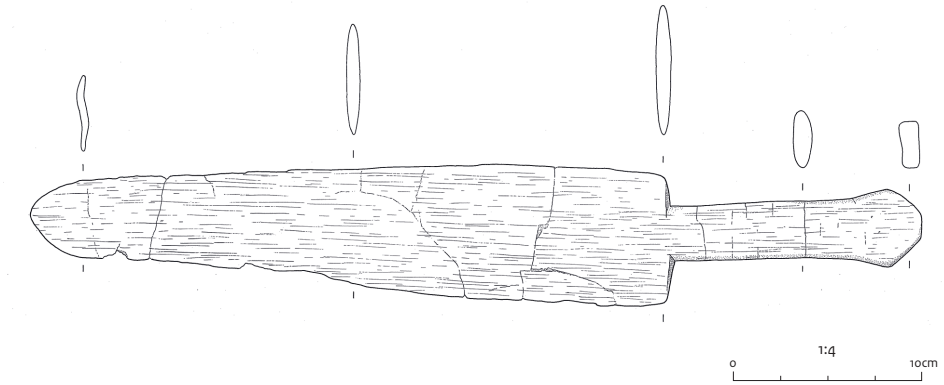
Catalogusnummer 93

1 Weefzwaard
2 Diemen
3 Ouddiemerlaan (157)
4 Kuil
5 Late middeleeuwen A-B (1100-1300)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 48 x 3,8-9,8 x 0,2-3 cm (l x b x d)
8 Compleet weefzwaard, vervaardigd uit een stuk radiaal gespleten stamhout. Het platte zwaard eindigt in een iets naar boven gerichte, geronde punt en is tussen 6 en 9,5 cm breed. Het handvat heeft een ovale doorsnede, buigt naar achteren toe iets naar beneden en heeft een haakvormig uiteinde in een hoek van 90 graden.
9 Vanoverbeke, R.W., A. Griffioen & D. van Smeerdijk 2011: *Archeologische opgraving 'Boerderij Landzigt' aan de Ouddiemerlaan te Diemen*, Zaandijk (Hollandia reeks 364), 84-87.
10 2238243100
11 16.095.000



Catalogusnummer 94

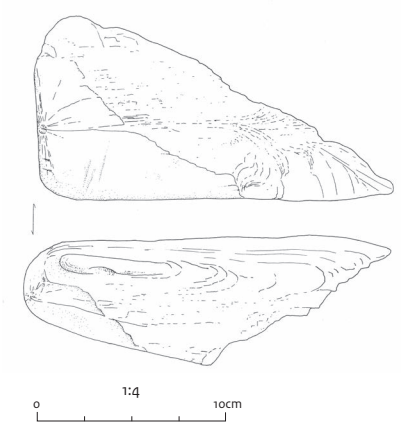
1 Weefzwaard
2 Rotterdam (279)
3 Station Blijdorp (279)
4 Huisplattegrond 2
5 Late middeleeuwen A (laatste kwart twaalfde eeuw/eerste helft dertiende eeuw)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 47 x 1/7 x 0,5/1,5 cm (l x b x d); handvat 13,5 x 3/4,5 cm (l x b)
8 Houten zwaard met handvat dat op het uiteinde licht verbreed en in een knop eindigt. Het zwaardgedeelte is recht en versmalt op het uiteinde. Het is niet onderzocht welk boomdeel is gebruikt of wat de oriëntatie ten opzichte van de groeirichting van het hout is.
9 Vredenbregt, A.H.L., 2010: *Station Blijdorp. Archeologisch onderzoek van een huisterp uit de periode tussen circa 1170 en 1240, vindplaats 05-53*, Rotterdam (Boorrapporten 422), 82-83.
10 2168284100
11 16.096.000

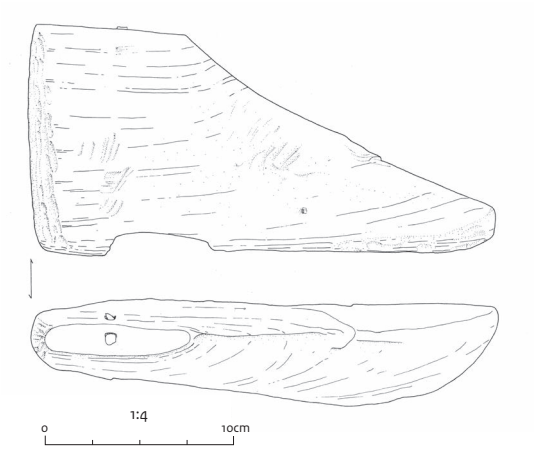


Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
gereedschap voor het maken van schoeisel

Catalogusnummer 95

1 Schoenleesten
2 Oegstgeest
3 Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus) (1405 en 1406)
4 Samen gevonden bij beschoeiing geul
5 Vroege middeleeuwen B (zevende eeuw)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 25 x 2-5 x 2-12 cm (l x b x h) en >20 x 4-8 x >10 cm (l x b x h)
8 Twee schoenleesten waarvan er een bijna compleet (1405). Op beide leesten zijn snijsporen en een pin in hak en neus zichtbaar, en op de complete ook nog spijkertjes met leerresten. Parallellen zijn bekend uit het vroegmiddeleeuwse Haithabu in Noord-Duitsland. Hier waren de leesten vervaardigd uit zowel esdoorn- als ook essenhout.
9 Vermeeren, C., 2005: *Onderzoek aan hout uit de vroegmiddeleeuwse opgraving Oegstgeest-Rijnfront*, Zaandam (BIAX*iaal* 239).
Groenman-van Waateringe, W., 2004: Houten schoenleesten, in: M. Hemminga & T. Hamburg (red.), *Een Merovingische nederzetting op de oever van de Oude Rijn. Opgraving (DO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Oegstgeest-Rijnfront zuid 2004*, Leiden (Archol Rapport 69), 94-95.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 74-75, 190.
10 2579862100
11 16.093.000 en 16.094.000

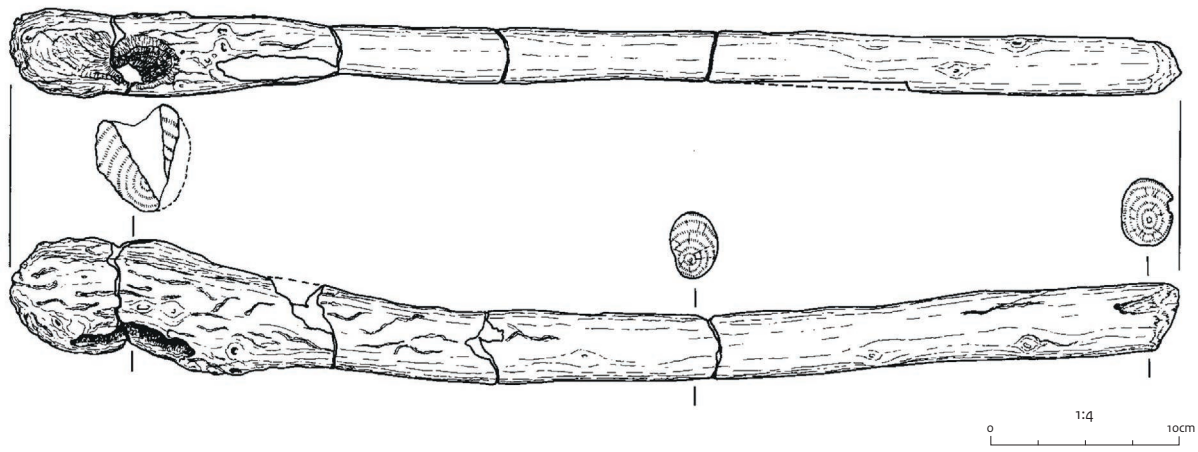




Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
gereedschap voor houtbewerking

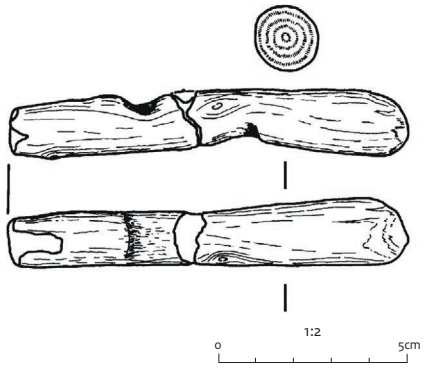
Catalogusnummer 96

1 Bijlsteel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (16256)
4 Periferie van donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 62 x 2,8 x 3,5 cm (l x Ø), greep is 46 cm, kop is 16 x 6 x 4 cm (l x h x b)
8 Complete bijlsteel met ovale doorsnede en verdikte kop waarin een holte is aangebracht voor een bijlkling.
De bijlsteel is uit het hart van een stam gehaald. Vanaf de bovenkant gezien blijkt de steel asymmetrisch met een vlakke en een bolle kant. Bij een rechtshandige persoon is de vlakke kant tijdens het hakken naar de stam gericht.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).
Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 385-387.
10 2952989100
11 16.267.000



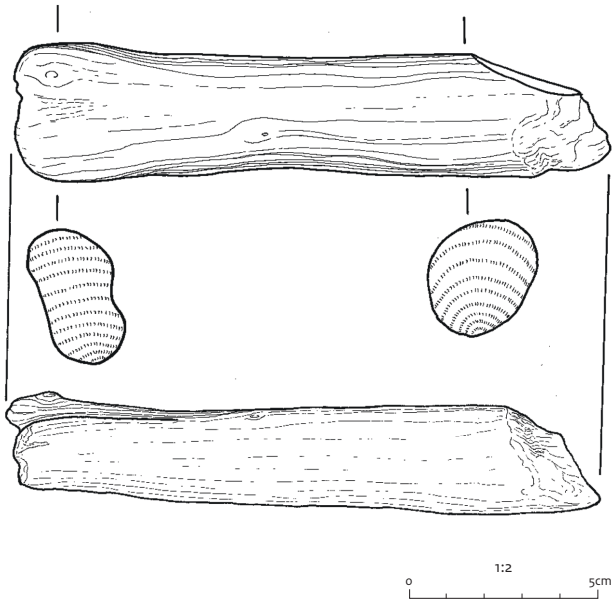
Catalogusnummer 97

1 Bijlsteel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (24296)
4 Periferie van donk
5 Laat-mesolithicum
6 Esdoorn (*Acer*)
7 > 10,6 x 2 cm (l x Ø)
8 Fragment van een steel gemaakt van een tak met een diameter van 2 cm. De steel is aangetroffen in een vierkant schachtgat van een geweibijl.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).
Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 387-389.
10 2952989100
11 16.111.000



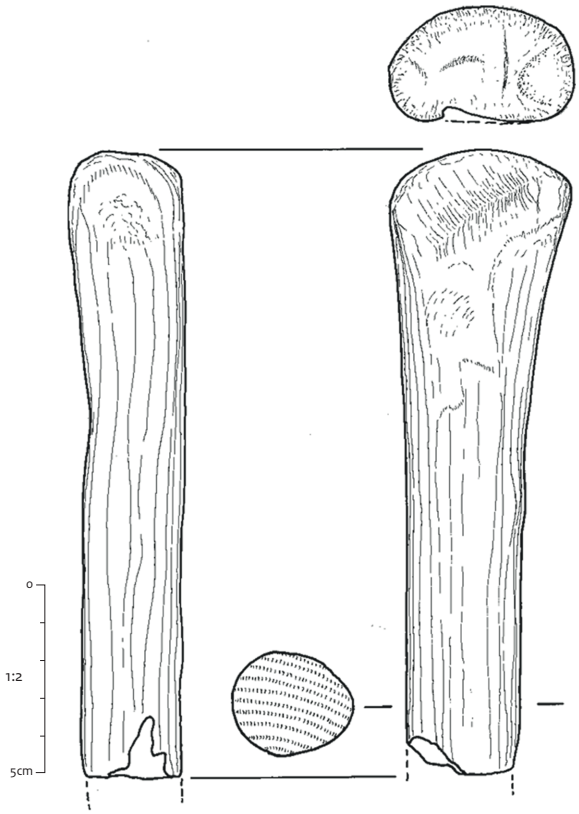
Catalogusnummer 98

1 Bijlsteel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (7492)
4 Moeraszone
5 Vroeg-neolithicum
6 Eik (*Quercus*)
7 > 16 x 3,5 cm (l x Ø)
8 Ruw afgewerkt fragment met ronde doorsnede van een mogelijke bijlsteel, gemaakt uit een segment van een tak of dunne stam.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442-443.
10 2952672100
11 16.110.000



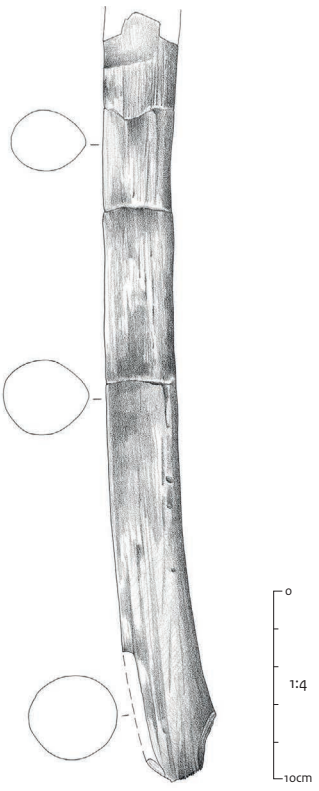
Catalogusnummer 99

1 Bijlsteel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (662)
4 Moeraszone
5 Vroeg-neolithicum B
6 Esdoorn (*Acer*)
7 > 15,5 x 2,5-3,2 cm (l x Ø); verdikt uiteinde 4,5 cm (Ø)
8 Fragment van een bijlsteel met een ovale doorsnede, vervaardigd uit een klein deel van een stam. Het uiteinde loopt breed uit en is zorgvuldig rond afgewerkt.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 440-443.
10 2952672100
11 16.108.000



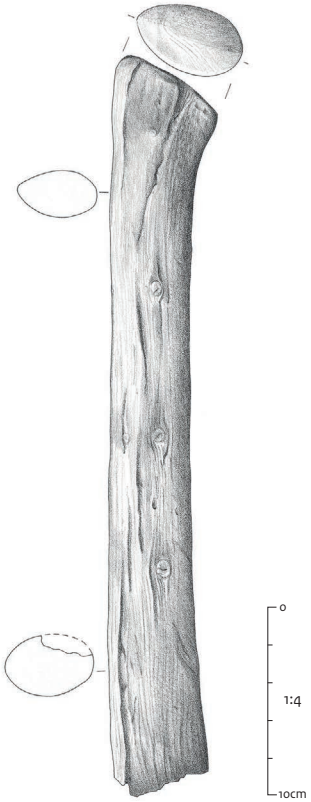
Catalogusnummer 100

1 Bijlsteel
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (4263A)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A
6 Kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*)
7 > 41 x 4-4,5 cm (l x Ø)
8 Fragment van een bijlsteel met een ovale doorsnede uit een tak vervaardigd.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 231-234.
10 2077775100
11 16.109.000



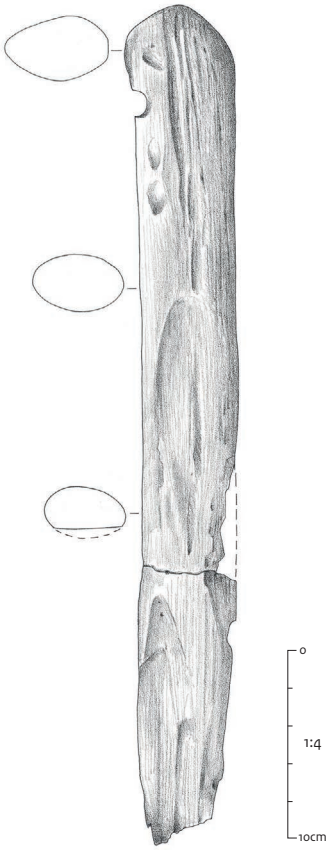
Catalogusnummer 101

1 Bijlsteel
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (6010)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A
6 Appelachtige van het type appel/peer/meidoorn (Pomoideae type *Malus/Pyrus/Crataegus*)
7 42 x 2,9 x 4,5 cm (l x Ø)
8 Fragment van een bijlsteel met een verbreed en schuin afgewerkt uiteinde voor een betere greep. De steel is gemaakt uit een tak die eerst ontschorst en vervolgens tot een ovale doorsnede is bijgesneden.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 231-234.
10 2077775100
11 16.105.000



Catalogusnummer 102

1 Bijlsteel
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (7489)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A
6 Hazelaar (*Corylus avella*na)
7 > 44,5 x 3-4,3 cm (l x Ø)
8 Fragment van een bijlsteel met een ovale doorsnede en een rond afgewerkt uiteinde uit een tak vervaardigd.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), *Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC*, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 231-234.
10 2077775100
11 16.106.000



Catalogusnummer 103

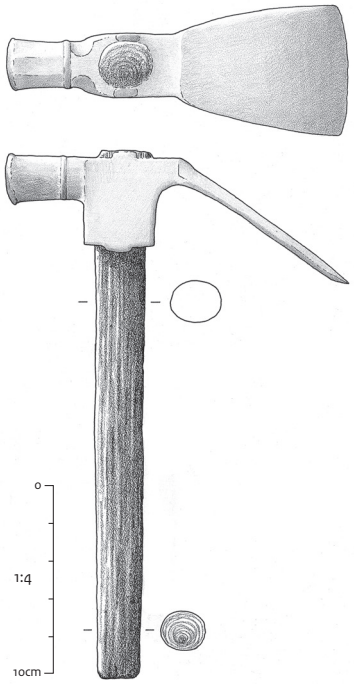
1 Bijlsteel (?)
2 Haarlem
3 De Dreef (224)
4 Waterkuil
5 Midden-bronstijd B (ca. 1680 v.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 > 49 x 2-3,5 cm (l x Ø)
8 Voor de bijlsteel is een tak gebruikt met aanzet van een zijtak voor de schacht. Het is een natuurlijk gegroeide vorm die als gereedschapssteel is gekozen, met een lichte knik in de lengterichting van het handvat. De schacht is 13 cm lang en ter hoogte van de knik 3,5 cm breed. Aan de bovenkant zijn fijne bewerkingssporen van een guts te zien. De breedte van de guts was circa 1,5 centimeter. De bewerkingssporen zijn scherp en niet verweerd. De schacht zelf vertoont een scheur in het midden. Het is onduidelijk of dit bewust is gedaan om hierin de bijlkling te plaatsen, of dat het per ongeluk is gebeurd. Het is namelijk niet duidelijk of de houten schachting daadwerkelijk is gebruikt, aangezien er geen slijtagesporen op de kop zichtbaar zijn. De bijl zal gefixeerd zijn geweest met touw van plantaardige vezels. Hiervan zijn echter geen resten terug gevonden. De steel is afgebroken en zal oorspronkelijk langer zijn geweest. Een alternatieve interpretatie van het voorwerp als hak lijkt niet voor de hand liggend, omdat de bewerkingssporen goed zichtbaar bewaard zijn gebleven en de kop zelf geen sporen van slijtage vertoont.
9 Lange, S., 2015: Houtonderzoek, in: S. Lange, M. van der Linden, L. Kubiak-Martens, L. van Beurden & T.F.M. Oudemans, *Archeobotanisch onderzoek aan materiaal van de opgraving Haarlem-De Dreef*, Zaandam (BIAX*iaal* 843), 8-24.
10 2385412100
11 16.112.000



Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
Romeins gereedschap voor houtbewerking

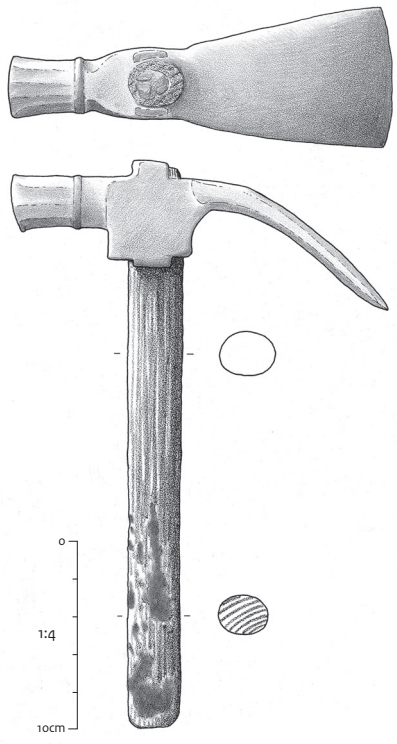
Catalogusnummer 104

1 Disselhamer
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-257)
4 In de roef tegen de bakboordzijde en de wand met deurtjes
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 29 x 5-6,5 cm (l x b) Kop 19 cm (l)
8 Een disselhamer met een ovalen essenhouten steel. De steel is zonder spie vastgezet. Het snijvlak van het disseldeel is van twee kanten aangezet en heeft een breedte van 7,5 cm en verloopt recht. De hamerkop is sterk platgeslagen en meet nu 4 cm. De hamerkop heeft een richel tussen de kop en de steel. De zijkanten van de kop zijn ter hoogte van het steelgat tot wangen getrapt uitgesmeed en 5 tot 6,5 cm breed.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 408.
10 2955953100
11 16.118.000



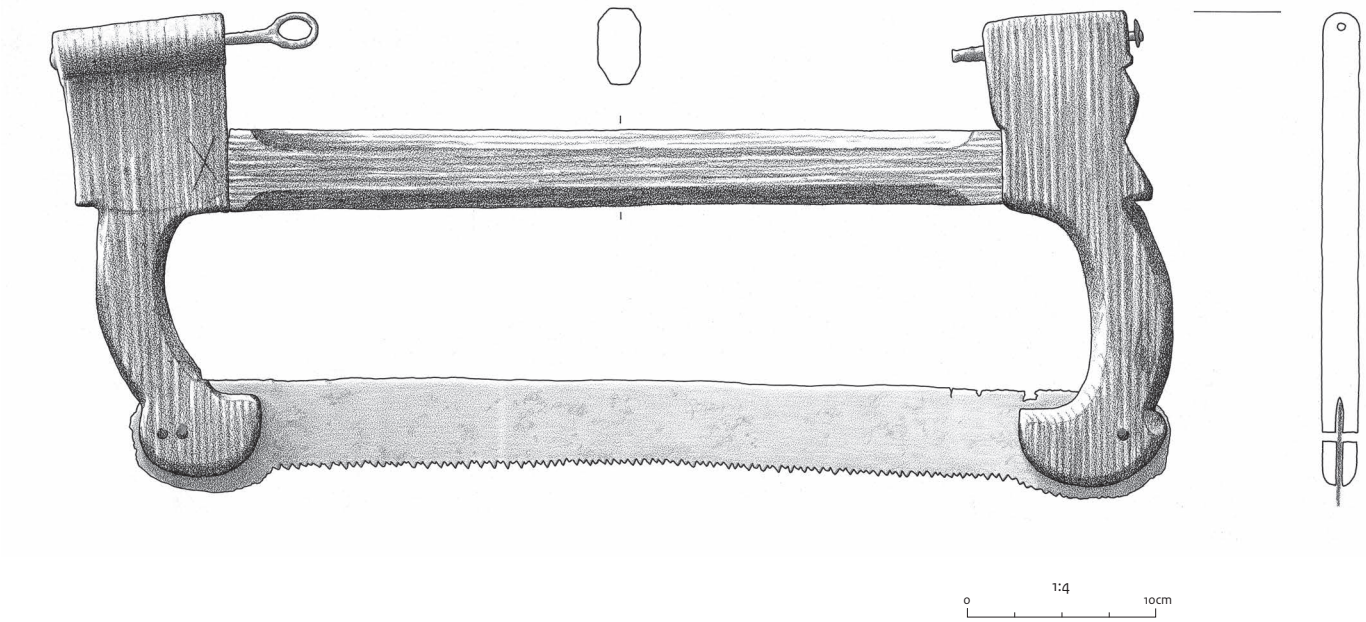
Catalogusnummer 105

1 Disselhamer
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-269)
4 In roef tegen bakboordzijde aanliggend
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 30 x 4-5,5 x 2-2,6 cm (l x b x Ø), ijzeren kop 20,5 cm (l)
8 Een disselhamer met een ovalen steel van 2-2,6 cm in doorsnede. Een ronde ijzeren nagel is als spie bovenop de steel gezet om de hamerkop te bevestigen. Het gebogen disseldeel heeft een snijvlak dat van twee kanten is aangezet met een breedte van 7,8 cm. De hamerkop is platgeslagen en meet nu 2,6 cm (waar deze ooit 2,5 cm was). De zijkanten van de kop zijn ter hoogte van het steelgat tot wangen getrapt uitgesmeed en 4 tot 5,5 cm breed.
Aan de onderzijde was de steel van de disselhamer over 12 cm omwikkeld met textiel. Het textiel diende voor een betere greep tijdens het gebruik.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 407-408.
10 2955953100
11 16.119.000



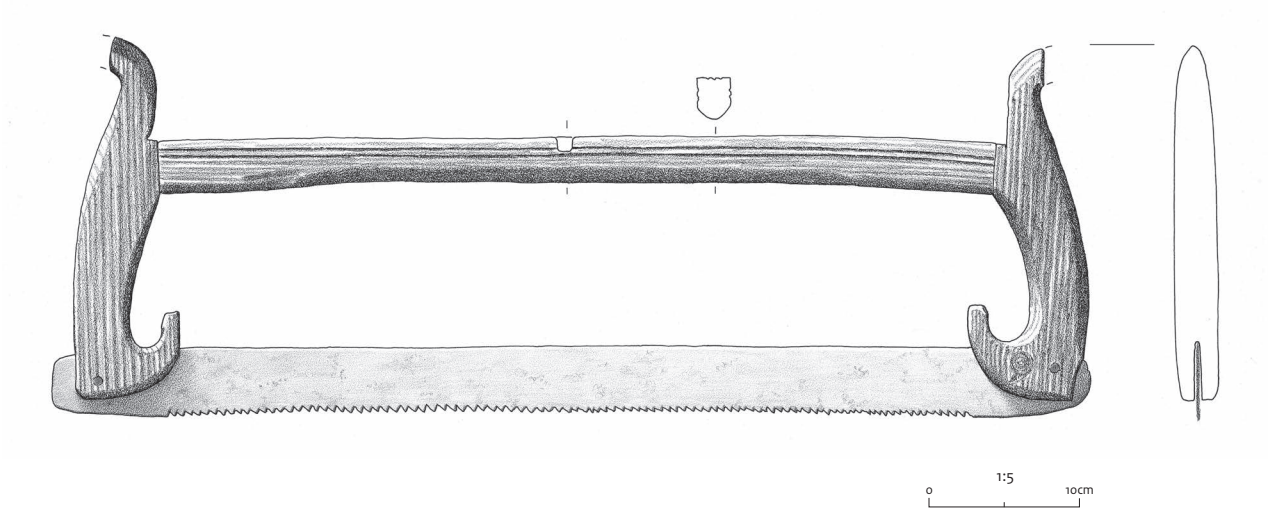
Catalogusnummer 106

1 Spanzaag
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-215)
4 In roef aan stuurboord
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Zilverspar (*Abies alba*), walnoot (*Juglans regia*) en Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 60 x 27 cm (l x b)
8 Spanzaag met ijzeren zaagblad. Het hergebruikte zaagblad is van een grotere zaag afkomstig. Het zaagblad heeft een breedte van 4,8 cm en is 55 cm lang. De tanden zijn fijn en gezet; hun breedte is 2 mm, ze zijn 1,5 mm diep en staan 3 mm uit elkaar. Het zaagblad is vastgezet in de zaaggrepen door middel van een ijzeren nagel. De linker is oudtijds vervangen. Opmerkelijk zijn de verschillende houtsoorten van beide grepen, gemaakt van respectievelijk walnoot en van Spaanse aak. De 57 cm lange dwarslat tussen de grepen is van zilverspar en heeft aan beide uiteinden een nok, waarmee deze in de uitsparingen in de zaagrepen is vastgezet. De dwarslat is mogelijk ook van hergebruikt hout, gezien de open geschuurde houtwormgaten. De spandraad is bevestigd geweest in de ogen van twee ijzeren pennen, die bovenin de zaaggrepen gezet zijn. De platte kop zit aan de buitenkant, het oog aan de binnenkant. Rechts zit het oog direct aan de zaaggreep en links steekt deze 1,5 cm uit. De zaag laat diverse sporen van slijtage zien.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 409-410.
10 2955953100
11 16.125.000



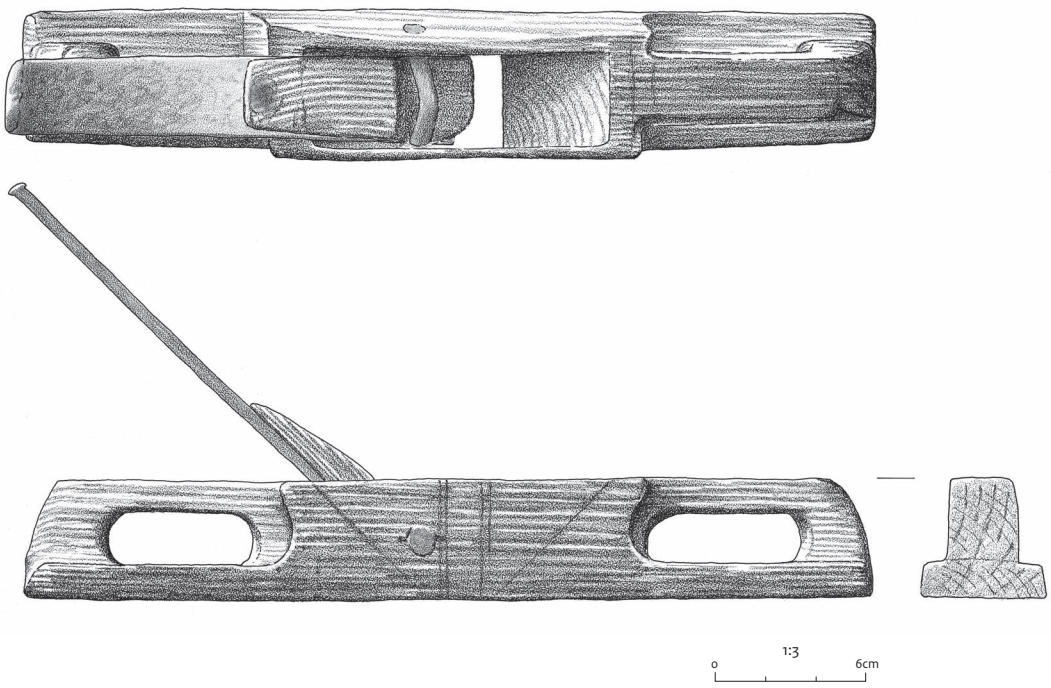
Catalogusnummer 107

1 Spanzaag
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-272)
4 In roef tegen bakboordzijde aanliggend
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 67 x 20 cm (l x b)
8 Spanzaag met ijzeren zaagblad. Het zaagblad heeft een breedte van 4,3 cm en is 69 cm lang. De zaag heeft grove tanden. De breedte van de tanden is 3 mm, ze zijn 3 mm diep en staan 5 mm uit elkaar. De tanden zijn gezet, zeker in het rechterdeel van het blad. Het blad is aan beide zijden in het hout van de zaaggrepen vastgezet door middel van een ijzeren nagel. De beide zaaggrepen zijn spiegelbeeldige kopieën van elkaar, met rechts een globaal S-profiel. De (niet bewaard gebleven) spandraad is indertijd boven de dwarslat vastgebonden in de halfronde uitsparingen van de linker en rechter zaaggrepen. De 64 cm lange dwarslat boven de zaag is aan beide zijden versierd met drie groeven van respectievelijk 3,3 mm, 3 mm en 3,5 mm breed; de bovenzijde heeft twee groeven en in het midden een vierkant gat. De dwarslat is aan beide zijden in de zaaggrepen gevat zonder een zichtbare verbinding. In het vierkante gat werd indertijd het (niet bewaard gebleven) spanhout vastgezet. Dit spanhout zat in het midden van de gevlochten spandraad. Door dit houtje te draaien kwam er meer spanning op de draad, waardoor de bovenkanten van de grepen naar elkaar toe getrokken werden. Hiermee week de onderkant van elke greep naar buiten waardoor er meer spanning op het zaagblad kwam.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 409.
10 2955953100
11 16.126.000



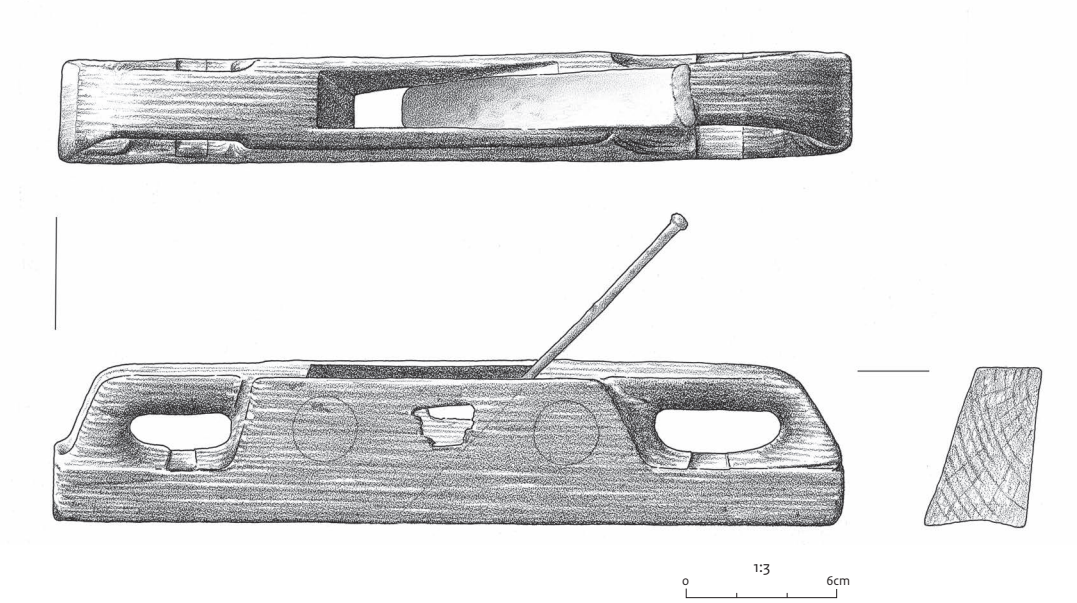
Catalogusnummer 108

1 Blokschaaf
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-159)
4 In roef onder gangboord aan stuurboordzijde
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*): schaafkast; gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*): spil; Spaanse aak (*Acer campestre*): wig (ook peg genoemd)
7 34 x 5,3-5,4 x 6 cm (l x b x h) De lengte is 34 cm, de breedte van de zool is 5,3 tot 5,4 cm. De greep is 2,8 cm breed. Het gat waarin de schaafbeitel zat gemonteerd, meet boven 12 x 3,4 cm. Onder op de basis is het verengd tot 3,7 x 2,8 cm. De grepen meten 6,1 bij 1,9 of 1,8 cm. De schaafbeitel is bewaard gebleven; deze is rechthoekig en meet 16,5 x 2,3 cm. De houten wig die tussen de spil en de schaafbeitel zat, heeft een getrapte vorm en is 6,3 bij 3,1 cm.
8 Blokschaaf met twee grepen. In één van de zijkanten is een rond gat gemaakt, waardoor een houten spil steekt die aan de buitenzijde is vastgezet met een spie. Aan de andere kant is het gat vierkant en heeft de spil geen spie. Bovenop de schaafkast zijn als versiering twee groeven aangebracht tussen de greep en het gat. Op de zijkant zijn merklijnen in de vorm van verticale en schuine groeven die corresponderen met het schuine verloop van het gat aan de binnenzijde.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 405-406.
10 2955953100
11 16.113.000



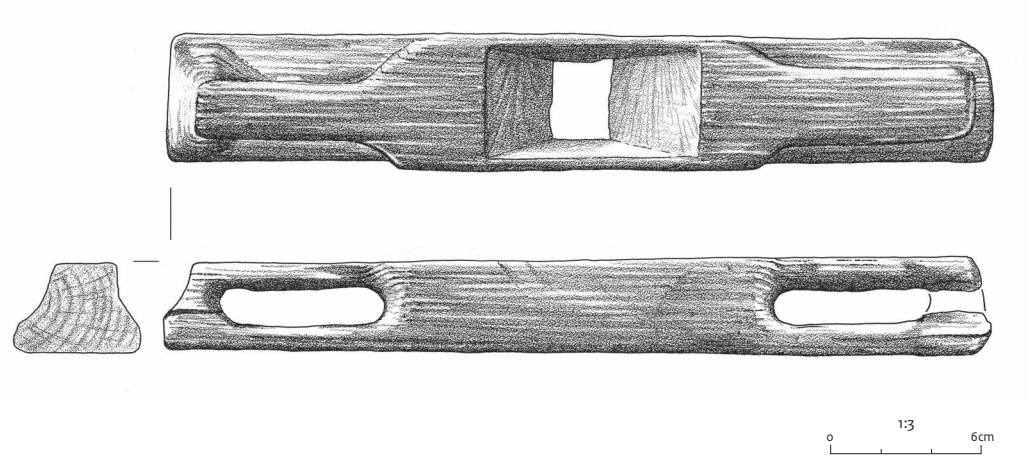
Catalogusnummer 109

1 Blokschaaf
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-160)
4 In roef aan bakboordzijde tegen kist aanliggend
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 31,4 x 4 x 6 cm (l x b x h) Het gat waarin de schaafbeitel zat, meet bovenaan 9,2 x 2,1 cm. Onder op de vlakke basis versmalt het tot 2,1 x 2,1 cm.
8 Houten blokschaaf met twee grepen, vervormd door de bodemdruk en aangetast door houtworm. Eén van de zijden van het gat staat nagenoeg haaks op de basis, de andere loopt schuin. De schuine zijde bevond zich aan de kant van de schaafbeitel. Deze is vastgezet geweest achter een in doorsnede vierkante nok. Aan beide zijkanten resteert hiervan het gat. De schaafbeitel zelf is niet bewaard gebleven. De schaafkast is van beukenhout. Op de schaaf zijn verschillende merken of groeven aangebracht. Op de zijkanten zijn groeven aangebracht bij de greep. Ook in de grepen zijn groeven gesneden, respectievelijk één en twee haaks op de schaafrichting. Op het middendeel zijn twee groeven aangebracht, die min of meer de vorm aangeven van het gat van de schaafbeitel met een rechte en schuine zijde. Tussen deze lijnen en de grepen zijn cirkels aangebracht.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 405.
10 2955953100
11 16.114.000



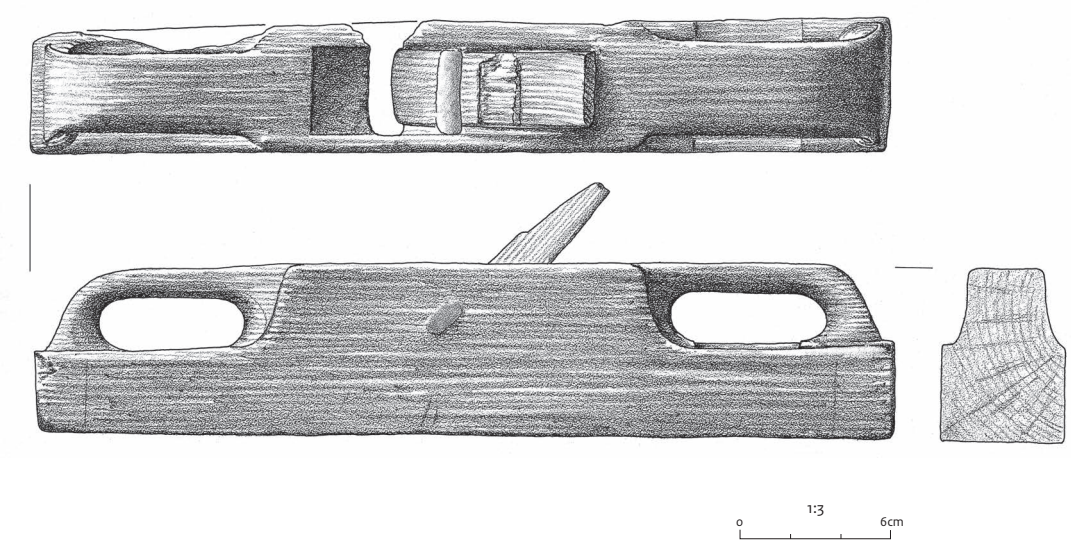
Catalogusnummer 110

1 Blokschaaf
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-225)
4 In roef
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Eik (*Quercus*)
7 33,5 x 5 x 4,7 cm (l x b x h). De lengte is 33,5 cm, de breedte van de vlakke basis 5 cm. De greep is 3,0 cm breed. De hoogte van de schaaf is 4,7 cm. Het gat waarin de schaafbeitel zat gemonteerd, meet boven 8 x 3,6 cm en versmalt naar onderen, op de vlakke basis, tot 2,2 x 3,6 cm. De spil is 5 cm lang, de kop 1 cm in diameter, de diameter van de schacht is 0,6 cm.
8 Lange, houten blokschaaf met twee grepen. De (niet bewaarde) schaafbeitel was oorspronkelijk vastgezet achter een ronde ijzeren spil, die aan beide buitenzijden van een ronde kop voorzien is. De kast van de schaaf is van eiken stamhout. Op deze schaaf is geen versiering aangebracht. Het enige wat een versiering zou kunnen zijn, is een flauwe brede groef over de zijkant van een van de grepen.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 405.
10 2955953100
11 16.115.000



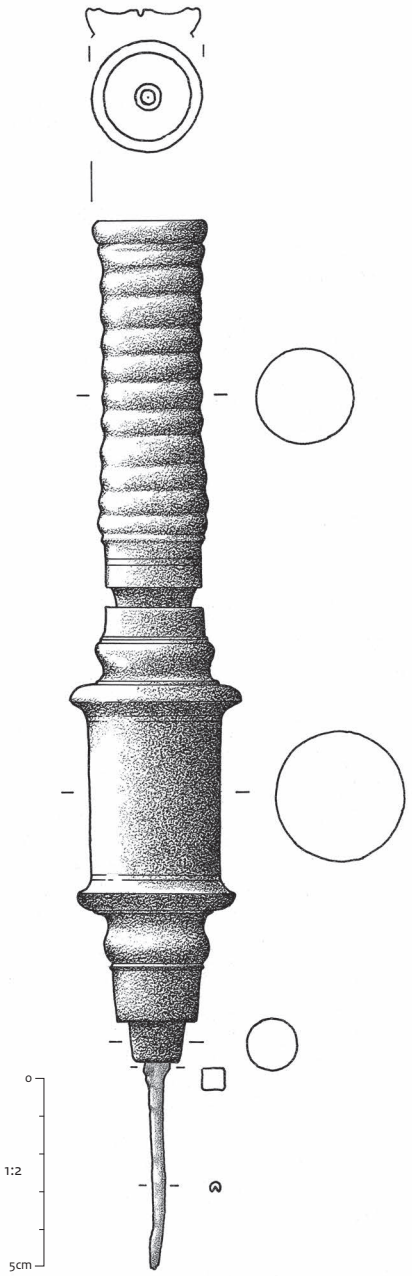
Catalogusnummer 111

1 Blokschaaf
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-259)
4 In roef aan bakboordzijde bij deurtjes
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*): schaaf; eik (*Quercus*): wig
7 33,9 x 5 x 7 cm (l x b x h) De lengte is 33,9 cm, de breedte van de vlakke basis is 5 cm en de hoogte is 7 cm. De grepen zijn 3,4 en 3,3 cm breed, de gaten van de grepen zijn respectievelijk 6,5 en 6,0 cm lang. Het gat waarin de schaafbeitel zat gemonteerd meet boven 21 x 3,8 cm. De schaafbeitel heeft afmetingen van 23 bij 3,3 cm.
8 Blokschaaf met twee grepen en bewaard gebleven schaafbeitel met wig. De kast van de schaaf is van Spaanse aak en is aangetast door houtworm. De rechthoekige schaafbeitel is vastgezet door een ovale ijzeren spil, waarvan de uiteinden platgeslagen zijn. In de schaafkast is schaafsel van zilverspar aangetroffen.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 406.
10 2955953100
11 16.116.000



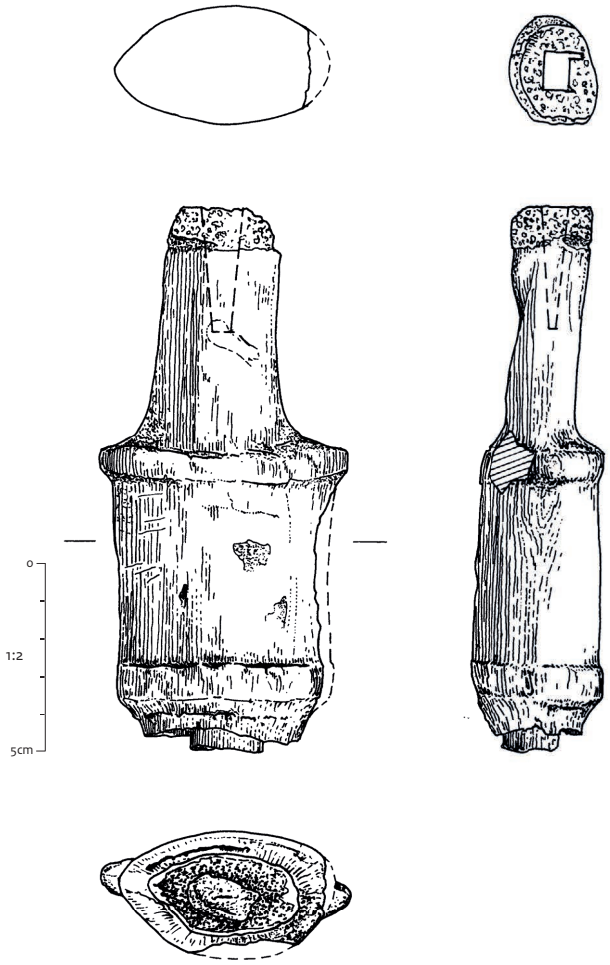
Catalogusnummer 112

1 Boor
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-161)
4 In roef aan bakboordzijde, vlak bij kast
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 27 x 5 cm (l x b); houten handvat 21,0 cm (l), ijzeren punt 6 x 0,3 cm (l x Ø)
8 Boor voor houtbewerking die met een boog in beweging kon worden gebracht. De boor heeft een restant van een ijzeren boorkop en een gedraaid houten gedeelte bestaande uit twee onderdelen, waaronder een geribbelde handgreep en een cilindervormig opzetstuk met een breed middenstuk. Tussen de handgreep en het opzetstuk bewoog het touw heen en weer tussen twee opstaande randen. Om de boor te bevestigen is wellicht gebruik gemaakt van een messing ring die in de roef aan bakboordzijde is gevonden. Deze past perfect om de kop van de boor en mag daarom als onderdeel van dit object gerekend worden. De ring loopt taps toe, met aan de buitenkant tweemaal twee groeven in dwarsrichting. Op het breedste deel staan de twee groeven verder uit elkaar dan bij het korte deel. De randen van de ring zijn aan beide uiteinden naar binnen gehamerd, waardoor binnenin een randje is ontstaan. Mogelijk heeft dit de bevestiging bevorderd.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 406-407.
10 2955953100
11 16.117.000



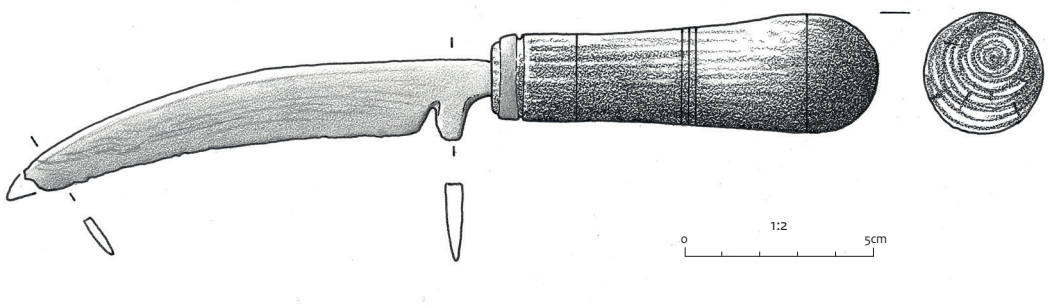
Catalogusnummer 113

1 Handvat van mogelijk een steekbeitel/guts
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (5785.1)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 14,5 x 2,3/7 cm (l x Ø)
8 Handvat van mogelijk een steekbeitel of -guts. Een dergelijk handvat wordt ook wel hecht genoemd. Het handvat is ovaal van vorm en heeft aan boven- en onderkant twee opstaande randen van hout die mogelijk voorheen door ijzeren banden waren afgedekt. Het hout voor het handvat is rechtop uit een stam of tak gehaald. Aan een kant loopt het steelachtig uit met op het uiteinde een rechthoekig gat voor het oorspronkelijke ijzeren deel van het gereedschap. Op de steelhals zijn nog de restanten van een ijzeren ring zichtbaar. Aan de bovenkant is een rechthoekige metalen pen ingeslagen, mogelijk ter verzwaring van het gereedschap.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2090426100
11 16.127.100



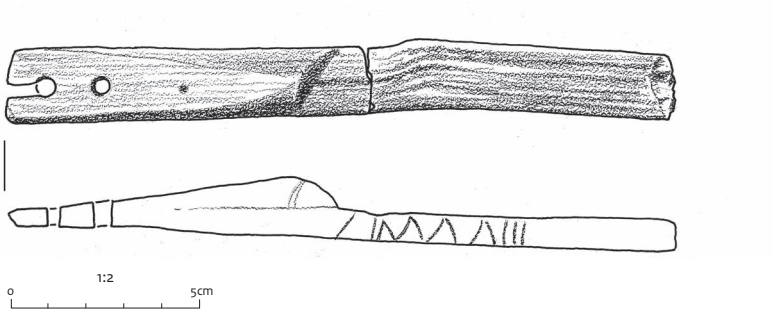
Catalogusnummer 114

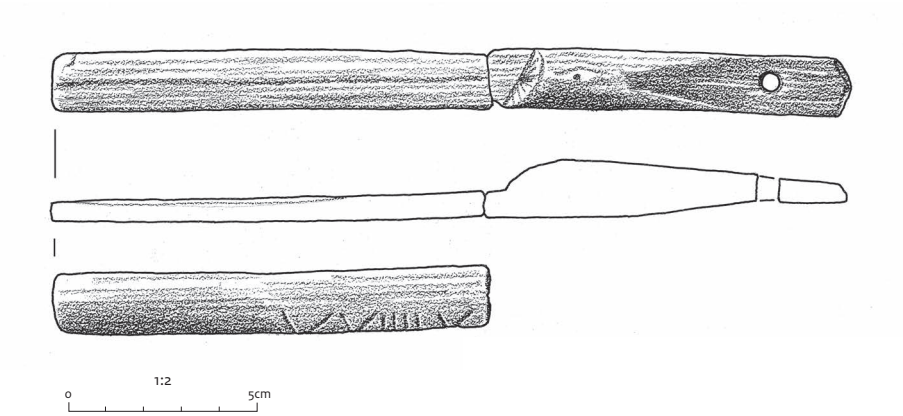
1 Mes met houten heft
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-183)
4 In compartiment A van een kastje in de roef
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 10 x 3 cm (l x Ø); mes 22 cm (l)
8 Gekromd mes met een versierd mesheft uit een stuk stamhout. Het mesheft is op de draaibank vervaardigd en loopt op het uiteinde breder uit. Het heft is versierd met dunne groeven: drie lijnen in het midden en op gelijke afstanden daarvan, één enkele lijn nabij het uiteinde en één lijn aan de bovenzijde van het handvat. Daarboven bevindt zich nog een diepere groef rondom, vlak onder de bovenrand van het handvat. De functie van het mes is tot nu toe niet nader gespecificeerd. Opmerkelijk is wel een kerf op het begin van het lemmet. De kerf in het mes kan zijn gebruikt om de tanden van een zaag te stellen. Ook voor het splijten of snijden van touw (of wilgentenen) zou de kerf nuttig kunnen zijn geweest. Mogelijk is het een houtsnijmes geweest. Parallellen van het gebogen lemmet zijn bekend van de Saalburg.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 410.
10 2955953100
11 16.124.000

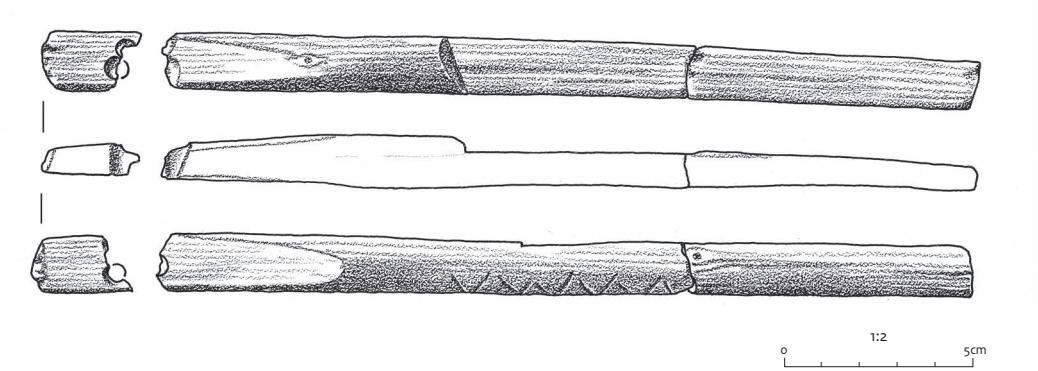


Catalogusnummer 115

1 Duimstok
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-149)
4 In compartiment A van kastje in de roef
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 21/24,2 x 2 x 0,2 cm (l x b x d)
8 Fragmenten van drie latjes die zijn vervaardigd uit dun gespleten stamhout. Op de uiteinden zijn gaten ingebrand. Op de latjes zijn onduidelijke inkervingen te herkennen die lijken op de graffiti op een van de *pyxides* uit het schip (catnr.128). De inkervingen zijn bovendien onregelmatig en zijn niet systematisch verdeeld over de latjes. De interpretatie als duimstok of meetlat staat dan ook ter discussie.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 381.
10 2955953100
11 16.120.000



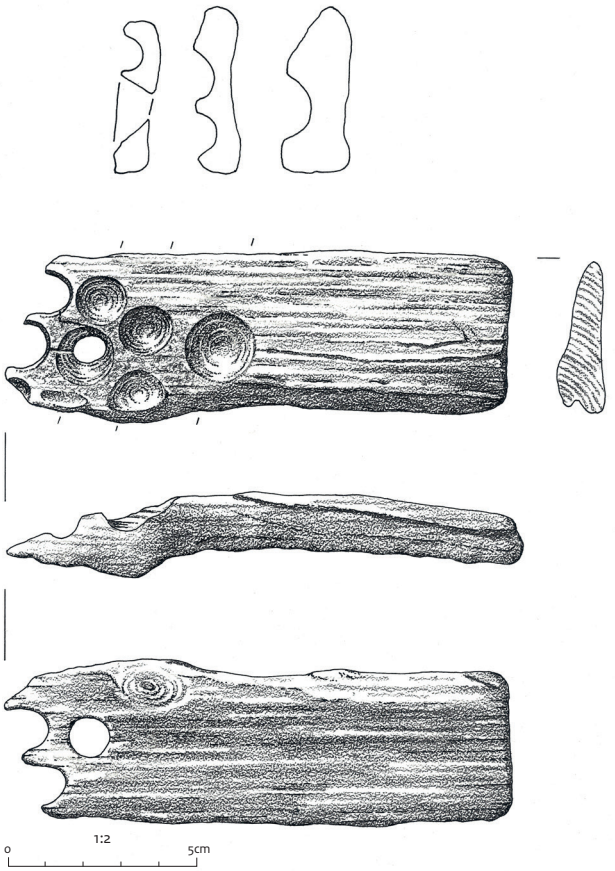




Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
overig gereedschap

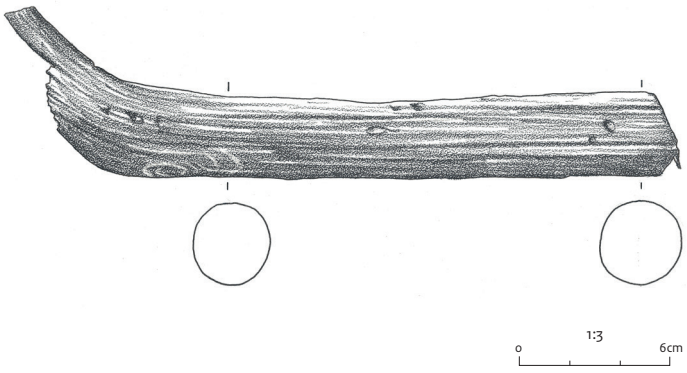
Catalogusnummer 116

1 Vuurplankje (?)
2 Heiloo
3 Pastoor van Muyenweg
4 Greppel
5 Laat-mesolithicum (6100 v.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 13,3 x 4,5 x 1,8 cm (l x b x d)
8 Plankje met negen kegelvormige gaten met een diepte tussen 0,4 en 0,7 cm. Aan de binnenzijde van de gaten lijken draaisporen aanwezig te zijn. De vondst is ook bestudeerd door een schelpendeskundige die meent dat de gaten niet door weekdieren zijn veroorzaakt. Het plankje is geïnterpreteerd als onderdeel van een mesolithische vuurset, waarbij met een stok op het plankje door wrijving vuur kon worden gemaakt. Er is enige twijfel gerezen over de juistheid van de interpretatie, vooral omdat de strandwal waarop de vindplaats is gelegen jonger is dan de vondst zelf. Het voorwerp kan inderdaad zijn bewerkt, maar is dan vermoedelijk van elders door zeewater aangevoerd.
9 Ridder, T., artikel in voorbereiding: *Het 'houtje van Heiloo'. Een mesolithisch booronderdeel?*
10 2026688100
11 16.239.000



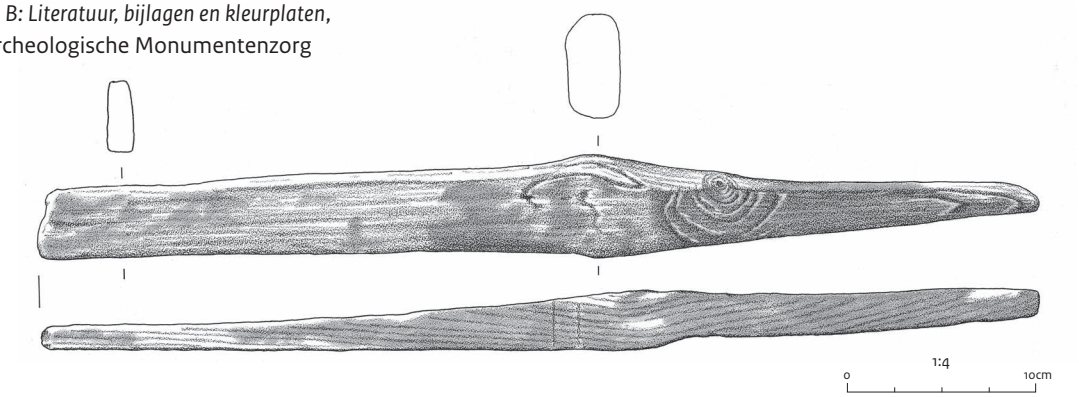
Catalogusnummer 117

1 Steel
2 Geldermalsen
3 Meteren-Lage Blok
4 Geul
5 Midden-ijzertijd
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 ca. 23 x 3,5 x 2 cm (l x b x d)
8 Uit stamhout gekliefde steel met gebogen uiteinde. De functie van het voorwerp is onbekend.
9 Roller, G.J. de, G. Korf, I.-L.M. Stuijts & B. Mook-Kamps 2002: Archeobotanie, in: J. Milojkovic & E. Smits (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 90), 213.
10 2022101100
11 16.128.000



Catalogusnummer 118

1 Pook
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-293)
4 In de kombuis van het schip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 53 x 2-6-4 x 3 cm (l x b x d)
8 Een als pook hergebruikt deel van een roeidol, die op het dunne uiteinde door gebruik is verbrand.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 380.
10 2955953100
11 16.232.000



Catalogusnummer 119

1 Houtskoolschuiver
2 Sneek
3 Akkerwinde (166)
4 Greppel
5 Vroege middeleeuwen C
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 ca. 10 x 5,5 cm (l x b)
8 Plankje met een rechte onderkant die licht verkoold is. De bovenkant is afgerond en in het midden van het plankje bevindt zich een gat voor een steel. Het gaat om een houtskoolschuiver of ovenschuiver waarmee de houtskool uit de oven werd gehaald. Parallellen zijn bekend van de vindplaatsen Elisenhof en Haithabu.
9 Bottema-Mac Gillavry, J.N., 2012: Hout, in: A. Ufkes & S.J. Tuinstra (red.), *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) en een archeologische opgraving van een vroegmiddeleeuwse terp bij de afrit 'Akkerwinde' te Sneek*, gemeente Sneek (Fr.), Groningen (ARC-Publicaties 191), 99-104.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 186.
10 2134409100
11 16.258.000



Catalogusnummer 120

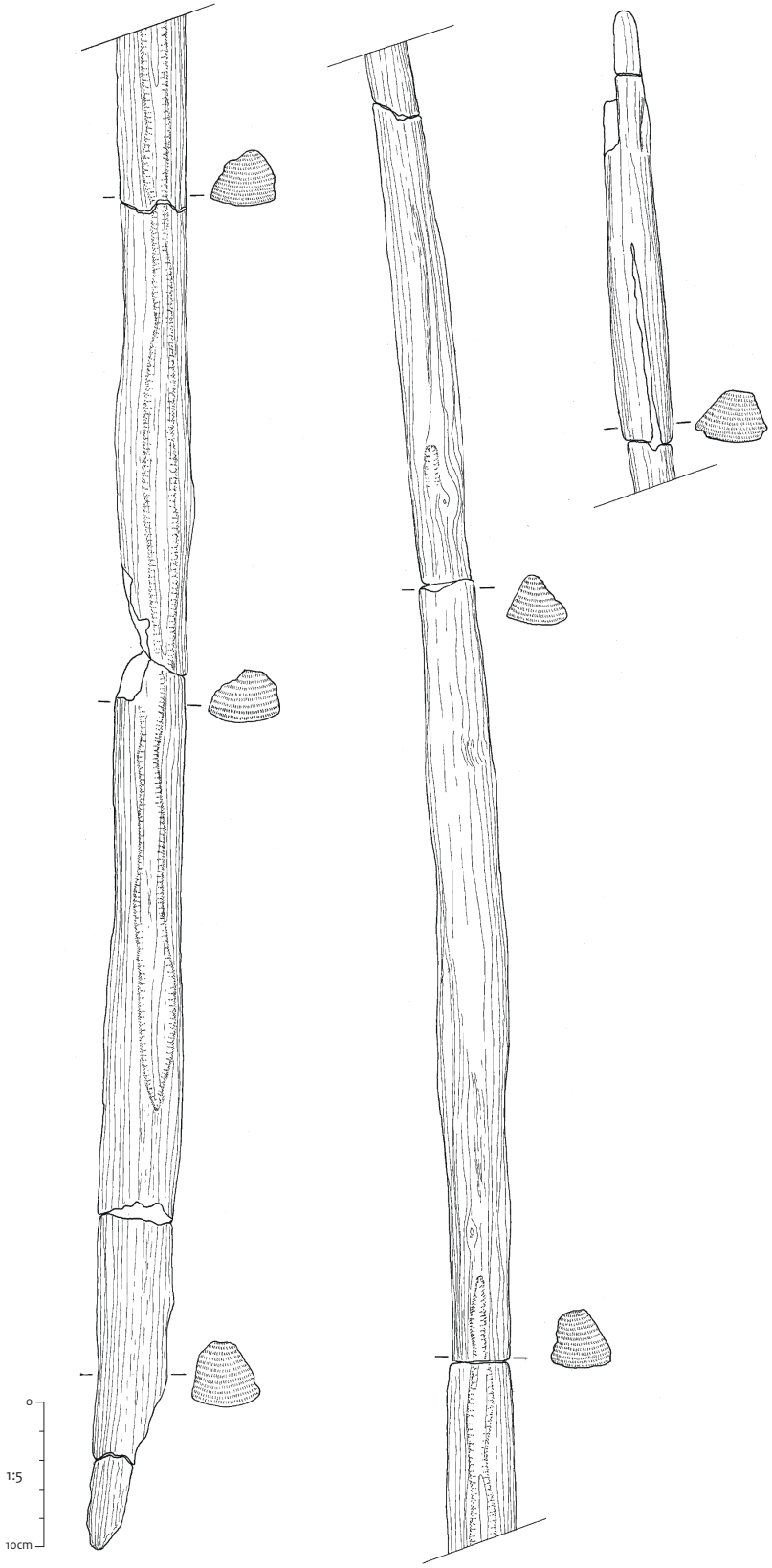
1 Houtskoolschuiver
2 Vlaardingen
3 Dijksteeg 17 (173)
4 Ophogingslaag terp
5 Late middeleeuwen B
6 Niet gedetermineerd
7 4,5 x 4,2 x 1,3 cm (l x b x d)
8 Vierkant plankje met afgeronde hoeken en een gat in het midden. Het plankje is aan een kant verbrand en licht verkoold. Waarschijnlijk is dit een houtskoolschuiver of ovenschuiver waarmee de houtskool uit de oven werd gehaald. In het gat heeft dan een steel gezeten. Dit soort voorwerpen wordt veel opgegraven maar niet altijd herkend. Parallellen zijn gevonden in Elisenhof en Haithabu.
9 Mientjes, A.C., M.P. Defilet, & T. de Ridder (red.) 2003: *Dijksteeg [0]1.087 Basisverslag*, Vlaardingen (VLAK-verslag 1.1), 19.
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 186.
10 3228728100
11 16.254.000



Thema IV: Ambacht en houtnijverheid
houtbewerkingsafval

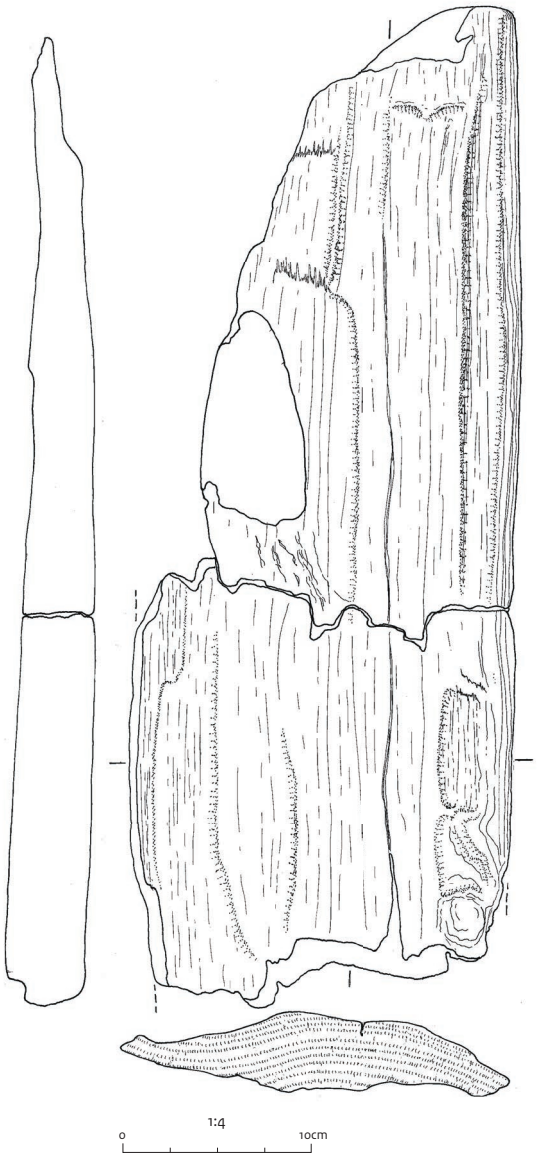
Catalogusnummer 121

1 Houtbewerkingsafval (halffabricaat?)
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (9347)
4 Moeraszone
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 210 x 4 x 5 cm (l x b x d)
8 Mogelijk een halffabricat van een speer, radiaal uit een deel van een essen stam gehaald. Het fragment is driehoekig in doorsnede en vertoont verder geen sporen van bewerking.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 450-451.
10 2952672100
11 16.103.000



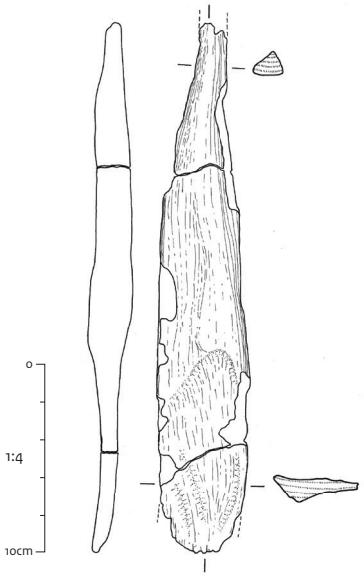
Catalogusnummer 122

1 Houtbewerkingsafval
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (2365)
4 Moeraszone
5 Vroeg-neolithicum B
6 Iep (*Ulmus*)
7 53 x 20 x 4 cm (l x b x d)
8 Bewerkingsafval in de vorm van een splijtstuk van de buitenzijde van een stam met sporen van ontschorsing.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 451, 454.
10 2952672100
11 16.102.000



Catalogusnummer 123

1 Houtbewerkingsafval
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (16043)
4 Moeraszone
5 Vroeg-neolithicum B
6 Els (*Alnus*)
7 28 x 5 x 2,5 cm (l x b x d)
8 Bewerkingsafval in de vorm van een onregelmatig gespleten stuk, tangentiaal uit de stam gehaald. Het splijtstuk is afkomstig uit een stam met een diameter van 10 cm of meer.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442, 444-445.
10 2952672100
11 16.104.000



Catalogusnummer 124

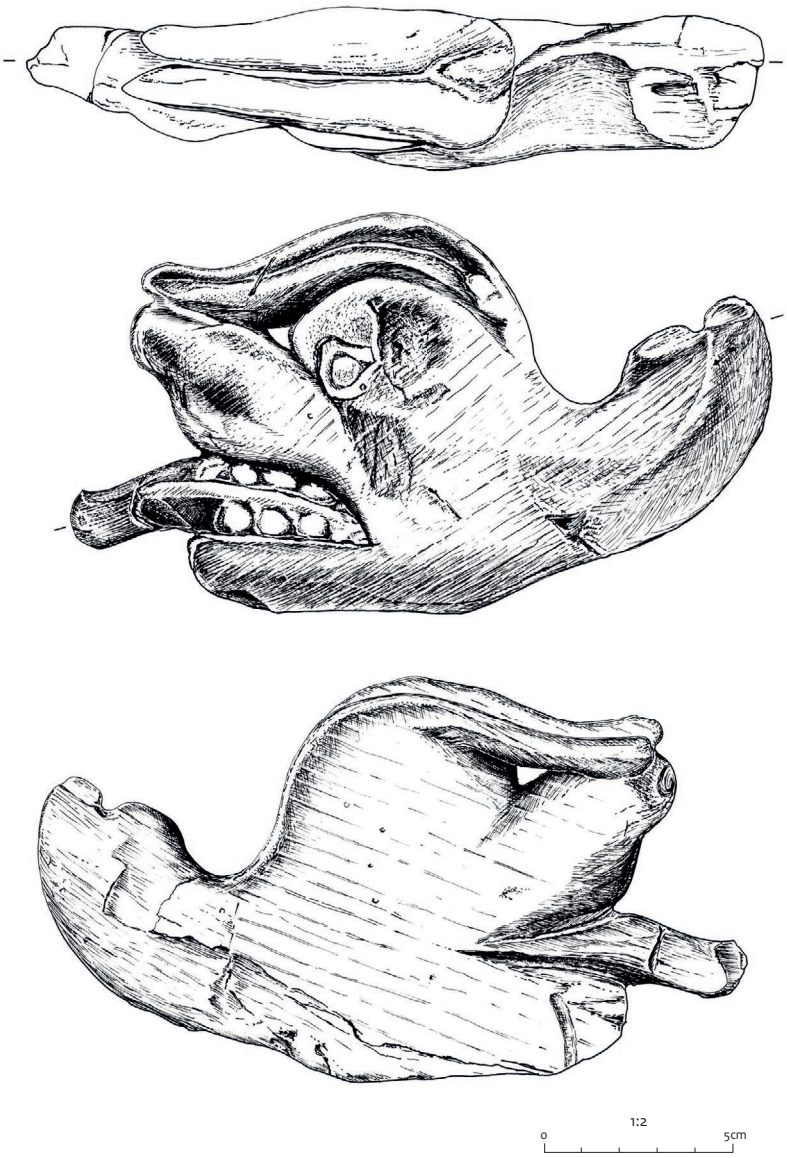
1 Bewerkingsafval
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (4072)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Eik (*Quercus*), els (*Alnus*) en es (*Fraxinus excelsior*)
7 2,5-12 cm x 3/5 cm x 0,2/1 cm (l x b x d)
8 Diverse afslagen van bijl en dissel. De afslagen van een dissel zijn vlak, van gelijke dikte, terwijl die van een bijl aan een kant dikker zijn dan aan de andere. Ook zijn er sporen van een schaaf op een stukje resthout waargenomen. Het gaat om bewerkingsafval van timmerlieden. Resthout of bewerkingsafval van een houtdraaier zijn niet aangetroffen.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2090426100
11 16.259.000



Thema V: Ambacht en handel
Romeins houtsnijwerk

Catalogusnummer 125

1 Houtsnijwerk
2 Voorburg
3 Effathaterrein/Forum Hadriani
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd B (150 tot 170 n.Chr.)
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 19,5 x 10,5 x 4,2 cm (l x b x d)
8 Houtsnijwerk in de vorm van een dierenkop (hond of wolf) met een uitgestoken tong. Het sierelement is aan een zijde bewerkt en aan de achterkant onbewerkt gelaten. Het hout is aangetast door houtworm. Mogelijk gaat het om een ornament dat oorspronkelijk aan een meubelstuk heeft vastgezeten.
9 Bink, M., & P.F.J. Franzen 2009: *Forum Hadriani Voorburg. Definitief Archeologisch Onderzoek*, Den Bosch (BAACrapport 05.0125), 333-335.
10 2090426100
11 16.123.000



Catalogusnummer 126

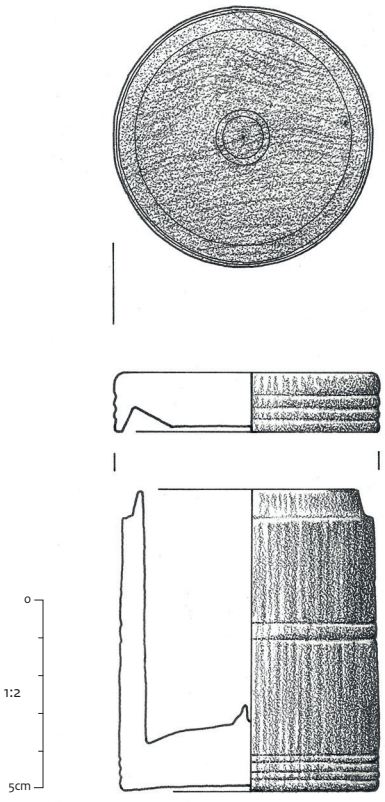
1 Houtsnijwerk
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (6356)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Eik (*Quercus*)
7 24,9 x 14 cm (l x Ø)
8 Houtsnijwerk uit stamhout met floraal motief aan een kant. De achterzijde is onbewerkt. Mogelijk heeft het houtsnijwerk als decoratie-element aan een meubelstuk gezeten. De vorm van het object werd in eerste instantie geassocieerd met een *phallus*. Een andere interpretatie is dat het om de helft van een gezicht gaat en het florale houtsnijwerk het kapsel voorstelt.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2090426100
11 16.122.000



Thema V: Ambacht en handel in de Romeinse tijd
pyxides

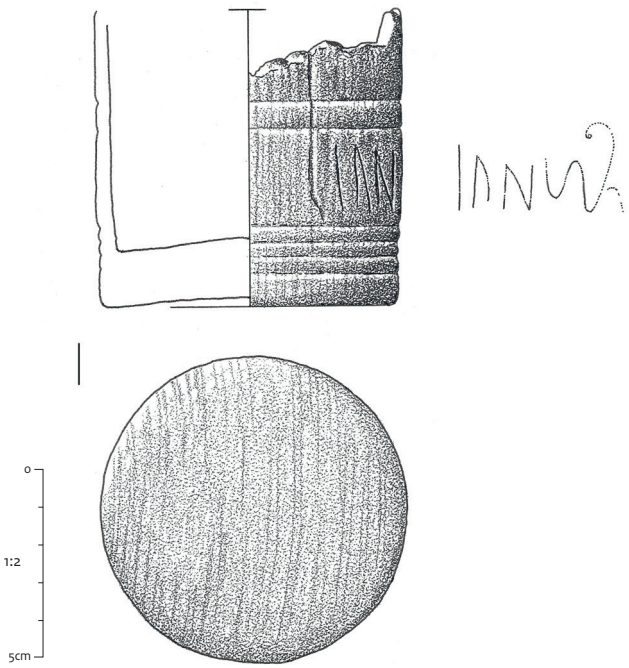
Catalogusnummer 127

1 *Pyxis*
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-252)
4 In roef schip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 7,5 x 7 cm (h x Ø); deksel 1,8 x 6,9 cm (h x Ø)
8 Cilindervormig doos met deksel voor bijvoorbeeld cosmetica of sieraden. De glad afgewerkte doos en deksel zijn in lengterichting van de stam gedraaid en hebben versieringen in de vorm van uitgespaarde groeven op de onderrand van de doos en de rand van de deksel. Daarnaast bevinden zich in het midden twee ingekerfde lijnen rondom de doos en een derde lijn (rondom) bij de groeven aan de onderrand. Bovenop de deksel zijn bij de rand en nabij het midden twee paar dubbele lijnen rondom ingekerfd.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 377.
10 2955953100
11 16.192.000



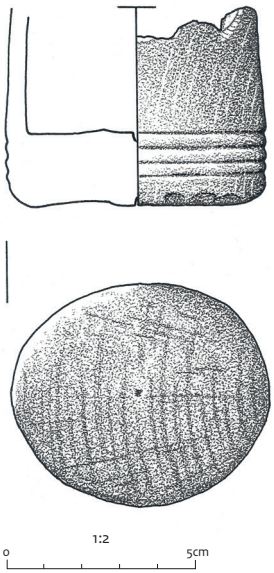
Catalogusnummer 128

1 *Pyxis*
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-333)
4 Naast het schip aan bakboordzijde
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Spaanse aak (*Acer campestre*)
7 > 8 x 8 cm (h x Ø)
8 Deel van een *pyxis* met drie sierlijnen. Een gaatje in het midden van de bodem is afkomstig van de spil van de draaibank, waarop de *pyxis* is vervaardigd. Qua vormgeving en houtgebruik komt het voorwerp overeen met de complete *pyxis* uit de roef van het schip. Opmerkelijk is een graffiti die overeenkomsten vertoont met die op de duimstok (catnr. 115) uit het scheepswrak in de vorm van ingesneden V'tjes. De betekenis hiervan is niet achterhaald, maar mogelijk zijn de voorwerpen door de eigenaar op deze manier gekenmerkt. De *pyxis* is in lengterichting uit stamhout gedraaid.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 377.
10 2955953100
11 16.244.000



Catalogusnummer 129

1 *Pyxis*
2 Castricum
3 De Boogaert (54)
4 Greppel
5 Laat-Romeinse tijd A
6 Niet gedetermineerd
7 > 5 x 5,6-7 cm (h x Ø); dikte bodem 1,5 cm en wanddikte 2-5 mm
8 Een gedeelte van de onderkant van een cilindervormig doos voor bijvoorbeeld cosmetica of sieraden. De glad afgewerkte gedraaide doos heeft versieringen in de vorm van vier groeven op de onderrand met daarboven een rondom dieper ingekerfde lijn. Ook zijn enkele lineaire strepen ingesneden aan de zijkant. Mogelijk een soort graffiti van de eigenaar. Het fragment heeft nog een gat in de bodem van de draaispil van de draaibank. De *pyxis* is in lengterichting uit een stuk stamhout gedraaid.
9 Gerritsen, S., & J.P.L. Vaars 2007: *Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) en definitief onderzoek 'De Boogaert'*, gemeente Castricum, Zaandijk (Hollandia reeks 143).
10 2145499100
11 16.191.000



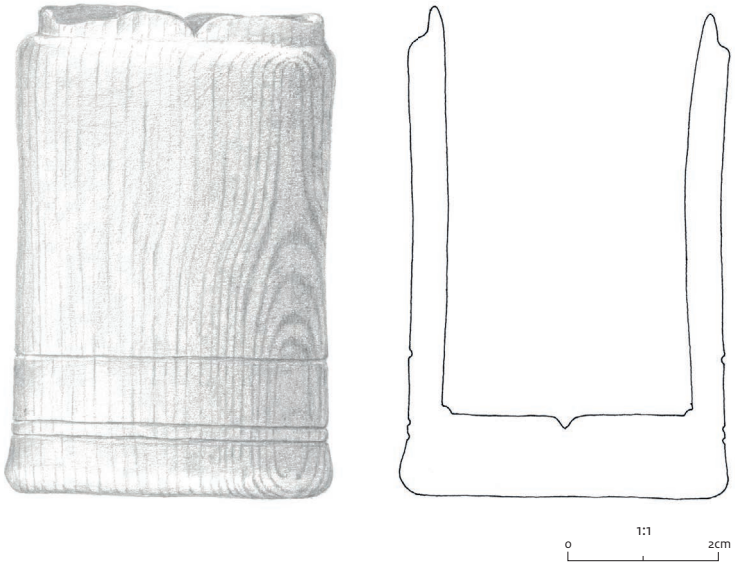
Catalogusnummer 130

1 *Pyxis*
2 Cuijk
3 De Nielt
4 Kuil
5 Romeinse tijd
6 Niet te determineren; mogelijk van een appelachtige type appel/peeridoorn/me (Pomoideae type *Malus/Pyrus/Crataegus*), linde (*Tilia*), berk (*Betula*) of esdoorn (*Acer*)
7 6 x 5 x 0,1-0,2 cm (h x Ø x d)
8 Cilindervormig doosje voor bijvoorbeeld cosmetica of sieraden. Een uitstaande dunne rand op ca. 1,2 cm vanaf de bovenrand geeft aan dat de doos oorspronkelijk kon worden afgesloten met een deksel. Onderaan staat de doos op een iets smallere voet. Sierlijnen zijn op het fragment niet zichtbaar, maar kunnen oorspronkelijk wel aanwezig zijn geweest. Gezien de dunne wand is het waarschijnlijk dat de beker is gedraaid. Het doosje lijkt rechtstandig uit een tak of een dunne stam te zijn gedraaid. Of het hart van de tak of dunne stam in het voorwerp aanwezig was, kon niet worden vastgesteld.
9 Lange, S., & L.I. Kooistra 2012: *Twee Romeinse pyxides uit Cuijk*, Zaandam (BIAX-notitie 326).
10 2296937100
11 16.193.000



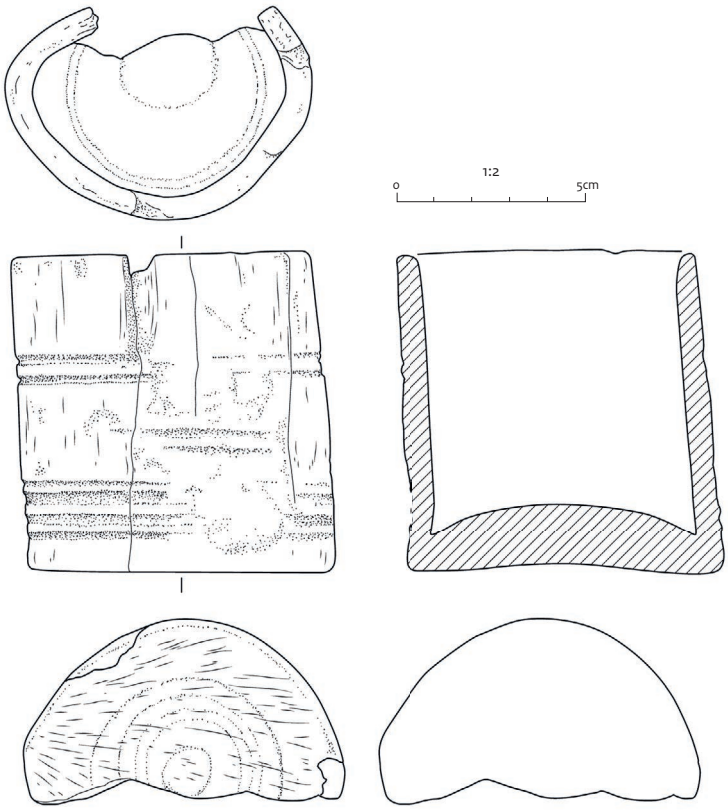
Catalogusnummer 131

1 *Pyxis*
2 Bernheze
3 Nistelrode
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd
6 Niet gedetermineerd
7 6,4 x 7,4 x 0,2/1,4 cm (h x Ø x d)
8 Een gedraaid cilindervormig doosje met dekselrand. Aan de onderkant en in het midden zijn drie sierlijnen ingedraaid. De herkomst uit de boom of de oriëntatie van het voorwerp ten opzichte van de groeirichting van het hout zijn niet bestudeerd.
9 Jansen, R., & C. Vermeeren 2007: Hout uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen, in: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamik op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Leiden (Archol Rapport 48), 571-592.
10 5675/6310
11 16.245.000.



Catalogusnummer 132

1 *Pyxis* ?
2 Geldermalsen
3 Hondsgemet (106)
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd
6 Esdoorn, cf. Spaanse aak (*Acer cf. campestre*)
7 8,5 x 8,2 x 0,5/0,7 cm (h x Ø x d)
8 Een op de draaibank vervaardige beker, mogelijk een *pyxis*, maar dan zonder dekselrand. Aan de onderkant zijn vier, in het midden en onder de rand zijn twee diep ingedraaide sierlijnen. De beker is in lengterichting uit een stuk stamhout vervaardigd.
9 Kooistra, L.I., 2009: Botanische materialen, in: J. van Renswoude & J. Van Kerckhove (red.), *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late Ijzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35/1), 427.
10 2062927100
11 16.268.000

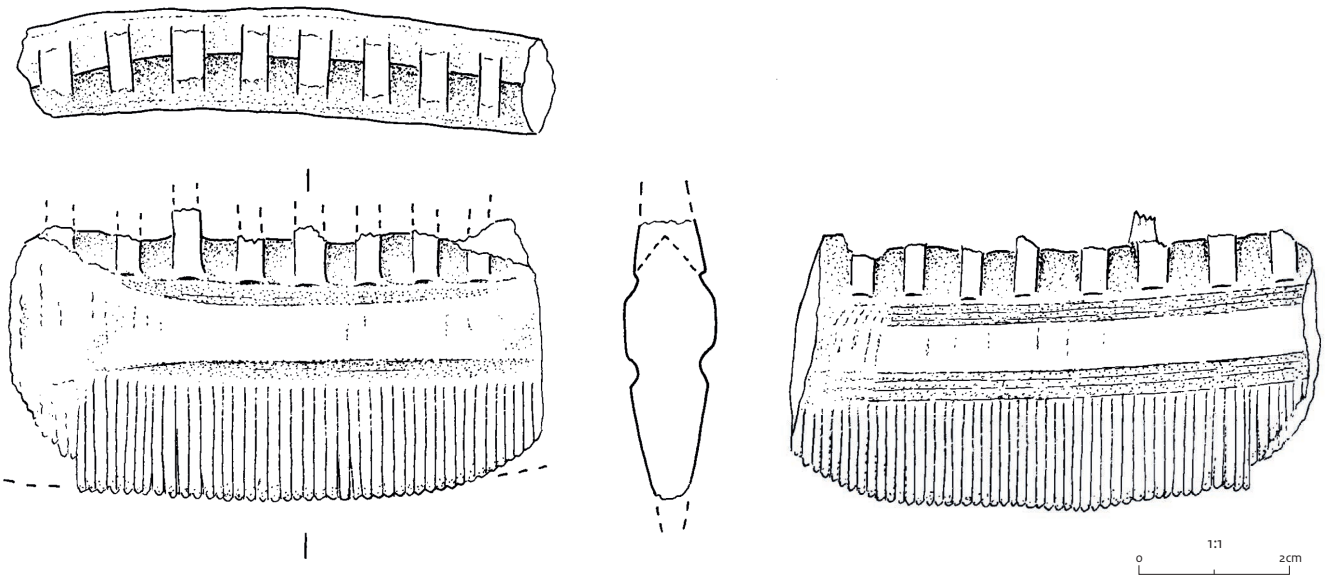


Thema V: Ambacht en handel in de Romeinse tijd
kammen

Catalogusnummer 133

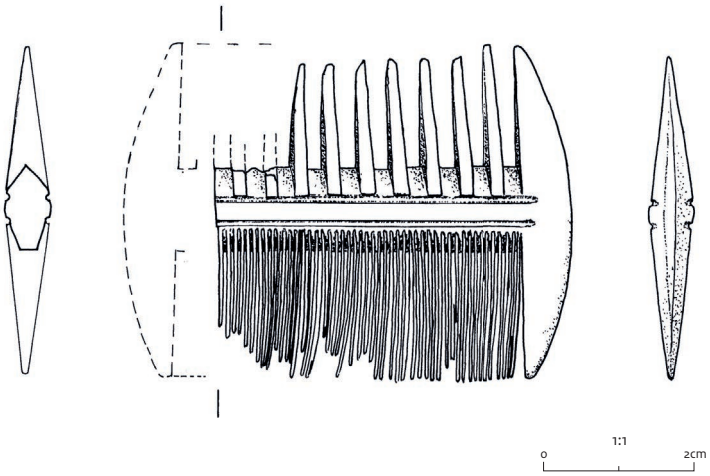
1 Kam
2 Barendrecht
3 Carnisselande (55.9)
4 Vulling geul
5 Vroeg-Romeinse tijd (37 v.Chr. tot 55 n.Chr.)
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 Ca. 7 x 3,5 x 0,5/1,7 cm (l x b x d)
8 Groot rechthoekig fragment van een met sierlijnen versierde luizenkam met fijne tanden aan de ene en grove tanden aan de andere kant. Op doorsnede in de breedte is de kam naar beide zijden toe taps toelopend. De fijne tanden zijn een halve millimeter breed, de grovere tanden ca. 2 mm. De greep in het midden is versierd met twee keer drie ingesneden groeven.
9 Hänninen, K., 2007, Hout, in: F.J.C. Peters & M.C. Dorst 2007: *Barendrecht Carnisselande (vindplaats 20-127); een dam met duiker uit de Romeinse tijd en een dijk met sloten uit de Middeleeuwen,* Rotterdam (BOORrapporten 270), 29.
10 2095546100
11 16.189.000





Catalogusnummer 134

1 Kam
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (5768)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 > 5,9 x 5,6 x 0,6/1,2 cm (l x b x d), gereconstrueerde lengte 6,4 cm
8 Groot rechthoekig fragment van een deels afgebroken luizenkam met vijftig fijne tanden aan één kant en zeven grove tanden aan de andere kant. Oorspronkelijk zijn dit negen grove tanden geweest. Op de greep in het midden zijn twee groeflijnen zichtbaar. Naast een decoratieve functie kunnen de groeflijnen ook als merkteken voor de kammaker hebben gediend.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
Leuzinger, U., (red.) 2011:*Tasgetium. Die römischen Holzfunde*, *Band* 2, Weinfelden, 94-96.
10 2169012100
11 16.190.000



Catalogusnummer 135

1 Wastafeltjes
2 Nijmegen
3 Oosterhout
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd (tweede eeuw n.Chr.)
6 Fijnspar/lariks (*Picea abies/Larix decidua*), zilverspar (*Abies alba*)
7 14,1 x 10,6 x 0,4/0,5 cm, >7 x 4,3 x 0,3 cm en 15,5 x > 7,2 x 0,4 cm (b x h x d)
8 Fragmenten van drie wastafeltjes uit een waterput. Een wastafeltje is van fijnspar of lariks, twee zijn van zilverspar. De tafeltjes hebben een verdiept binnengedeelte en een opstaand randje aan een kant.
9 Broeke, P. van den, 2009: Gathering wood in Nijmegen-Oosterhout. Carved objects from a native Roman settlement, in: H. van Enckevoort (ed.), *Roman Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 67-86.
10 11 201537100
11 16.273.000



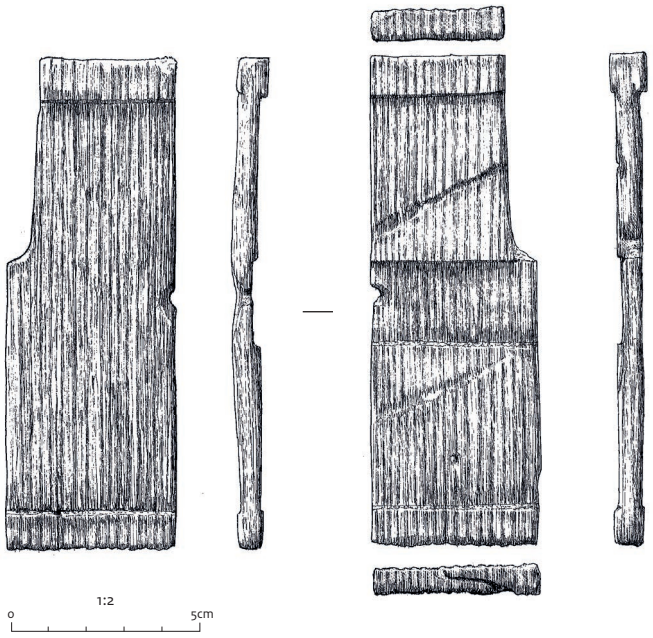
Catalogusnummer 136

1 Wastafeltje
2 Alphen aan den Rijn
3 Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal (2956)
4 Oeverzone gracht
5 Romeinse tijd
6 Zilverspar (*Abies alba*)
7 15 x >11,5 x 0,7 cm (l x b x d)
8 Fragment van een wastafeltje met aan twee kanten een verdiept binnengedeelte, verdeeld in twee vakken, aan een kant met ingekrast lopend schrift. Het wastafeltje is vervaardigd uit een radiaal uit stamhout gekliefd plankje.
9 Rijn, P. van, 2004: Hout, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn-Albaniana 2001-2002*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 216-237.
10 2022767100
11 16.201.000



Catalogusnummer 137

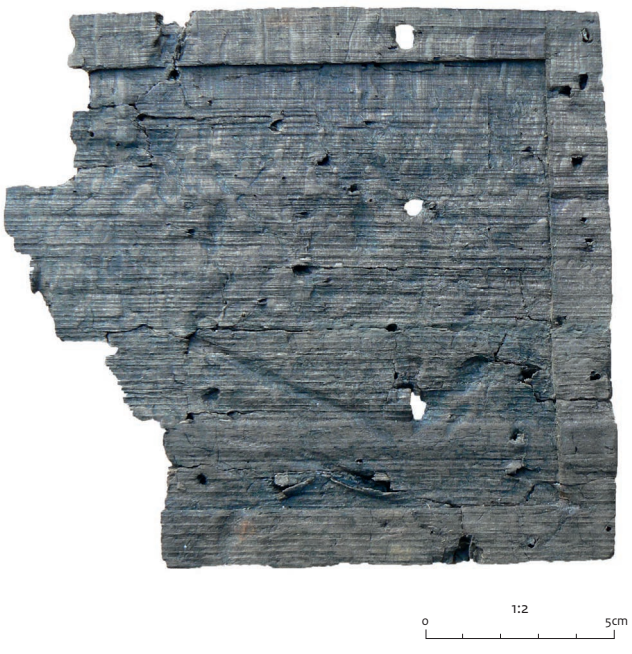
1 Wastafeltje
2 Alphen aan den Rijn
3 Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal (3579)
4 Vulling gracht
5 Romeinse tijd
6 Zilverspar (*Abies alba*)
7 13,2 x 4,4 x 0,6/1 cm (l x b x d)
8 Fragment van een wastafeltje met aan voor- en achterkant een verdiept binnengedeelte, gemaakt uit een radiaal uit stamhout gekliefd plankje.
9 Rijn, P. van, 2004: Hout, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn-Albaniana 2001-2002*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 216-237.
10 2022767100
11 16.202.000



Catalogusnummer 138

1 Wastafeltje
2 Houten
3 Castellum (364)
4 Greppel
5 Midden-Romeinse tijd
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 > 16,1 x 14,8 x 0,3/0,7 cm (l x b x d)
8 Bijna compleet wastafeltje met verdiept binnengedeelte, gemaakt uit een radiaal gespleten segment van een stam. Het voorwerp heeft dezelfde afmetingen als die van zilverspar. Het gebruik van beukenhout is mogelijk een aanwijzing dat het wastafeltje lokaal is vervaardigd.
9 Kooistra, L.I., 2016: *Botanische resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd van Houten Castellum*, Zaandam (BIAX*iaal* 855).
10 2308998100
11 16.233.000





Thema VI: Transport *over land*

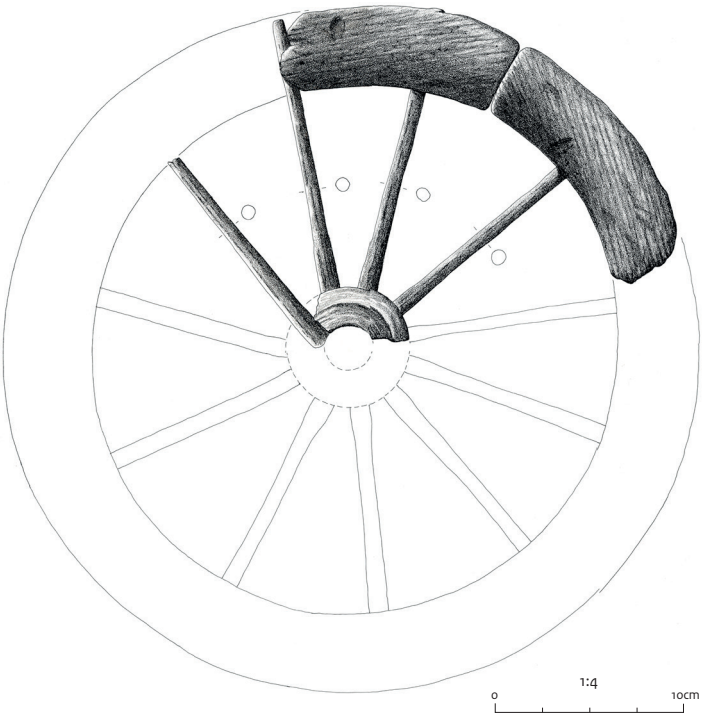
Catalogusnummer 139

1 Spaakwiel
2 Castricum
3 De Boogaert (31 t/m 35)
4 Waterput
5 Romeinse tijd
6 Niet gedetermineerd
7 100 x 4 cm (Ø x d); velgsegmenten 55 x 12 x 4 cm (l x b x d), spaken 2-3 cm (Ø), wiggen om de spaken vast te zetten 1,5 x 1 cm (b x d)
8 Spaakwiel hergebruikt als fundering voor een plaggenput. Het wiel bestaat uit vijf velgsegmenten met in elk de resten van twee spaken. Het hout is niet verder onderzocht en de onderdelen zijn niet op soort bepaald. Vergelijkbare wielen zijn o.a. gevonden in Castricum-Oosterbuurt, Uitgeest-Dorregeest, Uitgeest-Waldijk en Alkmaar-Canadaplein. Meestal zijn de spaken echter geheel verwijderd uit het wiel, voordat deze in de waterputconstructie is verwerkt. De segmenten van de velg waren bij de voorbeelden uit Castricum-Oosterbuurt opgebouwd uit eiken- en essenhout. De spaken waren gemaakt uit eik en de wiggen die de spaken op hun plek hielden bestonden uit eik, wegedoorn en wilg.
9 Verduin, J.T., & J. De Koning 2013: *Archeologische opgraving (AO) Castricum-De Boogaert (vindplaats 1, fase 1), gemeente Castricum*, Zaandijk (Hollandia reeks 446), 42-43.
10 2145499100
11 16.204.000



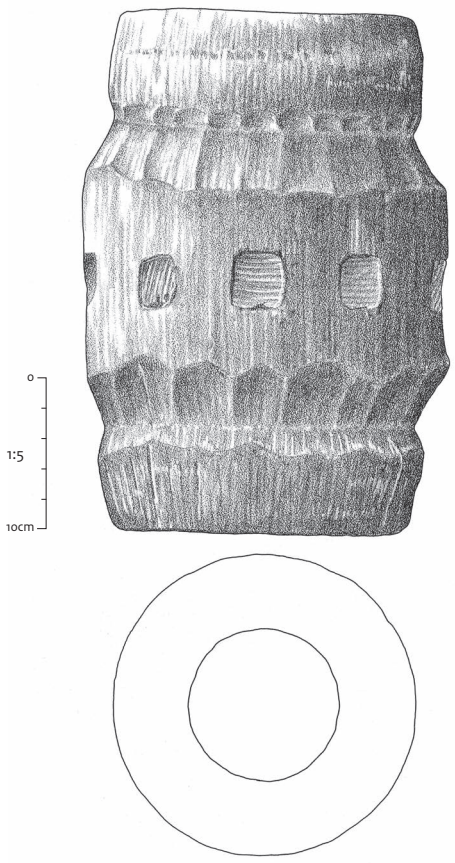
Catalogusnummer 140

1 Spaakwiel
2 Naaldwijk
3 Westland (7753 t/m 7756)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen B
6 Els (*Alnus*): naaf, spaak; eik (*Quercus*): velg, verbindingspennen
7 130 cm (Ø)
8 Twee velgsegmenten met verbindingspennen, de naaf en een spaak van een spaakwiel.
9 Brinkkemper, O., & C. Vermeeren 2011: *Onderzoek aan Romeins en Middeleeuws hout uit de opgraving Naaldwijk-Hoogeland, campagne 2007 en 2008*, Zaandam (BIAX*iaal* 488), 17-20.
10 2201403100
11 16.236.000



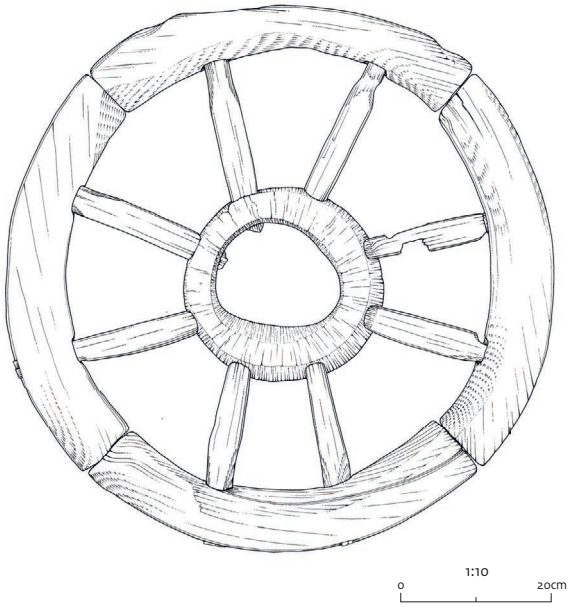
Catalogusnummer 141

1 Wielnaaf
2 Heerenveen
3 De Deelen
4 Toevalsvondst
5 Volle middeleeuwen (eerste helft elfde eeuw)
6 Niet gedetermineerd
7 33 x 25 cm (h x Ø)
8 Cilindervormige wielnaaf uit één stuk hout met een naar de zijkanten afgeschuind middengedeelte en twee dikke rondlopende randen van opzij met een iets kleinere diameter. Resten van eikenhouten spaken zijn nog aanwezig in de tien onregelmatig ronde, soms bijna vierkante gaten dwars op de naaf. In de lengterichting van de naaf bevindt zich een groot rond gat voor de wielas. De naaf is sterk aangetast door houtworm.
9 Archief Archeologisch Depot van het Noorden in Nuis (niet gepubliceerd)
10 N.v.t.
11 16.207.000



Catalogusnummer 142

1 Spaakwiel
2 Roderwolde
3 De Onlanden (863 t/m 866)
4 Sloot
5 Late middeleeuwen A-B
6 Eik (*Quercus*) en els (*Alnus*)
7 72 cm (Ø)
8 Compleet spaakwiel met vier eiken velgsegmenten die met behulp van eiken pennen aan elkaar zijn bevestigd. De spaken zijn eveneens van eik, ca. 29 cm lang en aan een kant rond afgewerkt, de andere kant van de spaken is vierkant. De vierkante uiteinden eindigen in de hiervoor aangebrachte gaten van de cilindervormige naaf. De ronde spaakuiteinden steken in de ronde gaten van de velg. Vanaf de velgbuitenkant is voor extra stevigheid telkens een eikenhouten keggetje in het uiteinde geslagen. Dit voorkwam het losraken van de spaak uit de velg. De naaf zelf is 28 cm hoog (Ø 23 cm) en gemaakt van een uitgeholde elzenstam. De afwerking van de naaf is onregelmatig. De wanddikte van de naaf varieert tussen 2,7 en 4,2 cm. Het wiel zal al enige tijd in gebruik zijn geweest, getuige de slijtage van de velgen. De naaf was bovendien aangetast door houtworm.
9 Lange, S., 2016: *Hout van laatmiddeleeuwse huisplaatsen in Roderwolde-De Onlanden*, Zaandam (BIAX*iaal* 934).
Nicolay, J.A.W. (red.) in voorbereiding: *Huisplaatsen in de Onlanden. De geschiedenis van een Drents weidegebied*, Groningen.
10 2316838100
11 16.206.000



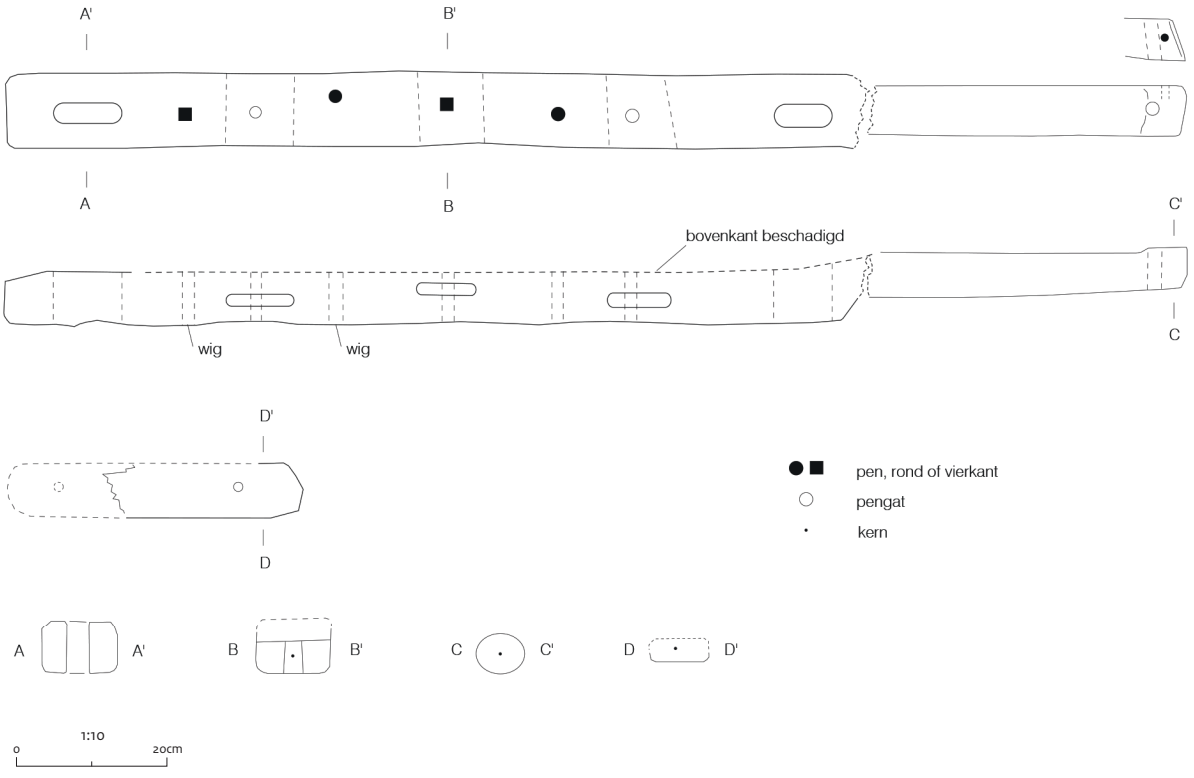
Catalogusnummer 143

1 Spaakwiel
2 Kolham
3 Slochteren
4 Toevalsvondst
5 Late middeleeuwen B
6 Eik (*Quercus*)
7 118 cm (Ø)
8 Eikenhouten spaakwiel dat is hergebruikt als fundering van een plaggenput. Het wiel met tien spaken heeft een velg bestaande uit vijf segmenten.
9 Groenendijk, H., 2001: Cultureel Erfgoed 1999-2000, in: *Historisch Jaarboek Groningen 2001*, 144-146. Veldhoen, N., 2005: Het wagenwiel van Kolham, *Het Wold*, 14-16.
10 N.v.t.
11 16.205.000



Catalogusnummer 144

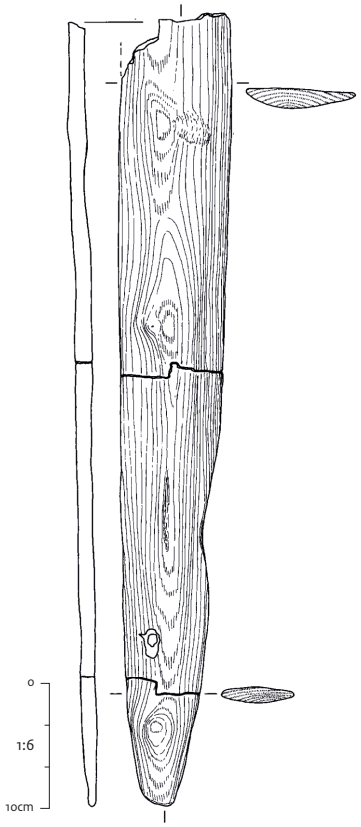
1 Handkar
2 Albrandswaard
3 Rhoon-Portland
4 Ophogingslaag terp
5 Late middeleeuwen (dertiende eeuw)
6 Es (*Fraxinus excelsior*): balk en pennen; esdoorn (*Acer*): plank
7 > 118 cm (l)
8 Onderdelen van wat mogelijk tot een handkar behoorde. Vermoedelijk betreft het een kar met twee handvatten en een rechthoekige bak die oorspronkelijk op een wiel werd voortbewogen. Van de bak is een balk terug gevonden met op het uiteinde een rond handvat, dat aan het einde een doorboring heeft. Voor het begin van het handvat en bij het uiteinde zit een afgerond rechthoekig gat. Tussen deze gaten in en haaks daarop heeft de balk nog drie afgerond rechthoekige gaten. Ter plekke van deze drie gaten bevinden zich in het centrale deel van de balk loodrecht daarop staande gaten. In het middelste gat steekt een plank die door een pen met de balk verbonden is. Deze plank heeft mogelijk een doorboring gehad. In de tussenruimtes tussen het achterste gat en het handvat bevinden zich rechthoekige gaten in de plank met haaks daarop aangebrachte gaten waarin houtresten aanwezig zijn. Op basis van deze waarnemingen is een handkar te reconstrueren met in het midden dwarsbalken die met behulp van pen-en-gatverbindingen tussen de zijbalken zijn aangebracht. De zijbalken liepen naar boven uit in handvatten. Op oude foto's van boerderijen is dit type handkar nog te vinden. Dit soort handkarren dienden voor het vervoer van veen- of kleiplaggen, voor vaatwerk en andere zware lasten op het boerenerf.
9 Hallewas, D.P., 2009: *Albrandswaard Rhoon-Portland. Vindplaats 19.09. Laatmiddeleeuwse huisplaatsen op het veen*, Rotterdam (BOORrapporten 390), 143, 339-242.
10 2050752100
11 16.203.000



Thema VI: Transport
over water

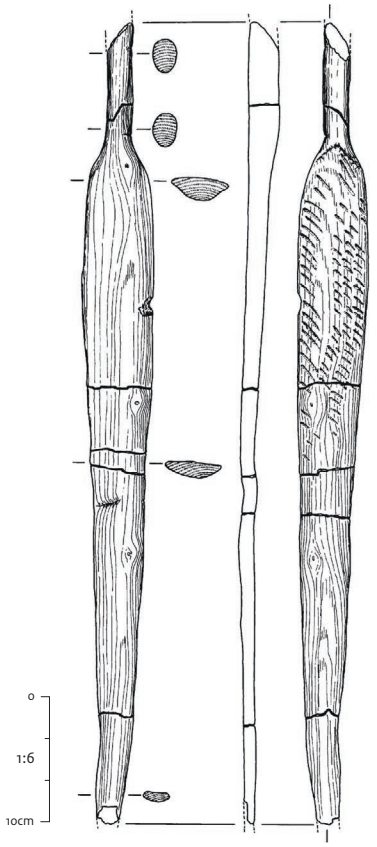
Catalogusnummer 145

1 Peddel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (8347)
4 Periferie van donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 65 x 10 x 1,7 cm (l x b x d)
8 Een niet compleet bewaard gebleven, spits toelopend blad van een peddel waarvan de steel ontbreekt. De peddel is tangentiaal gemaakt uit een dikke stam. Op het uiteinde is een breukvlak aanwezig waar de steel ooit heeft gezeten. Er zijn geen bewerkingssporen meer zichtbaar. Mogelijk is het oppervlak van de peddel geglad.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65). Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 387-389.
10 2952989100
11 16.210.000



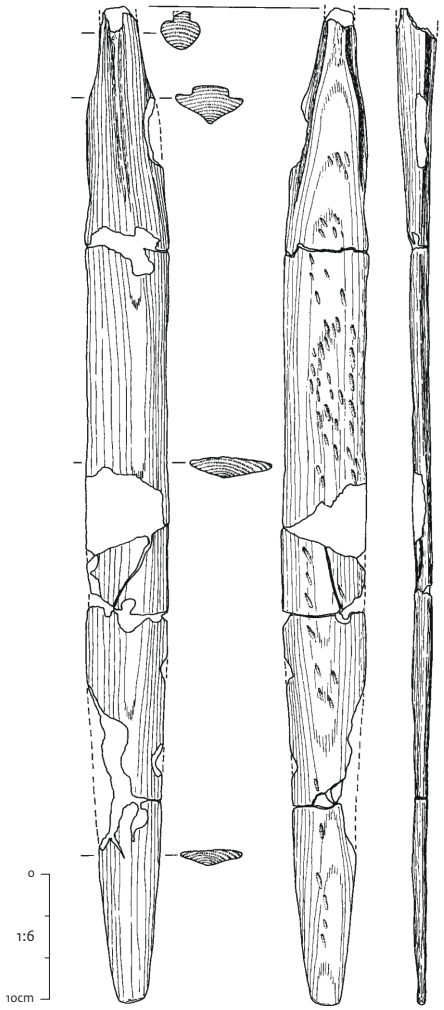
Catalogusnummer 146

1 Peddel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (22088)
4 Periferie van donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 64 x 5 x 0,6-1,8 cm (l x b x d), lengte blad is 53 cm
8 Lange, smalle peddel met een compleet blad en deel van een steel. In doorsnede is het blad asymmetrisch, met een vlakke en een bolle zijde. Aan de bovenkant van het blad zijn bewerkingssporen zichtbaar die naar de punt toe vervagen, waarschijnlijk door gebruik van de peddel en slijtage van het hout.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65). Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 387-389.
10 2952989100
11 16.274.000



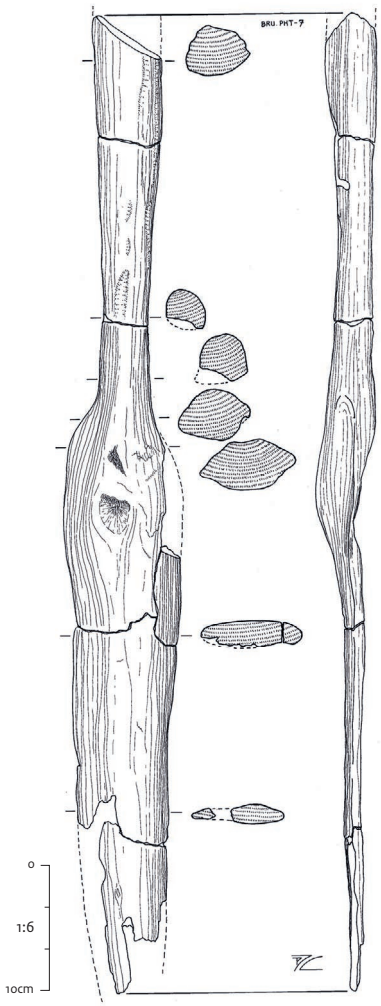
Catalogusnummer 147

1 Peddel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 Polderweg (8722)
4 Donk
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 Afmetingen van het blad zijn 76 x 6,9 x 1,7-2,7 cm (l x b x d), van de steel > 4 x 3 cm (l x Ø)
8 Fragmentarisch bewaard gebleven peddel met compleet, spits toelopend blad en het restant van een steel. De aanzet van het blad is asymmetrisch en driehoekig aan de bolle zijde en met een verspringing aan de vlakke kant. De peddel is tangentiaal uit een stam gehaald. Het oppervlak is glad afgewerkt.
9 Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- en Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).
Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 387-388.
10 2952989100
11 16.211.000



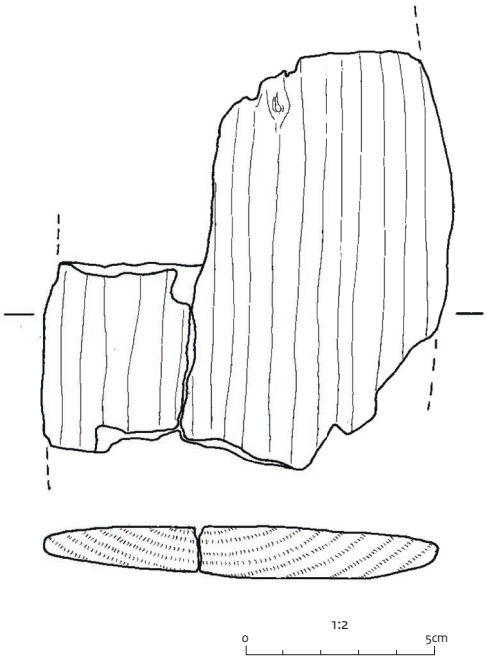
Catalogusnummer 148

1 Peddel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (15677)
4 Moeraszone
5 Laat-mesolithicum
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 78 x 3,5-5 x 1,5-3,5 cm (l x b x d), blad is 47 x 5 x 1,5 cm (l x b x d), steel is 31 x 3,5-5 cm (l x Ø)
8 Mogelijk een halffabricaat van een peddel gemaakt uit tangentiaal gespleten stamhout. Het oppervlak is niet afgewerkt, maar vertoont ruwe sporen van bewerking. De peddel heeft een langwerpig ovaal blad met nabij de steel een dikke knoest, waardoor het elders dunne blad hier iets boller loopt. Op dwarsdoorsnede lijkt het peddelblad symmetrisch, zonder een platte en een bolle kant.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betouweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 441 en 443.
10 2952672100
11 16.213.000



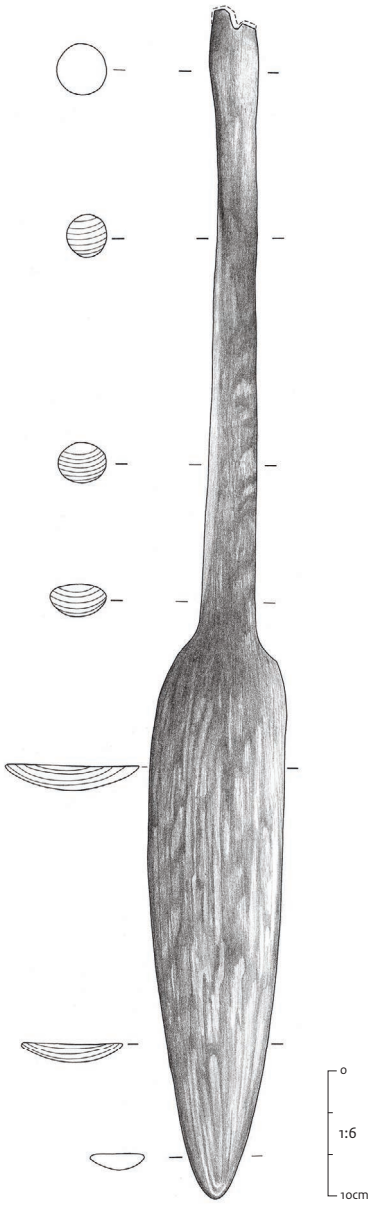
Catalogusnummer 149

1 Peddel
2 Hardinxveld-Giessendam
3 De Bruin (14993)
4 Moeraszone
5 Vroeg-neolithicum B
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 11 x > 11 x 01,1 cm (l x b x d)
8 Fragment van het blad van een peddel met een asymmetrische vorm en een platte en een bolle zijde. Gemaakt van een tangentiaal gekliefd stuk hout.
9 Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Het hout van de donk Hardinxveld-De Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum,* Amsterdam (BIAX*iaal* 78).
Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 442-443.
10 2952672100
11 16.215.000



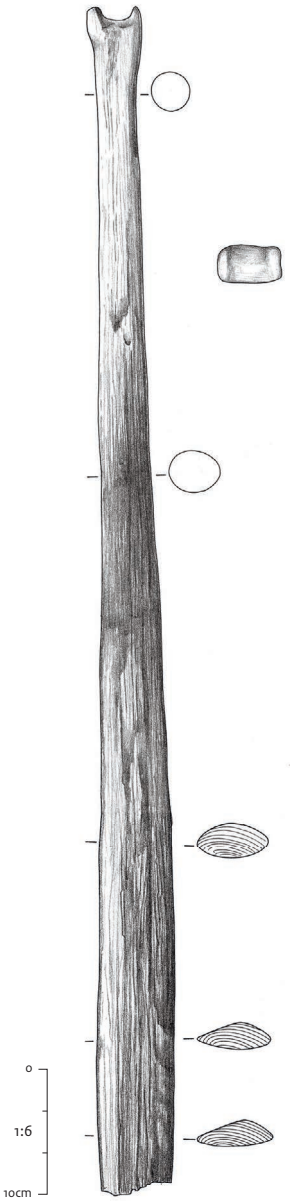
Catalogusnummer 150

1 Peddel
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (4270)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A (3500 v.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 94,5 (l), blad is 44 x 10,5 x 19 cm (l x b x d); verdikt handgreep op uiteinde 3,2 cm (Ø)
8 Een bijna complete peddel met een langwerpig ovaal blad, gehaald uit tangentiaal gekliefd stamhout. De peddel is op de overgang van steel naar blad licht asymmetrisch. Naar het uiteinde toe wordt de steel groter in diameter. Hier is de steel licht beschadigd. Het peddelblad heeft (op doorsnede) aan één zijde een bolle en aan de andere zijde een platte kant.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 228-231.
10 404492
11 16.209.000



Catalogusnummer 151

1 Peddel
2 Schipluiden
3 Harnaschpolder (10199)
4 Periferie donk
5 Midden-neolithicum A (3500 v.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 94,3 x 5,9 x 3 cm (l x b x d): gereconstrueerde lengte 104 cm
8 Uit een halve stam vervaardigde peddel met een asymmetrisch blad en een zorgvuldig afgewerkte concave handgreep op het uiteinde, iets wijder uitlopend dan de steel. Het blad loopt in rechte lijnen taps toe naar boven, waar het overgaat in de steel. De peddel is vrijwel compleet op de punt van het blad na.
9 Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Dutch North Sea Coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 228-231.
10 404492
11 16.212.000



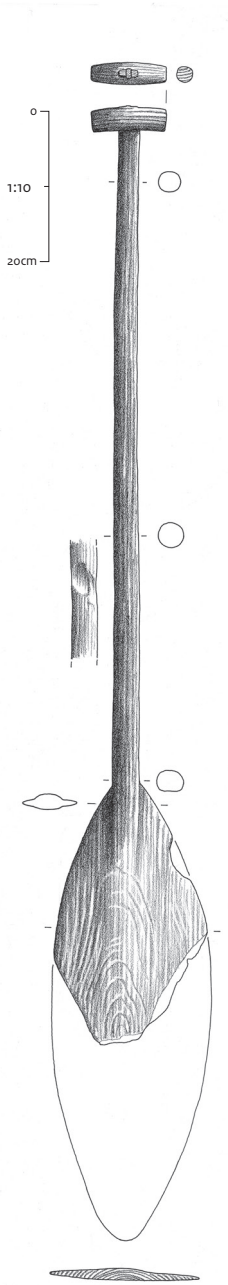
Catalogusnummer 152

1 Peddel (of roeiriem)
2 Drechterland
3 Westwoud-Westfrisiaweg (56)
4 Kuil
5 Late bronstijd
6 Eik (*Quercus*)
7 > 89 x 4/12 x 3-4 cm (l x b x d), blad is 53,3 x 12 x 1,5-2,8 cm (l x b x d)
8 Peddel met een in lengterichting licht concaaf gekromd blad. De peddel is gemaakt uit tangentiaal gespleten stamhout van een boom met een diameter van tenminste 12 cm. Het blad is symmetrisch, behalve bij de aanzet. Daar is het ene schouderblad breder dan de ander. De steel is niet compleet, maar oudtijds gebroken. Op het houtoppervlak zijn sporen van bewerking zichtbaar, afkomstig van een dissel.
9 Nog niet gepubliceerd (intern verslag ADC, projectcode 4160754)
10 2461155100
11 16.251.000



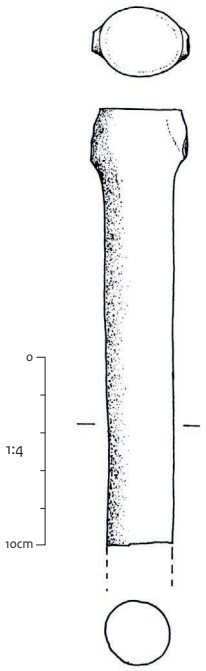
Catalogusnummer 153

1 Peddel
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-206)
4 In roef voor grote kast aan bakboordzijde
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 123,5 x 20,5 x 0,3-2,6 cm (l x b x d) lengte meer dan 123,5 cm. Het beschadigd peddelblad is > 33,5 cm lang, maximaal 20,5 cm breed en 0,3- 1,6 cm dik. De steel is 88,5 cm lang en is op doorsnede maximaal 2,6 cm in diameter.
8 Peddel met een ruitvormig blad en een T-vormig handvat, ook wel steekpeddel genoemd. Het peddelblad is deels beschadigd. De steel en het blad zijn tangentiaal uit de buitenkant van een stuk essenhout vervaardigd. Het handvat is door middel van een wig geborgd aan de steel. Handvat en wig zijn ook gemaakt van essenhout. waarschijnlijk is de peddel oorspronkelijk langer geweest en werd deze nu op het schip hergebruikt als schep.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 381.
10 2955953100
11 16.214.000



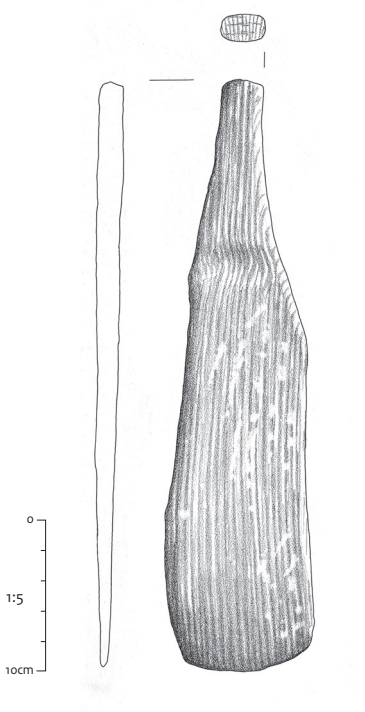
Catalogusnummer 154

1 Steel van een peddel (?)
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (5785.16)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 22,9 x 3,5/7 cm (l x Ø)
8 Een ronde steel, mogelijk van een peddel die voor andere doelen is hergebruikt. Op het brede uiteinde is het object recht afgezaagd, de andere kant is afgebroken.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2090426100
11 16.219.000



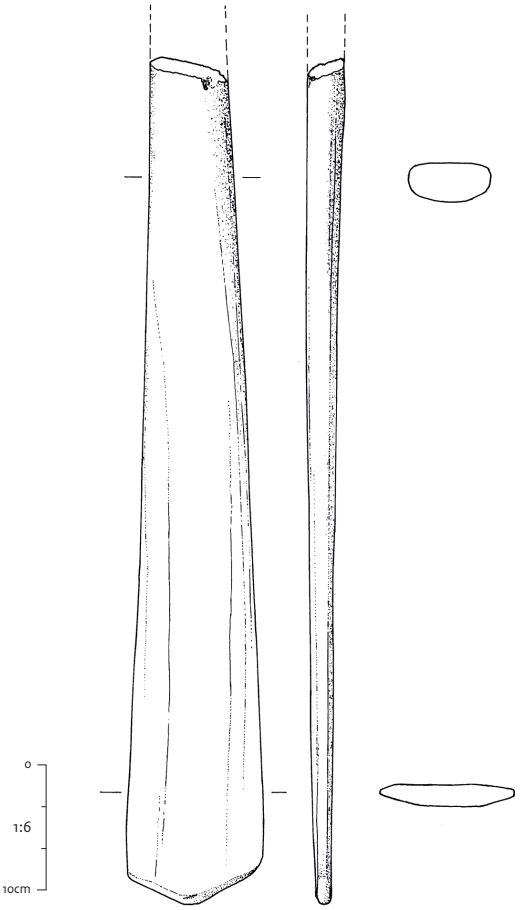
Catalogusnummer 155

1 Peddel
2 Coevorden-Zwinderen
3 Kleine Esch
4 Waterput
5 Laat-Romeinse tijd B (ca. 420 n.Chr.)
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 50 x 13 x 1,2/2,2 cm (l x b x d)
8 Peddel waarvan het asymmetrische blad en stuk van de steel bewaard is gebleven. Het blad is 44 cm lang en 13 cm breed en uit stamhout gekliefd. Naar beneden neemt de dikte van het blad af en eindigt in een halfrond uiteinde met een dikte van 1,2 cm. Ter hoogte van de schouder gaat het blad over in een steel met afmetingen van 2,2 x 3 cm.
9 Velde, H.M. van der, H. van Haaster, Th. Spek & E. Taayke 1999: *Archeologisch onderzoek langs de snelweg. Opgravingen in het kader van de aanleg van de Rijksweg 37: de essen van Wachtum en Zwinderen (Drenthe)*, Bunschoten (ADC Rapport 11), 76-77.
10 2004185100
11 16.217.000



Catalogusnummer 156

1 Roeiriem
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (3757)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Beuk (*Fagus sylvatica*)
7 > 67,9 x 11,5 x 2,5 cm (l x b x d)
8 Uit een deel van een grotere stam gehaald blad van een smal roeiriem. Het peddelblad is symmetrisch van vorm en loopt in rechte lijnen taps toe richting de steel die echter ontbreekt.
9 Lange, S., 2014: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.
10 2090426100
11 16.218.000



Catalogusnummer 157

1 Peddel
2 Naaldwijk
3 Hoogeland West Zuid (976)
4 Beschoeiing van waterput
5 Vroege middeleeuwen (zesde tot zevende eeuw)
6 Els (*Alnus*)
7 >49,3/40,0 x >15,5 x 3/5 cm (l blad x b blad x d blad/steel)
8 Rechthoekig peddelblad met nog een deel van de steel, gehaald uit radiaal gekliefd stamhout. De lengte van het blad is 40 cm bij een gereconstrueerde breedte van 17,1 cm. De bladdikte is maximaal 3 cm en wordt naar de zijkanten toe dunner tot ca. 1,5 cm. Het peddelblad is in vooraanzicht symmetrisch van vorm en heeft een opstaande middenrib aan de achterzijde waar het blad iets bol loopt. De voorzijde van de peddel heeft een platte kant. De steel waarvan een lengte van 9,3 cm resteert, is ter hoogte van de overgang naar het blad vierkant in doorsnede (5x5 cm). Naar boven toe wordt de vorm ovaal tot mogelijk rond.
9 Waldus, W., 2011: Westland. Naaldwijk-Hoogeland, *Archeologische Kroniek van Zuid-Holland jaargang 43*, 24-25.
Feijst, L. van der, 2015: *De nederzetting te Naaldwijk IV. De opgravingscampagne van 2011*, Bunschoten (ADC Rapport 3608), 177-179, 272.
10 2305765100
11 16.216.000



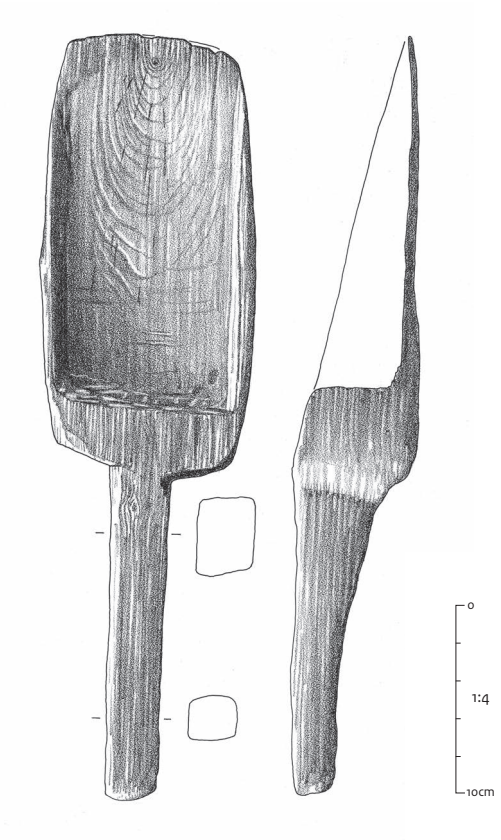
Catalogusnummer 158

1 Prikanker
2 Utrecht
3 Vleuterweide (650)
4 Geul
5 Romeinse tijd
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 68 x 5,2 cm (l x Ø)
8 Gesmede ijzeren ankerschoen en deel van schacht van een tak, met een donkerkleurige spiraalvormige versiering. Parallellen zijn bekend uit vroegmiddeleeuws Dorestad. Ook deze was versierd maar dan horizontaal ingekerfd. Uit Xanten zijn twee exemplaren bekend.
9 Kerkhoven, N.D., 2013: Metaal: in: L. Dielemans (red.), *Wacht aan het water. VLEN3-00, archeologisch onderzoek naar sporen en vondstassemblages uit de Romeinse tijd in Vleuterweide*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 52), 123-124.
10 2955953100
11 16.230.000



Catalogusnummer 159

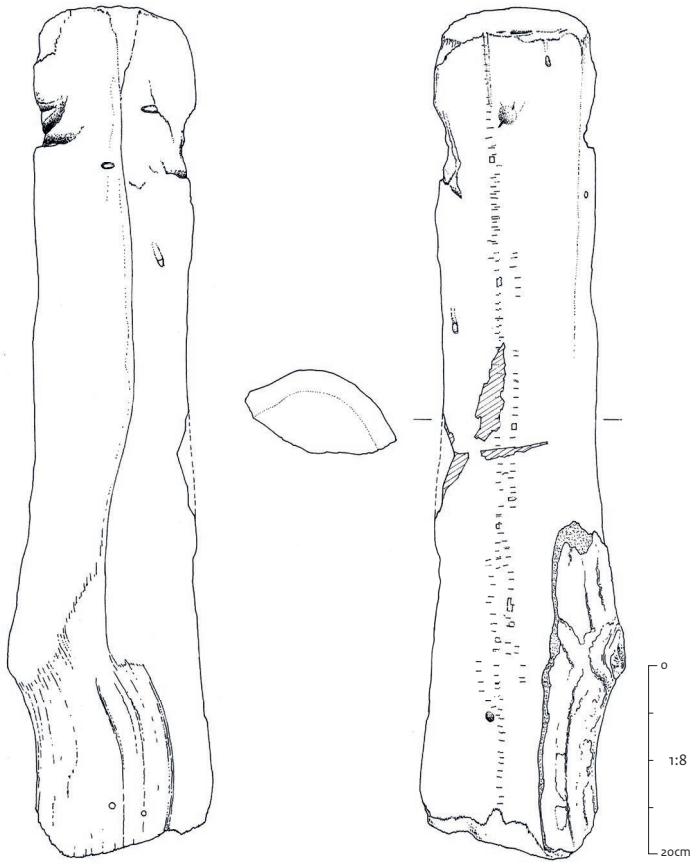
1 Hoosschep
2 Utrecht
3 Schip De Meern 1 (DMN1-194)
4 In achterschip
5 Midden-Romeinse tijd A (ca. 148 n.Chr.)
6 Els (*Alnus*)
7 55 x 15 x 8 cm (l x b x d): steel 22 cm (l)
8 Rechthoekige hoosschep met een dikke ronde steel die in een rechthoekige vorm overgaat en bij het schepgedeelte op gelijke hoogte aansluit op de boven- en onderrand. Aan de binnenzijde van de schep zijn duidelijke bewerkingssporen van een guts zichtbaar. Het hout voor de schep is in lengterichting uit een stuk stamhout gehaald.
9 Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Hout, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I', Band B: Literatuur, bijlagen en kleurplaten*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 380.
10 2955953100
11 16.208.000



Thema VII: Religie en (doden)ritueel
uit depositie

Catalogusnummer 160

1 Kalender
2 Voorburg
3 Arentsburg (9394)
4 Kuil
5 Laat-neolithicum B
6 Eik (*Quercus*)
7 89,9 x 21,5 x 10 cm (l x Ø x d)
8 Een uit een halve stam vervaardigde balk met in de geronde kant waar zich het spinthout bevindt, over de gehele lengte ingekerfde streepjes en kuiltjes. Op het uiteinde is aan beide zijden een inkeping aanwezig die doet vermoeden dat het voorwerp ooit aan een touw werd opgehangen. Het object is geïnterpreteerd als neolithische kalender die onderdeel was van een rituele depositie.
9 Lange, S., 2014: Houtvondsten uit de neolithische periode, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 859.
10 2090426100
11 16.196.000



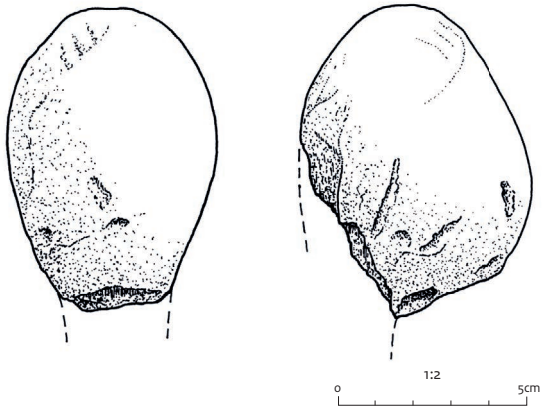
Catalogusnummer 161

1 Knotsachtig(?)
2 Utrecht
3 Rijnvliet (136)
4 Veenlaag in restgeul
5 Vroege bronstijd
6 Els (*Alnus*)
7 11 x 2,5/4,5 cm (l x Ø)
8 Compleet voorwerp met bolvormig uiteinde en korte steel, in lengterichting vervaardigd uit een deel van een dikkere tak of jongere stam. Op het hout zijn grove kap- en snijsporen duidelijk zichtbaar bewaard gebleven. Uit het veen afkomstig is een parallel bekend uit het Duitse Sievern.
9 Lange, S., & W. van der Meer 2012: *Archeobotanisch onderzoek bij de opgraving van Rijnvliet, vindplaats LR-67 (gemeente Utrecht)*, Zaandam (BIAX*iaal* 595).
Lange, S., & W. van der Meer 2013: Hout en archeobotanisch onderzoek, in: L. Dielemans, *Rituelen in Rijnvliet? LR67 DI Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 82), 71.
Sanden, W. van der, & T. Capelle 2002: *Götter, Götzen, Holzmenschen*, Oldenburg, 59.
10 2270165100
11 16.234.000



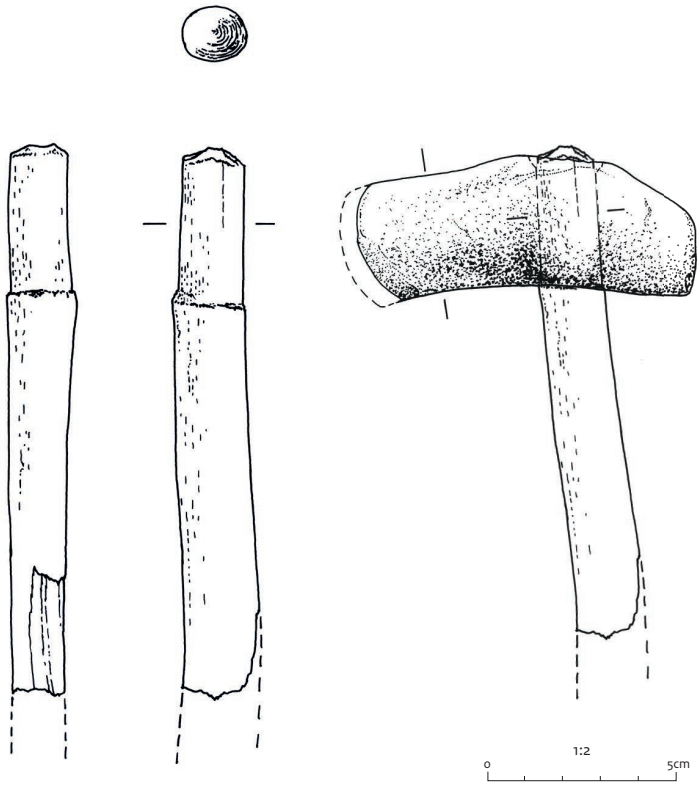
Catalogusnummer 162

1 Knots
2 Heiloo
3 Zuiderloo
4 Veen
5 Vroege bronstijd
6 Eik (*Quercus*)
7 > 8 x 2/6 cm (l x Ø)
8 Ovaal voorwerp, gesneden uit een stuk wortelhout. Behalve enkele snijsporen aan de bovenkant is het hout opvallend glad afgewerkt. Wortelhout is uitzonderlijk sterk en de zorgvuldige afwerking wijst mogelijk op het belang van het voorwerp voor de maker ervan. Aan de andere kant is een breukvlak aanwezig. Oorspronkelijk zal hier een zijwortel met een doorsnede van ca. 3 cm hebben gezeten. Het voorwerp is tijdens de aanleg van het vlak in een veenlaag gevonden. Qua houtgebruik, afmetingen en vormgeving doet het denken aan het bolvormige uiteinde van een knots, zoals die ooit is opgegraven in Drenthe.
9 Haaster, H. van, & S. Lange 2016: *Archeobotanisch onderzoek in het plangebied Zuiderloo in Heiloo (bronstijd-ijzertijd)*, Zaandam (BIAX*iaal* 667).
Sanden, W. van der, 2015: Gelukkig hebben we de foto's nog – de houten knots van Klazienaveen (Dr.), *Paleo-aktueel* 26, 19-24.
10 2215296100
11 16.235.000



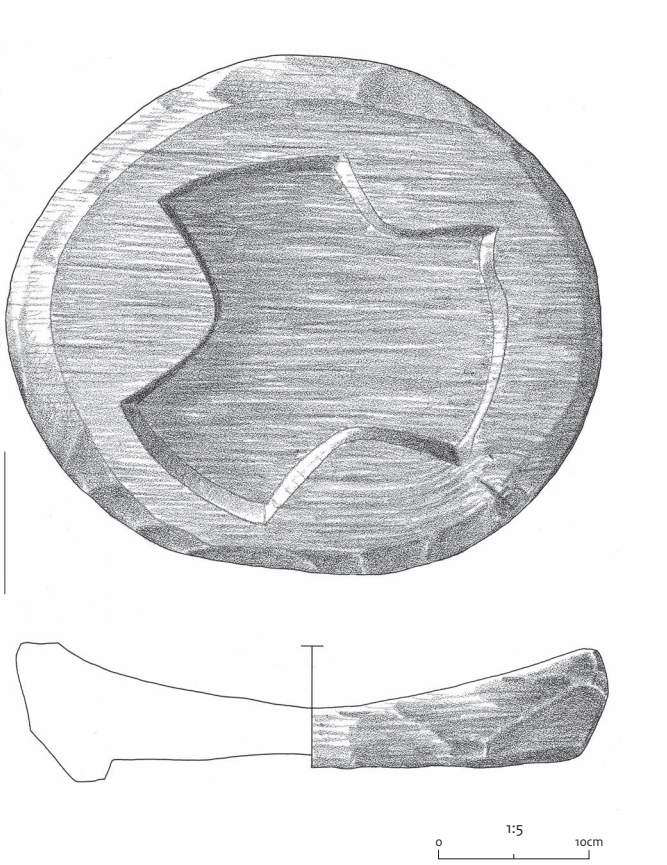
Catalogusnummer 163

1 Steel van hamerbijl
2 Heiloo
3 Zuiderloo-Oost (692)
4 Antropogene laag aan zuidkant kringgreppel grafheuvel
5 Late bronstijd
6 Appelachtige type lijsterbes (Pomoideae type *Sorbus aucuparia*)
7 > 16 x 0,8/1 cm (l x Ø)
8 Hamerbijl van kwartsiet met een houten steel gesneden uit een tak van waarschijnlijk een lijsterbes. Een origineel uiteinde stak nog in het schachtgat van de hamerbijl. Dit deel was over 2 cm bijgesneden om in het schachtgat te passen (Ø 0,8 cm), buiten het schachtgat was de diameter 1 cm.
9 Haaster, H. van, & S. Lange 2016: *Archeobotanisch onderzoek in het plangebied Zuiderloo in Heiloo (bronstijd-ijzertijd)*, Zaandam (BIAX*iaal* 667).
10 2215296100
11 16.195.000



Catalogusnummer 164

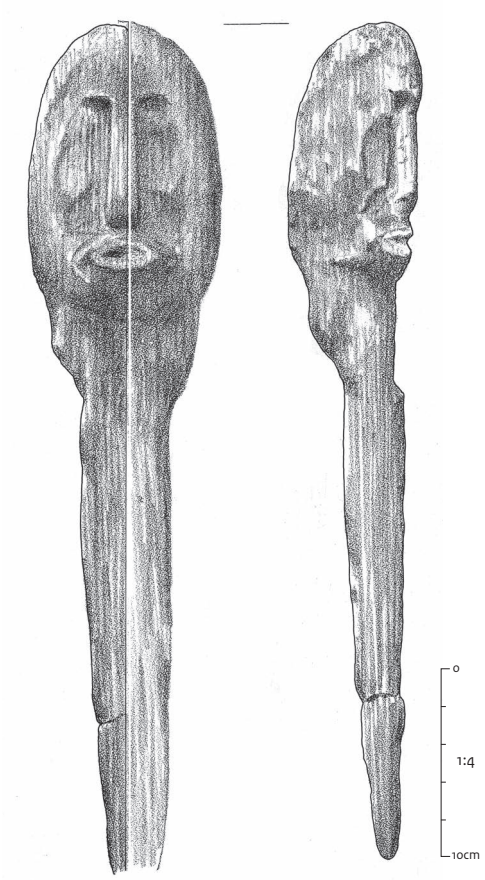
1 Schijf of schaal met houtsnijwerk
2 Zaanstad
3 Zaanstad-Assendelft, vindplaats ASN27
4 In palissade
5 Midden-Romeinse tijd A
6 Els (*Alnus*)
7 34,5/39 x 8,5 cm (Ø x h)
8 In de lengterichting uit een stam gesneden hoekig-ronde schijf met aan de platte kant een 1,5 cm diep gekerfd triskelion-motief met afmetingen van 25,5 x 26 cm. Aan de andere zijde is de schijf convex en uitgediept. De functie is onbekend. Mogelijk betreft het een wapen gezien de vondstomstandigheden in een palissade.
9 Therkorn, L.L. & E.A. Besselsen 1997: Zaanstad: Assendelft Noord, in: *Archeologische kroniek over 1997. Holland*, 328-332. Therkorn, L.L., E.A. Besselsen & J.F.S. Oversteegen 2006: *Assendelver Polders revisted. Excavations 1997*, Amsterdam (AAC-rapport 36).
10 33722
11 16.188.000



Thema VII: Religie en (doden)ritueel
antropomorf

Catalogusnummer 165

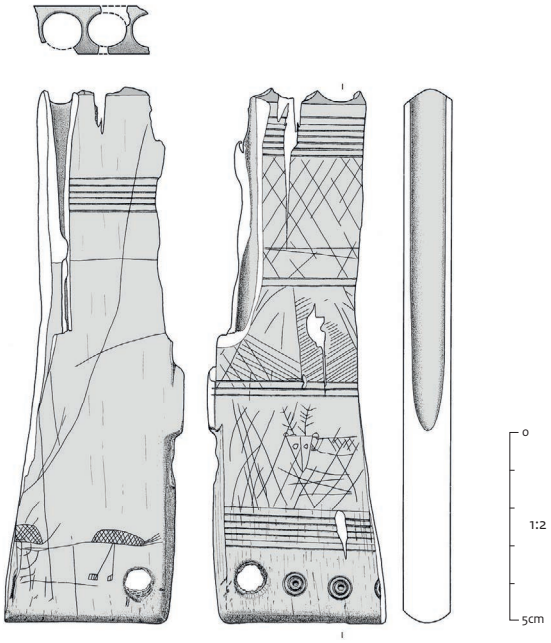
1 Antropomorf figuur
2 Heiloo
3 Zuiderloo-West (2601.4)
4 Insteek waterput
5 Vroege middeleeuwen
6 Eik (*Quercus*)
7 > 51 x 3-5 en > 7 cm (l x Ø steel en Ø hoofd)
8 Helft van een antropomorf figuur in de vorm van een hoofd op een steel met een platte achterzijde. Het geheel is gesneden uit een tak. Het hoofd is eivormig met een lange, rechte neus, een korte aanzet tot een wenkbrauwboog, een ovaal verdiept vlak rond de oogkas en het wanggedeelte, dikke lippen met naar beneden gerichte mondhoeken en een nek die uitloopt in een aangepunte steel. Parallellen zijn onder meer bekend uit Denemarken (Haderslev) en Grimstad (Noorwegen).
9 Dijkstra, M.F.P. & A. Verhoeven 2013: Heiloo, Zandzoom-Zuiderloo, in: *De archeologische kroniek van Noord-Holland 2012*. 56-62.
Sanden, W. van der, & Th. Capelle 2002: *Götter, Götzen, Holzmenschen*, Oldenburg.
10 40835
11 16.194.000

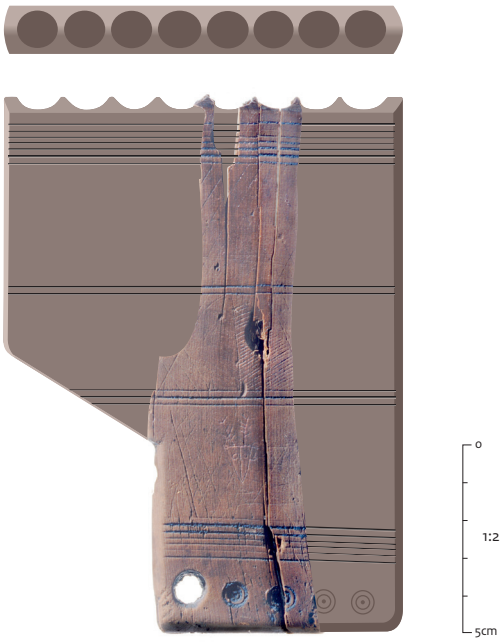


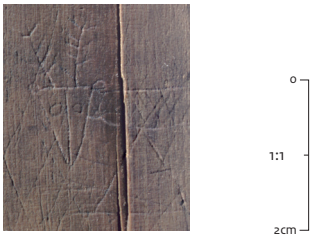
Thema VIII: Vermaak

Catalogusnummer 166

1 Panfluit
2 Nijmegen
3 Oosterhout
4 Waterput
5 Midden-Romeinse tijd (tweede eeuw n.Chr.)
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 14,4 x >4,5 x 1,3 cm (l x b x d); ingeboorde blaaspijpjes: 1,1 cm (Ø)
8 Het middendeel van een panfluit, vervaardigd uit een radiaal uit stamhout gezaagd plankje met ingeboorde blaaspijpjes. Drie van de waarschijnlijk acht blaaspijpjes zijn bewaard gebleven met lengtes van 7,8 cm, 8,7 cm en 9,5 cm. De afstand tussen de blaaspijpjes bedraagt 0,2 cm. Op de hoek is een gat met een doorsnede van 0,9 cm voor een touwtje aangebracht, zodat de eigenaar het muziekinstrument om zijn nek kon dragen. De panfluit is versierd met geometrische lijnen en figuratieve motieven. Aan de voorzijde betreft het een hert met gewei en aan de achterzijde twee scheepjes. Een compleet exemplaar is in de jaren 1980-1982 opgegraven in Uitgeest-Dorregeest, gedateerd in de tweede/derde eeuw n.Chr. Deze is eveneens van buxushout, met acht ingeboorde blaaspijpjes en een gat voor een touw in de hoek aan de bovenkant. De panfluit uit Uitgeest-Dorregeest is echter niet versierd. Op basis van de bewaard gebleven afmetingen van de panfluit uit Oosterhout zal deze ook qua grootte met die uit Uitgeest-Dorregeest overeenkomen.
9 Broeke, P. van den, 2009: Gathering wood in Nijmegen-Oosterhout. Carved objects from a native Roman settlement, in: H. van Enckevoort (ed.), *Roman Material Culture. Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 67-86.
Woltering, P.J., 1999: Roman panpipes from Uitgeest, the Netherlands, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds.), *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle/Amersfoort, 173.
10 201537100
11 16.220.000



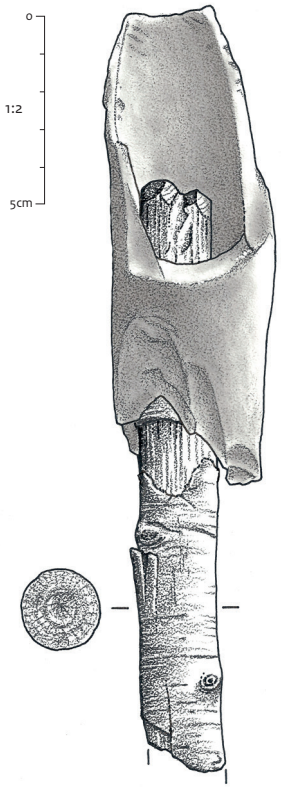






Catalogusnummer 167

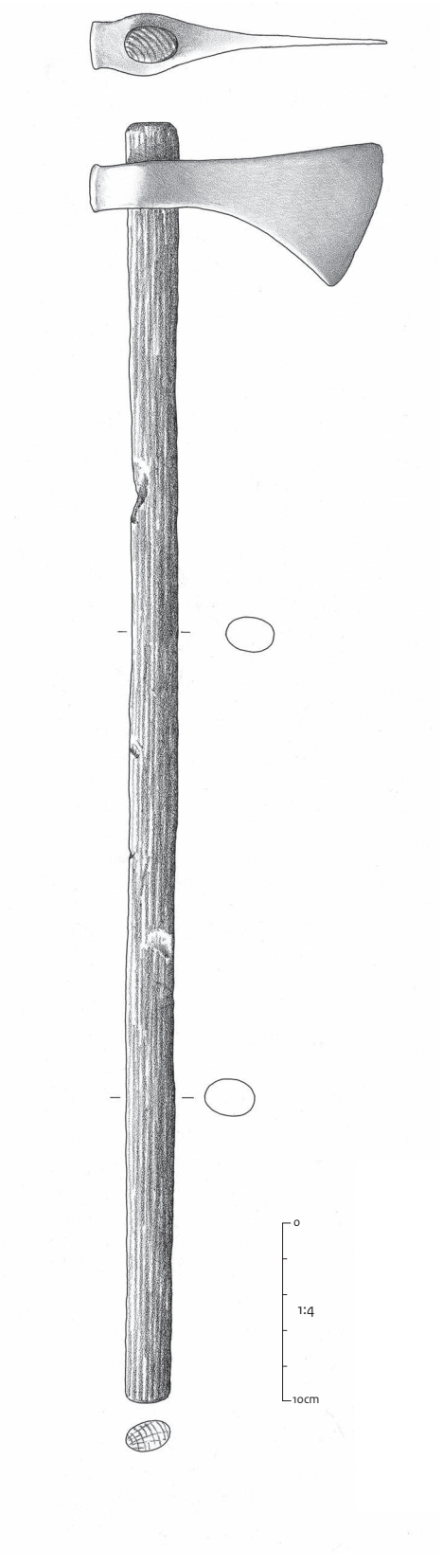
1 Prikstok/steel
2 Castricum
3 Oosterbuurt (7-152)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen A
6 Appelachtige type appel/peer/meidoorn (Pomoideae type *Malus/Pyrus/Crataegus*)
7 > 17 x 2 cm (l x Ø)
8 Niet compleet bewaard gebleven houten steel van een tak met schors, met één uiteinde gestoken in een hol stuk runderbot met scherpe punt. Gedacht werd aan een prikstok, zoals in het verleden gebruikt tijdens het schaatsen.
9 Hänninen, K., 1999: Hout, in: J.-K.H. Hagers & M.M. Sier, *Castricum-Oosterbuurt, bewoningssporen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 53), 114-121.
10 2004185100
11 16.187.000



Thema IX: Wapens

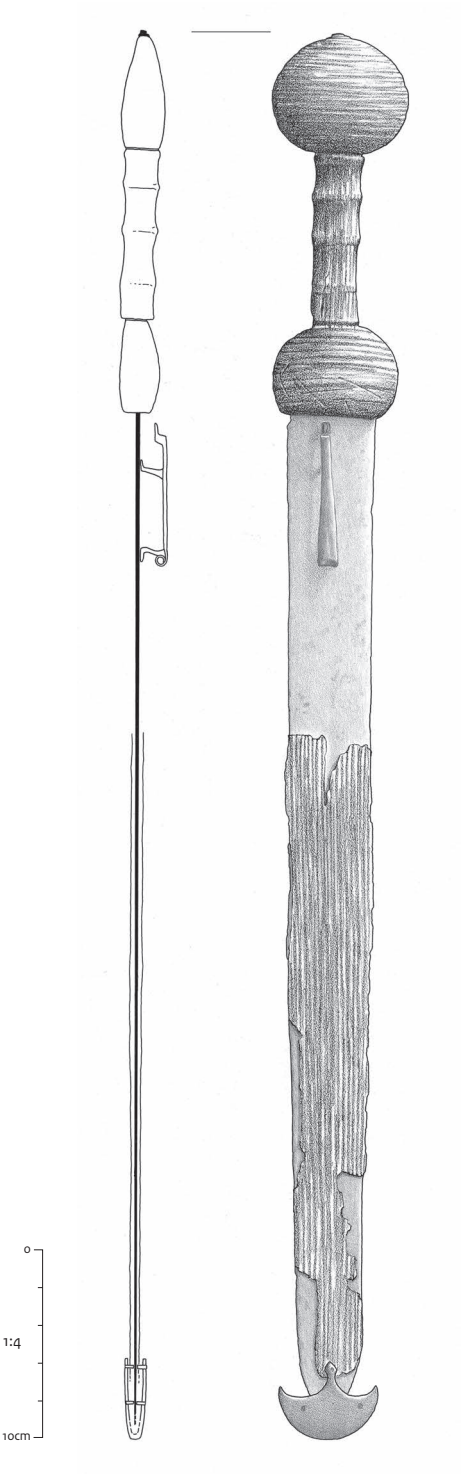
Catalogusnummer 168

1 Bijlsteel van een *securis*
2 Utrecht
3 Oudenrijn, HOV-station/LR60 (380)
4 Uit geul
5 Vroeg-Romeinse tijd A-B (1-50 n.Chr.)
6 Kornoelje (*Cornus*)
7 71,5 x 2-3 cm (l x Ø)
8 Het betreft een ijzeren bijl (*securis*) met compleet bewaard gebleven houten steel. De steel is uit het gespleten hout van kornoelje, ovaal in doorsnede en loopt licht taps toe van 3 cm ter hoogte van de bijlkop naar 2 cm op het uiteinde van de steel. Het houtoppervlak is zorgvuldig glad afgewerkt.
9 Weterings, P.G.H., & Y. Meijer 2011: *Op zoek naar de weg. LR60: onderzoek naar de Romeinse limesweg in De Meern (gemeente Utrecht)*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 33), 64-65.
10 2157787100
11 16.107.000



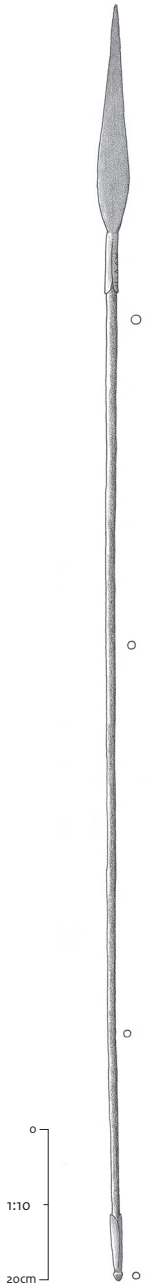
Catalogusnummer 169

1 Handvat en schede van een Romeins langzwaard (*Spatha*)
2 Utrecht-De Meern
3 Castellum Parkzichtlaan Zuid-LR62 (658)
4 Geulvulling
5 Midden-Romeinse tijd B (120-250/300 n.Chr.)
6 Linde (*Tilia*)
7 74 cm (l), waarvan houten handvat 20 x 3/7,2 x 2/2,6 cm (l x b x d)
8 Romeins ijzeren langzwaard met een houten handvat en zwaardschede van lindehout. Het 20 cm lange handvat is samengesteld uit drie losse onderdelen: een ronde tot ovale eindknop met een breedte van 7,2 en een dikte van 2,6 cm (5,9 cm hoog), een gefacetteerde en geribde greep (9,2 cm hoog en 2/3 cm in doorsnede) en een halfrond-ovalen gevestknop of pareerstang (4,9 cm hoog, 6,7 breed en 2,4 cm dik). Door de slechtere kwaliteit van de gevestknop kan een zekere houtdeterminatie voor dit onderdeel niet worden gegeven. Op basis van de houtanatomische kenmerken die wel konden worden vastgesteld is het vermoedelijk ook van lindehout vervaardigd.
De schede bestaat uit twee platen die (oorspronkelijk) door een leren omhulsel bij elkaar zullen zijn gehouden. Tijdens de berging zijn ook een ijzeren schedepuntbeschermer en een ijzeren riemhouder (los van het zwaard aangetroffen). Tijdens de restauratiewerkzaamheden is door middel van röntgenopnames geconstateerd dat het afgebroken gedeelte van een van de stiften of krammen van de los aangetroffen ijzeren riemhouder zich nog in de schede bevond. Hiermee kon de oorspronkelijke positie van de riemhouder worden bepaald en is deze bij de restauratie teruggezet. De riemhouder is van een eenvoudige trapeziumvormige uitvoering en zat oorspronkelijk aan het bovenste deel van de voorzijde met de twee stiften aan de achterzijde in het hout van de schede bevestigd. Een schouderriem kon dan eenvoudig door de smalle rechthoekige opening aan de voorzijde van de riemhouder worden gevoerd. *Spathae* werden in de tweede eeuw met behulp van een schouderriem (*balteus*) aan de linkerzijde gedragen en die zaten doorgaans aan de heupgordel bevestigd.
9 Aarts, A.C., 2012: *Scherven, schepen en schoeiingen LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 43), 134-141 en 313-314 (specialistenrapport in bijlage van L.I. Kooistra).
10 2202327100
11 16.228.000



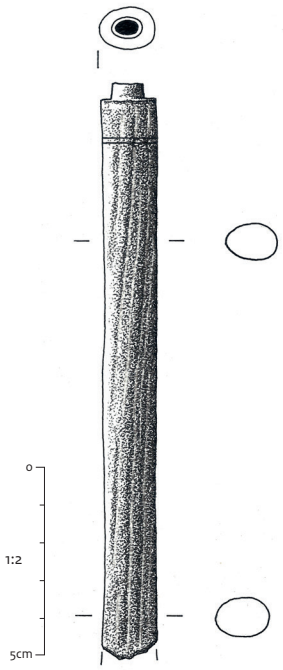
Catalogusnummer 170

1 Werpspeer of stootlans
2 De Meern
3 Castellum Parkzichtlaan Zuid-LR62 (151)
4 Uit geul
5 Midden-Romeinse tijd A (70-100 n.Chr.)
6 Hazelaar (*Corylus avellana*)
7 195 x 1-1,6 cm (l x Ø); speerpunt 38 cm (l) en schoen 9,5 cm (l)
8 Een Romeinse werpspeer of stootlans waarvan zowel de ijzeren speerpunt, een ijzeren voet als ook, ondanks enkele breuken, de complete houten schacht bewaard is gebleven, gemaakt uit een segment van een dikke tak of dunne stam.
Diverse metingen van de dikte van de in doorsnede ronde houten schacht laten over de gehele lengte een variërende diameter zien tussen de 1 en 1,6 cm. Zowel bij de speerpunt als bij de voet is de doorsnede rond en meet 1,4 cm. Het middenstuk van de schacht is meer ovaal waarbij de grootste diameter 1,4 x 1,6 cm is. Mogelijk zijn de verschillen in diameter het gevolg van post-depositionele processen en veroorzaakt door gronddruk op het zachte archeologische hout.
Op de holle ijzeren schacht van de speerpunt bevindt zich de volgende inscriptie: VIIRAX. Dit is mogelijk de naam van de eigenaar van de speer.
De 147,5 cm lange houten schacht is met behulp van een nagel zowel in de holle schacht van de speerpunt als in de holle schacht van de conisch gevormde voet vastgezet. De nagels zijn aan de buitenzijde verzonken aangebracht. De schacht van zowel de ijzeren speerpunt als die van de voet is voorzien van een overlappend gesmede verbinding. De conisch gevormde schacht van de ijzeren schoen eindigt in een massieve punt die het uiteinde van de speer beschermde. Bovendien kon de speer zo gemakkelijk in de aarde worden gestoken. Voor zover bekend zijn niet eerder vergelijkbare complete speren uit de Romeinse tijd teruggevonden.
9 Aarts, A.C., 2012: *Scherven, schepen en schoeiingen LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern,* Utrecht (Basisrapportage archeologie 43), 142-144.
10 2202327100
11 16.229.000



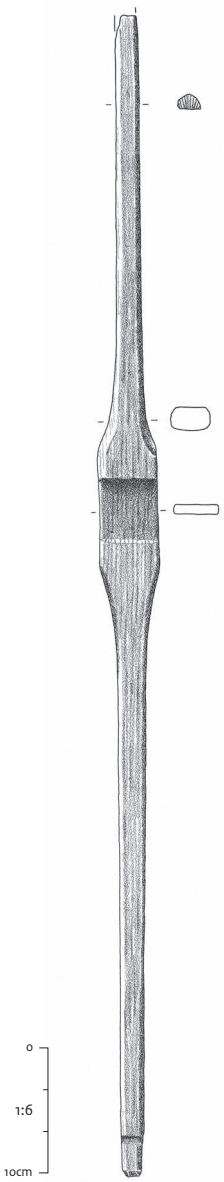
Catalogusnummer 171

1 Mesheft (van een stiletto?)
2 Voorburg
3 Arentsburg/Forum Hadriani (601)
4 Havenbekken
5 Laat-Romeinse tijd
6 Buxus (*Buxus sempervirens*)
7 12 x 1,3 cm (l x Ø)
8 Handvat van een mesheft, mogelijk een stiletto, met in een ronde doorboring het restant van een ijzeren angel. Het op de draaibank vervaardigde handvat is in lengterichting uit een klein stuk stamhout gehaald en is op 1,5 cm vanaf het uiteinde versierd met twee groeven.
9 Lange, S., 2015: *Aanvullend onderzoek aan houtvondsten uit de haven van Forum Hadriani*, Zaandam (BIAX*iaal* 893).
10 2090426100
11 16.227.000



Catalogusnummer 172

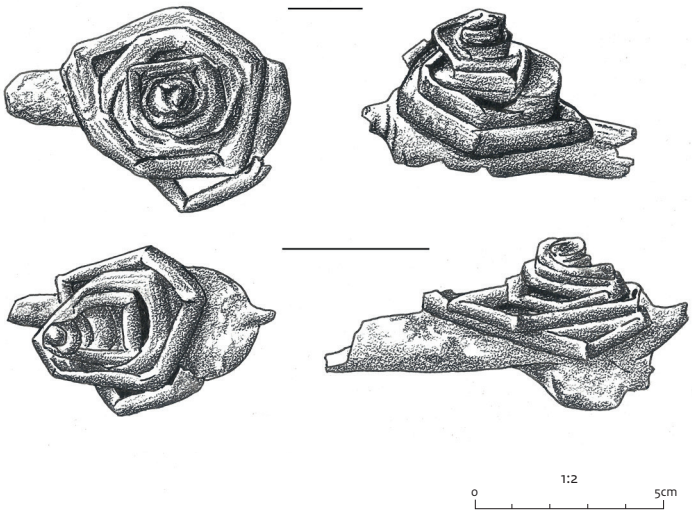
1 (Kruis)boog
2 Gees
3 Klinkenberg (756)
4 Aangetroffen op de bodem van de gracht van de hoofdburcht
5 Late middeleeuwen B (dertiende eeuw)
6 Wilg (*Salix*)
7 98,5-104 x 3-4,5 cm (l x b), gereconstrueerde lengte van de boog is ca. 104 cm
8 Een gedeeltelijk bewaarde wilgenhouten boogstaaf (of lat) van een kruisboog van 3 cm breed met een verbreed middendeel van 4,5 cm over een lengte van 5 cm. In het bredere middendeel bevindt zich een rechthoekige inkeping voor vermoedelijk de zuil van de kruisboog. Op grond van de gekozen houtsoort is de oorspronkelijke interpretatie als kruisboog onwaarschijnlijk. Middeleeuwse kruisbogen zijn bijna uitsluitend uit taxushout gemaakt, omdat dit hout sterk genoeg is voor de constructie.
De boog is afkomstig uit de gracht rondom een dertiende eeuwse motte-versterking op de Klinkenberg in Gees.
9 Doesburg, J. van, 2003: Roofridders, boze boeren en bronzen kanonnen. Archeologisch onderzoek naar de mysterieuze kasteelheuvels Borgbarchien te Rheebruggen en de Klinkenberg bij Gees, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 120, 172-195.
10 n.v.t.
11 16.226.000



Thema X: Overige

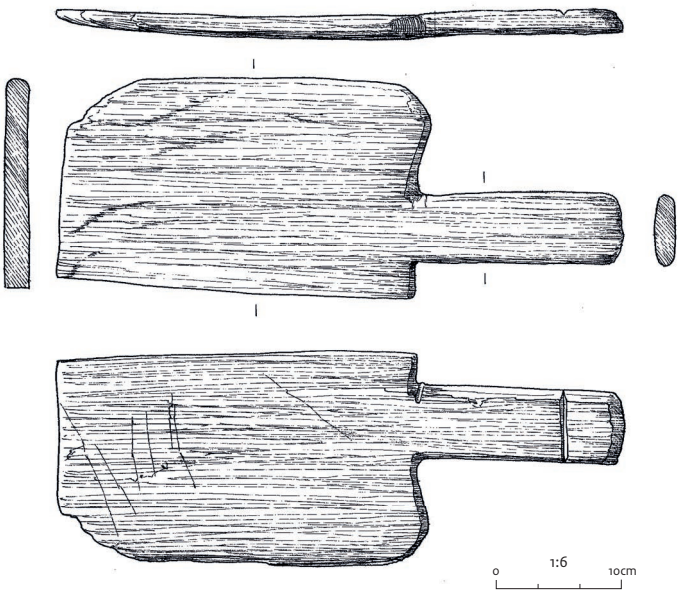
Catalogsunummer 173

1 'Houtroos'
2 Geldermalsen
3 Meteren-Lage Blok (375)
4 Geul
5 Midden-ijzertijd
6 Wilg (*Salix*)
7 9 x 3,5 x 3 cm (l x br x h)
8 Fragment van een stronk of tak met daaraan nog een dunne zijtak met schors. De zijtak is deels gedraaid, deels geknakt om de eigen as en lijkt wat de vorm betreft op een roos.
9 Roller, G.J. de, G. Korf, I.L.M. Stuijts & B. Mook-Kamps 2002: Archeobotanie, in: J. Milojkovic & E. Smits (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 90), 212-213.
10 2022101100
11 16.184.000



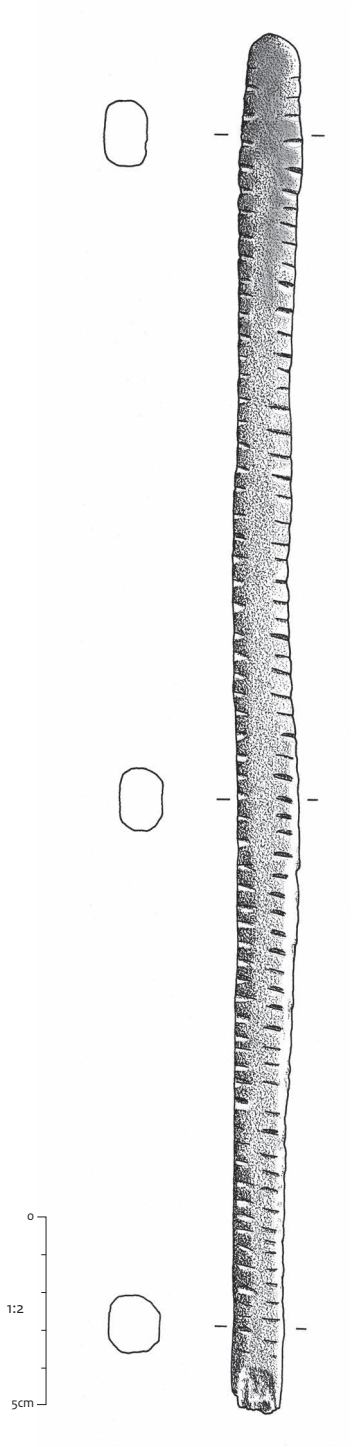
Catalogusnummer 174

1 Klep
2 Alphen aan den Rijn
3 Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal (370)
4 Oeverzone gracht
5 Romeinse tijd
6 Eik (*Quercus*)
7 45 x 20-30 cm (h x b)
8 Mogelijke klep van een duiker met een schepachtige vorm en inclusief een steel, vervaardigd uit een segment van een dikke stam.
9 Rijn, P. van, 2004: Hout, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn-Albaniana 2001-2002*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 216-237.
10 2022767100
11 16.186.000



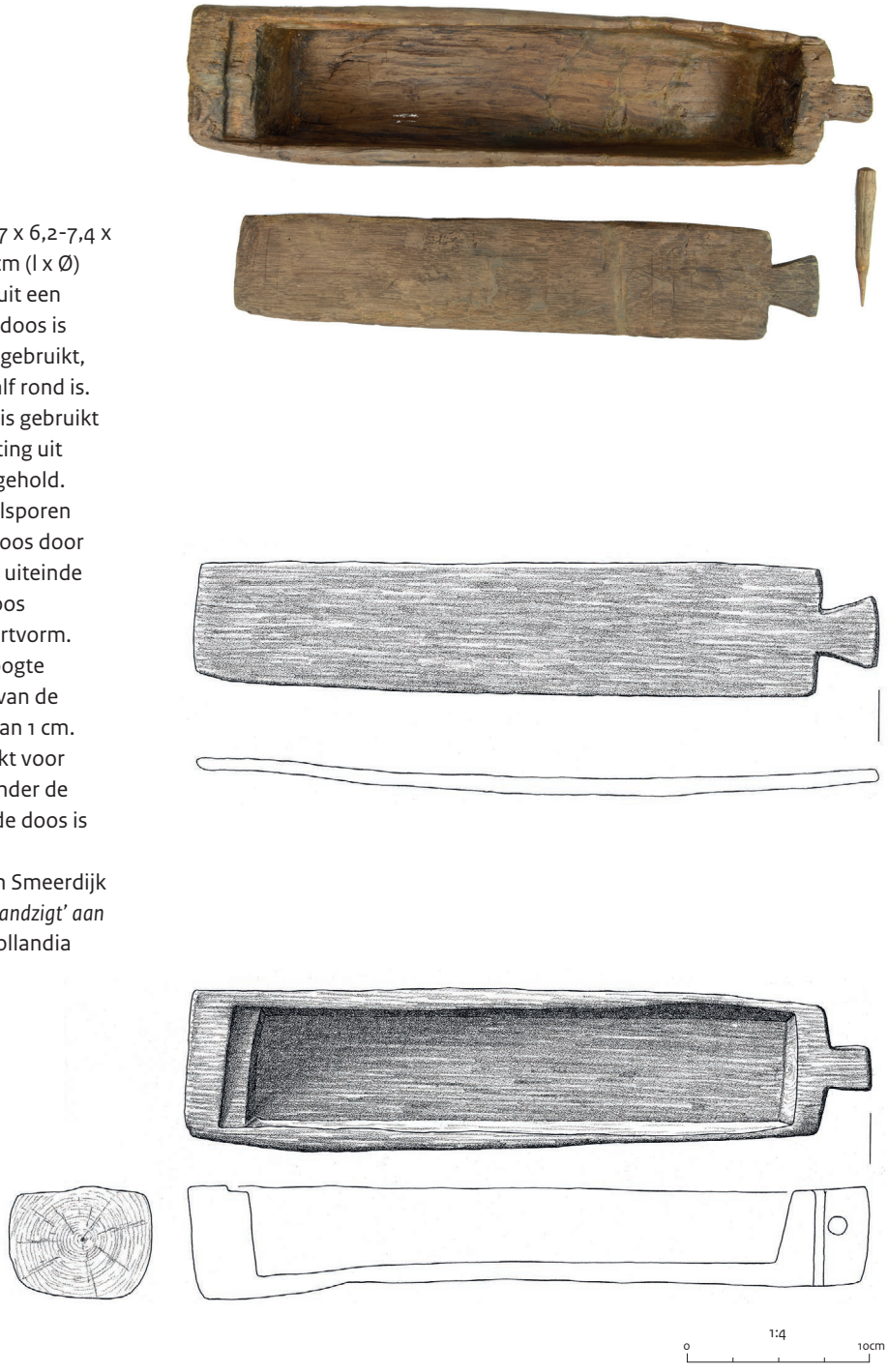
Catalogusnummer 175

1 Stok met kerven
2 Castricum
3 Oosterbuurt (161)
4 Waterput
5 Vroege middeleeuwen A
6 Es (*Fraxinus excelsior*)
7 > 36,5 x 1,4 x 1,3 cm (l x b x d)
8 Een aan één zijde afgebroken en aan de andere zijde over 9 cm aangekoolde stok met kerven. De stok heeft een bijna vierkante doorsnede en is gemaakt uit een grotere tak of jongere stam. De ondiepe inkervingen bevinden zich relatief regelmatig aan beide zijkanten. De stok is in lengterichting uit de stam gehaald. In de doorsnede zijn vijf jaarringen zichtbaar. Uit historische bron blijkt dat kerfstokken zijn gebruikt voor het bijhouden van onder meer schulden. Ook andere functies zijn denkbaar, zoals om muziek te maken of voor ambachtelijke werkzaamheden, zoals het versieren van klei met behulp van de gekerfde stok. Vergelijkbare ingekerfde stokken zijn gevonden in Haithabu.
9 Hänninen, K., 1996: *Hout uit Romeins en middeleeuws Castricum-Oosterbuurt*, Amsterdam (BIAX*iaal* 32).
Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Die Ausgrabungen in Haithabu, Band 11), 199.
10 2004185100
11 16.185.000



Catalogusnummer 176

1 Pennendoos met griffel
2 Diemen
3 Ouddiemerlaan (156)
4 Kuil
5 Late middeleeuwen A-B (1100-1300)
6 Eik (*Quercus*)
7 37 x 6,2-7,4 x 4 cm (l x b x h), deksel is 37 x 6,2-7,4 x 0,3-0,5 cm (l x b x d), griffel is 9,5 x 0,5 cm (l x Ø)
8 Rechthoekig houten doosje bestaande uit een foedraal met een schuifdeksel. Voor de doos is een jonge stam uitgehold en maximaal gebruikt, waardoor de vorm van de doos bijna half rond is. De afgesneden bovenkant van de stam is gebruikt voor de deksel. Het kistje is in groeirichting uit een stam gehaald en met een dissel uitgehold. Aan binnen- en buitenkant zijn de disselsporen nog herkenbaar. Het deksel past in de doos door middel van uitgesneden glijranden. Het uiteinde van het deksel waarmee deze van de doos wordt geschoven heeft een zwaluwstaartvorm. Van opzij bevindt zich in de doos, ter hoogte van het zwaluwstraatvormige uiteinde van de deksel, nog een gat met een diameter van 1 cm. De houten doos is waarschijnlijk gebruikt voor klein gereedschap of schrijfgerei waaronder de priemachtige schrijfstift (griffel) die bij de doos is gevonden.
9 Vanoverbeke, R.W., A. Griffioen & D. van Smeerdijk 2011: *Archeologische opgraving 'Boerderij Landzigt' aan de Ouddiemerlaan te Diemen,* Zaandijk (Hollandia reeks nr. 364), 84-85.
10 34269
11 16.199.000



Verantwoording afbeeldingen catalogus

	Catalogusnummer
Rita Aalders	76
ADC ArcheoProjecten	91, 92, 152, 157
Afdeling Archeologie Dienst Stadsbeheer Gemeente Den Haag	70
Archeologische collectie gemeente Vlaardingen	34, 35, 90, 120
Archief Archeologie en bouwhistorie gemeente Utrecht	158
Jaap Buist	83
Pieter Dijkstra	68, 125
Erick van Driel, Universiteit van Leiden	6, 100, 101, 102, 150, 151
Henk Faber Bulthuis	143
Siebe Boersma, Groninger Instituut voor Archeologie/Rijksuniversiteit Groningen	7
Miriam Los-Weijns, Groninger Instituut voor Archeologie/Rijksuniversiteit Groningen	142
Marlon Hoppel, Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed	69
Bart Huizenga	49
Lutie de Jong	119
Jos Kaarsemaker	12, 78, 113, 134, 154, 156, 160, 162, 163
Gilbert Kempenaar, Oudheidkundig Bodemonderzoek van Gemeentewerken Rotterdam	9, 94, 133, 144
Jan de Koning, Hollandia archeologie & cultuurhistorie	139
Laura Kooistra, BIAX Consult	42
Mikko Kriek, Vuhbs/Vrije Universiteit Amsterdam	43, 89, 132
Jelte van der Laan	77
Silke Lange, BIAX Consult	22, 37, 41, 124, 130, 161
Malene van der Meulen	27
Rob Mols, Bureau Archeologie en Monumenten Nijmegen	135
Julien Ranzijn, Happyfolio	11, 21
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16, 81, 96, 97, 98, 99, 121, 122, 123, 145, 146, 147, 148, 149
René Reijnen, Radboud Universiteit Nijmegen	62, 136, 137, 174
Restaura	8, 10, 51, 86, 126, 138
Yolanda Schellinger, Stichting Monument en Materiaal	59
André Simons, Bureau Archeologie en Monumenten Nijmegen	57, 166
Jan Smit, Groninger Instituut voor Archeologie/Rijksuniversiteit Groningen	52, 71
Raf Timmermans	alle overige catalogusnummers
Kees Zwaan, archeologisch depot Noord-Holland	176

Literatuur

Aarts, A.C., 2012: *Scherven, schepen en schoeiingen. LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 43).

Alfred, V., 2009: *In de ban van Pan: Archeologische studie van twee Gallo-Romeinse muziekinstrumenten gevonden te Aalter-Loveld*, Gent.

Angermann, N. & K. Friedland (Hrsg.) 2002: *Novgorod: Markt und Kontor der Hanse. Quellen und Darstellungen zur hansischen Geschichte, Band 3*, Köln.

Arkesteijn, M., & E.J. Bult 2014: Hout, in: E.J. Bult, '*Huijse oft slot Harnasche*'. *Een archeologische opgraving van een middeleeuwse vindplaats (MD22-22) in de Harnaschpolder van de gemeente Midden-Delfland. Mens en landschap in de Delftse regio, deel IX*, Delft (DAR 121), 257-265.

Arnoldussen, S., & R. Visser 2014: More than a point on a map: the Leeuwarden LBA spearhead, in: E.M. Theunissen & S. Arnoldussen (red.): *Metaaltijden. Bijdragen in de studie van de Metaaltijden* 1, 97-108.

Baart, J.M., 1982: Mittelalterliche Holzfunde aus Amsterdam: der Zusammenhang zwischen Holzart und Geräteform, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 10, 51-62.

Baatz, D., 1998: Römische Holzgefässe der Saalburg, *Saalburg Jahrbuch* 49, 66-75.

Bakels, C.C., L.M. van Beurden & T.J.J. Vernimmen 2001: Archeobotanie, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam De Bruin*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 369-372.

Beek, B.L. van, 1990: *Steentijd te Vlaardingen, Leidschendam en Voorschoten. De vondstverspreiding in Laat-Neolithische Nederzettingen in het Hollandse Kustgebied*, Amsterdam, Thesis.

Beurden, L. van, 2008: *Vegetatie en ontwikkelingen in het rivierengebied in de Bronstijd*, Zaandam (BIAX*iaal* 331).

Beurden, L. van, & L.I. Kooistra 2010: *Botanische macroresten en hout van een middeleeuwse nederzetting te Maasdriel-Velddriel*, Zaandam (BIAX*iaal* 449).

Beurden, L. van, & S. Lange 2013: *Onderzoek aan hout en macroresten van de opgraving aan de Duurstedelaan in de wijk Hoograven, gemeente Utrecht (provincie Utrecht)*, Zaandam (BIAX*iaal* 611).

Besselsen, E., & L.L. Therkorn 1998: Zaanstad: Assendelft Noord, in: E. Jacobs, *Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1997, jaargang* 30, 328-332.

Bink, M., 2010: *Best Aarle-Hokkelstraat, fase 1. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-09.0297).

Bink, M., & P.F.J. Franzen 2009: *Forum Hadriani Voorburg. Definitief Archeologisch Onderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-05.1025).

Bitter, P., & R. Roedema 2009: *Huizen, haven en handel. Opgravingen bij de Waag en onder het Waagplein (1997-2003)*, Alkmaar (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 13).

Bitter, P., & S. van Zanten 2012: *Voor de Vest. Vestingwerken, een klooster, een gasthuis en andere resten uit de Canadaplein-opgravingen (1998-2000)*, Alkmaar (Rapporten over de Alkmaarse Monumentenzorg en Archeologie 17).

Blair, J., & N. Ramsay (eds.) 2001: *English Medieval Industries: craftsmen, techniques, products*, Londen/New York.

Blom, M., & G. Kortekaas 2012: *Uit het goede hout gesneden. De zijkant van een zetel uit de volle middeleeuwen, afkomstig van Hoge der A 3*, Groningen (Hervonden Stad 2012), 79-84.

Blom, E., & W. Vos (red.) 2008: *De opgravingen 2002-2004 in het Romeinse castellum Laurium, de vicus en van het schip de 'Woerden 7'*, Amersfoort (ADC-Monografie 2).

Bomann, W., 1977: *Bäuerliches Hauswesen und Tagewerk im alten Niedersachsen*, Weimar.

Boreel, G., 2006: Fysische geografie, in: S. Heeren (red.), *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 1. De nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 29), 13-45.

Bottema-Mac Gillavry, N., 2007: Hout, in: A. Nieuwhof (red.), *De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied (Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek 91)*, Groningen, 177-186.

Bottema-Mac Gillavry, N., 2009: Hout, in: A. Ufkes, *Een archeologische opgraving aan de Agnietenstraat te Tiel, gemeente Tiel (Gld.)*, Groningen (ARC-Publicaties 199), 45-47.

Bottema-Mac Gillarvy, N., 2010a: Hout, in: A. Ufkes (red.), *'De Hof'. Een bezit van klooster Eternach. Een archeologische opgraving van sporen uit de ijzertijd en Volle Middeleeuwen op het plangebied "Neerakker' te Bakel, gemeente Gemert-Bakel (Noord-Brabant)*, Groningen (ARC-Publicaties 204), 270-271.

Bottema-Mac Gillavry, N., 2010b: Scheepshout en andere houtvondsten, in: J.A.W. Nicolay (red.), *Terpbewoning in oostelijk Friesland. Twee opgravingen in het voormalige kwelder-gebied van Oostergo*, Groningen (GAS 10), 155-162.

Bottema-Mac Gillavry, J.N., 2011: Hout en houtskool, in: S.J. Tuinstra, J. R. Veldhuis & J.A.W. Nicolay (red.), *Hallum, een welvarend dorp aan de monding van de Middelzee. Een archeologische opgraving te Hallum, gemeente Ferwerderadeel (Fr)*, Groningen (ARC-Publicaties 205), 223-233.

Bottema-Mac Gillavry, J.N., 2012: Hout, in: A. Ufkes & S.J. Tuinstra (red.), *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) en een archeologische opgraving van een vroegmiddeleeuwse terp bij de afrit 'Akkerwinde' te Sneek, gemeente Sneek (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 191), 99-104.

Brennan, B., 2012: *The ancient craft of the pole lathe woodturner*, z.p.

Brinkhuizen, D., & K. Hänninen 2011: Een visfuik in een waterput, in: W. Roessingh & E. Lohof (red.), *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, Amersfoort (ADC Monografie 11/ADC-rapport 2200), 241-247.

Brinkkemper, O., 2009: Archeobotanie, in: D.P. Hallewas (red.), *Albrandswaard Rhoon Portland. Vindplaats 19-09: laat-middeleeuwse huizen op het veen*, Rotterdam (BOORrapporten 390), 205-225.

Brinkkemper, O., L. Koehler & J. Nientker 2007: Houtdeterminatie en houtgebruik, in: E. Jansma & M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I'*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144), 283-295.

Brinkkemper, O., & C. Vermeeren 2011: *Onderzoek aan Romeins en Middeleeuws hout uit de opgraving Naaldwijk-Hoogeland, campagne 2007 en 2008*, Zaandam (BIAX*iaal* 488).

Brinkkemper, O., & C. Vermeeren 2012: Hout, in: T.A. Goossen (red.), *Van akker tot Hooghwerf. Onderzoek naar de bewoning van de ijzertijd, inheems-Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd op de haakwal van Naaldwijk (plangebied Hoogeland, gemeente Westland)*, Leiden (Archol Rapport 167), 449-501.

Brinkkemper, O., C. Vermeeren & K. Hänninen 2009: Archeobotanie, in: H. Siemons & J.J. Lanzing, *Bewoningssporen uit de Romeinse tijd in het Wateringse Veld, Den Haag*, Den Haag (Afdeling Archeologische Dienst Stadsbeheer nummer 11: Den Haag), 338-339.

Broeke, P.W. van den, 2009: Gathering wood in Nijmegen-Oosterhout – Carved objects from a native Roman settlement, in: H. van Enckevoort (red.), *Roman material culture. Studies in honour of Jan Thijssen*, Zwolle, 67-86.

Broeke, P.W. van den, 2015: Het verlatingsritueel: een poging tot reconstructie, in: S. Arnoldussen & E.A.G. Ball (red.), *Metaaltijden, Bijdragen in de studie van de metaaltijden* 2, Leiden, 83-100.

Brouwer, M.C., 2012: *Gemeente Ermelo. Plangebied Oude Arnhemsekarweg*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport A-10.0285).

Brøger, A.W., & H. Schetelig (red.) 1928: *Osebergfundet bind II. Den norske Stat*, Oslo.

Bruin, J. de, & J. Koopman 2012: Oegstgeest-Nieuw-Rhijngeest Zuid, *Archeologische kroniek van Zuid-Holland 2012, jaargang* 44, 23.

Bulten, E.E.B., F.J.G. van der Heijden & T. Hamburg 2002: *Prehistorische visweren en fuiken bij Emmeloord*, Bunschoten (ADC-rapport 140).

Butler, J.J., & H. Steegstra 2003/2004: Bronze age metal and amber in the Netherlands (III:2). Catalogue of the socketed axes, part B, *Palaeohistoria* 45/46, 197-300.

Carmiggelt, A., & C.Y. Burnier 2004: *Archeologisch onderzoek in in Brielle tussen Langestraat, Maarland-Zuidzijde, Kerkstraat en Coppelstockstraat,* Rotterdam (BOORrapporten 183).

Carmiggelt, A., & P.J.W.M. Schulten (red.) 2002: *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad* 1, Zoetermeer.

Casparie, W.A., 1982: The neolithic wooden trackway XXI (Bou) in the raised bog at Nieuw-Dordrecht (the Netherlands), *Palaeohistoria* 24, 115-164.

Casparie, W., & J.E.J. Swarts 1978: Hout, in: R.J. Demarée (red.), Dorestad supplement, *Spiegel Historiael* 13-4, 267-281.

Casparie, W., & J.E.J. Swarts 1980: Wood from Dorestad, Hoogstraat I, in: W.A. van Es & W.J.H. Verwers (eds.), *Excavations at Dorestad, I: the harbour: Hoogstraat I,* Amersfoort (Nederlandse Oudheden 9/Kromme Rijn Project 1), 262-285.

Chorus, J., 2004: Waterputten, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn – Albaniana 2001-2002. Opgravingen tussen de Castellumstraat, Het Omloopkanaal en de Oude Rijn,* Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 113.

Daalen, S. van, 2014: *Best, Aarle. Dendrochronologisch onderzoek van middeleeuwse en ijzertijd waterputten*, Deventer (Van Daalen Dendrochronologie 13.102).

Daalen, S. van, 2015: Hout, in: A. van Benthem (red.): *Middeleeuwse sporen op de Engk (gemeente Wijk bij Duurstede). Een archeologische begeleiding*, Bunschoten (ADC-rapport 4100), 67-68.

Daleman, M., 2007: *Bewoning uit de late bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd in de woonwijk 'De Linie' te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 9).

Dalfsen, J.W., 2011: *Eerde, kasteel Eerde, gemeente Ommen (Overijssel). IVO-p met doorstart naar DO*, Utrecht (Steekproefrapport 2001 03/14).

Dasselaar, M. van, & M.W.A. de Koning 2005: *Proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding op de locaties Achterstraat-Langeviele en Markt 17-21 te Kruiningen,* Nieuwekerk aan den IJssel (ArcheoMedia rapport A03-400-K/A03-417K).

Defilet, M.P., & T. de Ridder (red.) 2002: *d'Engelsche Boomgaert [0]6.123, Basisverslag*, Vlaardingen (VLAK-verslag 4.1).

Defilet, M.P., & T. de Ridder (red.) 2004: *Van Schravendijkplein 1.090*, Vlaardingen (VLAK-verslag 5.1).

Derks, T., & W. Vos 2010: Wooden combs from the Roman fort at Vechten: the bodily apperance of soldiers, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 2-2, 53-77.

Dervieu, C., 1912: Le lit et le berceau au moyen age, *Bulletins monumentales,* 387-415.

Deun, Y. van, & F. Vrede 2015: Houten duigenbakjes uit de Late Middeleeuwen en Vroegmoderne tijd, *Paleo-Aktueel* 26, 99-105.

Dielemans, L., 2010: *Boeren en molenaars? LR64: Archeologisch onderzoek naar een laatmiddeleeuws erf aan de Strijlandweg, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 45).

Dielemans, L., 2013: *Rituelen in Rijnvliet? LR67 DO Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage Archeologie 82).

Dijk, D.A., 2012: *Castricum, De Boogaert, gemeente Castricum (N-H). Definitief archeologisch onderzoek*, Zuidhoorn (Steekproefrapport 2012-03/02U).

Dijkstra, J., & F. Timmermans 2008: *Een gat in de markt. Een opgraving achter het stadhuis op de markt te Maastricht*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 1096).

Dijkstra, M.F.P., A.A.A. Verhoeven & K. van Straten (red.) 2017:, *Nieuw licht op Leithon. Archeologisch onderzoek naar de vroegmiddeleeuwse bewoning in plangebied Leiderdorp-Plantage*, Amsterdam (Themata 8).

Dijkstra, M.F.P., J. de Koning & S. Lange 2006: *Limmen-De Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland*, Amsterdam (AAC-publicaties 41).

Dijkstra, M.F.P., & A. Verhoeven 2013: Heiloo, Zandzoom-Zuiderloo, *De archeologische kroniek van Noord-Holland 2012*, 56-62.

Doesburg, J. van, 2003: Roofridders, boze boeren, Borgbarchien/Klinkenborg, Assen, *Nieuwe Drenthse Volksalmanak* 120, 172-195.

Dorst, M.C., 2006: *Rotterdam 'IJsselmonde', 't Hart. Een karterend en waarderend inventariserend veldonderzoek naar twee middeleeuwse vindplaatsen door middel van proefsleuven*, Rotterdam (BOORrapporten 326).

Dorst, M.C., 2011: *Graven naar de Graaf. Archeologisch onderzoek naar het laatmiddeleeuwse, grafelijk leen Leeuwenburg/ Mijnsherenherberg aan de Voorstraat 244*, Dordrecht (Dordrecht Ondergronds 5).

Drenth, E., 2015: Een bronzen lanspunt met resten van de houten steel, in: N. Bouma (red.), *Door dijken en wegen: van ijstijd tot Nieuwe tijd. Een archeologische begeleiding op locaties Koornwaard, Empelsedijk, Heinis, Burg.Jhr. Von Heijdenlaan, Graafsebaan en Oude Bossche Baan in 's-Hertogenbosch in het kader van de aanleg van het Máximakanaal tussen De Dungen en de Maas*, Amersfoort (ADC Rapport 3900), 100-120.

Drenth, E. & J.A. Bakker 2005/2006: In memoriam Albert Lanting, *Palaeohistoria* 47/8, 3-37.

Drenth, E., & N. Bouma 2015: Een bronzen lanspunt met houten steelrestant uit de omgeving van Empel (prov. Noord-Brabant, Nederland), *Lunula Archeologica protohistorica* 23, 53-60.

Drenth, E., & O. Brinkkemper 2002: Houten bijlstelen en lanspuntschachten uit de bronstijd in Nederland, met speciale aandacht voor hun symbolische betekenis, *Lunula Archeologica protohistorica* 10, 19-25.

Drenth, E., & J.N. Lanting 1997: On the importance of the ard and the wheeled vehicle for the transition from the TRB West Group to the Single Grave culture in the Netherlands, in: P. Siemen (ed.), *Early Corded Ware Culture. The A- Horizon - fiction or fact?*, Esbjerg (Arkæologiske Rapporter Esbjerg Museum 2), 53-73.

Driessen, M.J., & E. Besselsen (red.) 2014: *Voorburg-Arentsburg – Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7).

Dubrovin, G.E., 2007: The use of wood in transport, in: M. Brisbane & J. Hather (eds.), *Wood use in medieval Novgorod*, Oxford, 209-262.

Duin, Y. van, & F. Vrede 2015: Houten duigenbakjes uit de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd, *Paleo-aktueel* 26, 99-105.

Eames, P., 1977: *Furniture in England, France and the Netherlands from the twelfth to the fifteenth century*, Londen.

Eimermann, E., (red) 2009: *Cananefaatse boeren op de noordelijke oever van de Gantel*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 822).

Eijskoot, Y., & T. de Ridder 2004: *De Vergulde Hand 7.073 Basisverslag*, Vlaardingen (VLAK-verslag 20).

Es, W.A. van, 1967: *Wijster, a native village beyond the imperial frontier 150/425 A.D.*, Groningen, Thesis.

Falk, A., & D. Mührenberg 2001: Mit Gugel, Pritschenholz und Trippe. Alltag im mittelalterlichen Lübeck, *Archäologische Gesellschaft der Hansestadt Lübeck, Jahresschrift 2/3*, 1997/1998.

Fehring, G.P., 1994: Stadtarchäologie in Lübeck 1973-1993, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 22, 129.

Fellmann, R., 2009: *Römische Kleinfunde aus Holz aus dem Legionslager*, Brugg (Veröffentlichungen der Gesellschaft Pro Vindonissa 20).

Feijst, K. van der, J. de Bruin & E. Blom 2008: *De nederzetting te Naaldwijk II. Terug naar de sporen van Holwerda*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 1271).

Gawronski, J., & J. Veerkamp 2004: Ambachten aan de Nieuwendijk, in: M. Carasso-Kok (red.), *Geschiedenis van Amsterdam tot 1578*, Amsterdam, 37-38.

Geerts, R.C.A., 2012: Aardewerken imitaties van glazen ribkommen in Zuid-Holland, *Archeologische kroniek van Zuid-Holland 2012*, jaargang 44, 29-31.

Geisler, H., 1998: Das frühbairische Gräberfeld Straubing-Bajuwarenstrasse 1: Katalog der archäologischen Befunde und Funde. Rahden/Westfalen, *Internationale Archäologie* 30.

Gijssel, K. van, & B. van der Valk 2005: Aangespoeld, gestuwd en verwaaid: de wording van Nederland, in: L.P. Louwe-Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de Prehistorie*, Amsterdam, 45-74.

Glazema, P., & J. Ypey 1955: *Kunst en schoonheid uit de vroege middeleeuwen*, Nijmegen/Amersfoort.

Goossens, T.A., (red.) 2012: *Van akker tot Hooghwerf. Onderzoek naar de bewoning van de ijzertijd, inheems-Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd op de haakwal van Naaldwijk (plangebied Hoogeland, gemeente Westland)*, Leiden (Archol Rapport 167).

Gouw, M., & L.I. Kooistra 2006: Geologie, bodem en vegetatie, in: P.P. Kranendonk, P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B.H.F.M. Meijlink (red.), *Witte vlekken ingekleurd: archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Deel 1: tekst, deel 2: catalogi en bijlagen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), 113-164.

Graaf, W.S. van der, & A.F. Loonen 2016: *Archeologisch onderzoek in het plangebied Walstaete te Terborg*, Zevenaar (Archeodienst Rapport 818).

Griffioen, A., 2011: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven (IVO-P) in de Overdiemerpolder te Diemen*, Zaandijk (Hollandia reeks 365).

Groenendijk, H., 2001: Cultureel Erfgoed 1999-2000, *Historisch Jaarboek Groningen 2001*, 144-146.

Groenman-van Waateringe, W., 2004: Houten schoenleesten, in: M. Hemminga & T. Hamburg, *Een Merovingische nederzetting op de oever van de Oude Rijn. Opgraving (DO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Oegstgeest-Rijnfront zuid 2004*, Leiden (Archol-rapport 69), 94-95.

Groot, M., 2009: Searching for patterns among special animal deposits in the Dutch river area during the Roman period, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 1-2, 49-81.

Grosser, D., 1977: *Die Hölzer Mitteleuropas: Ein mikrophotographischer Lehratlas*, München.

Gutschmiedl-Schümann, D., 2011: Das frühmittelalterliche Gräberfeld Aschheim-Bajuwarenring. Einblicke zur Bevölkerung der Merowingerzeit, München, *Bajuwarenhof Kirchheim-Projekt für lebendige Archäologie des frühen Mittelalters, Jahresschrift 2011*, 11-34.

Gühne, A., 1991: *Stadsarchäologie in Freiburg. Die Holzfunde*, Berlin.

Haaster, H. van, 2003: *Paleobotanisch onderzoek naar de vegetatieontwikkeling aan de oostrand van de strandwal bij Heiloo tussen 1500 en 1300 v.Chr.*, Zaandam (BIAX*iaal* 171).

Haaster, H. van, K. Hänninen, L.I. Kooistra, J. Schelvis & C. Vermeeren 1997: *Ontginningsboeren op het veen. Zaden, vruchten, hout en ongewervelden van een 12e eeuwse boerderij te Gouda-Oostpolder*, Amsterdam (BIAX*iaal* 37).

Haaster, H. van, & L.I. Kooistra 2010: *Paleo-ecologisch onderzoek aan een neolithische veenlaag aan de Generaal Spoorlaan te Rijswijk*, Zaandam (BIAX*iaal* 490).

Haaster, H. van, & S. Lange 2016: *Archeobotanisch onderzoek in het plangebied Zuiderloo in Heiloo (bronstijd tot ijzertijd)*, Zaandam (BIAXiaal 667).

Haaster, H. van, N. den Ouden & K. Hänninen 2009: *Voedingseconomie, milieuomstandigheden en menselijke activiteit in en rond een middeleeuws dorpje bij Dordrecht*, Zaandam (BIAX*iaal* 327).

Haaster. H. van, N. den Ouden & K. Hänninen 2010: Houten voorwerpen, in: T.H.L. Hos & M.C. Dorst, 2010: *Zonnen op Gods akker. Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark. Een archeologisch onderzoek op een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein*, Dordrecht (Dordrecht Ondergronds 4), 126 -128.

Haaster, H. van, & C. Vermeeren 2012: *Archeobotanisch onderzoek op vindplaats Tradepark 58 in Tilburg (Bronstijd-IJzertijd-Nieuwe Tijd)*, Zaandam (BIAX*iaal* 527).

Haalebos, J.K., & P.F.J. Franzen (red.) 2000: *Alphen aan den Rijn-Albaniana 1998-1999. Opgravingen in de Julianastraat, de Castellumstraat, op Het Eiland en onder het St.-Jorisplein*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 6).

Hallewas, D.P., (red.) 2009: *Albrandswaard Rhoon Portland. Vindplaats 19-09: laat-middeleeuwse huizen op het veen*, Rotterdam (BOORrapporten 390).

Hamburg. T., & M. Hemminga 2008: *Vroegmiddeleeuwse nederzettingssporen te Oegstgeest*, Leiden (Archol Rapport 12).

Hammel-Kiesow, R., 1998: Neue Aspekte zur Geschichte Lübecks bis zum Ende des 13. Jahrhunderts: Von der Jahrtausendwende bis zum Ende der Hansezeit. Die Lübecker Stadtgeschichtsforschung der letzten zehn Jahre (1988-1997), Teil 1, *Zeitschrift des Vereins für Lübeckische Geschichte und Altertumskunde* 78, 47-114.

Hänninen, K., 1999: Hout, in: J.-K.H. Hagers & M.M. Sier, *Castricum-Oosterbuurt, bewoningssporen uit de Romeinse tijd en middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 53), 114-121.

Hänninen, K., 2007: Hout, in: F.J.C. Peters & M.C. Dorst, *Barendrecht Carnisselande (vindplaats 20-127); een dam met duiker uit de Romeinse tijd en een dijk met sloten uit de Middeleeuwen*, Rotterdam (BOORrapporten 270), 29.

Hänninen, K., 2008: Het hout uit waterputten en andere contexten, in: J.A.W. Nicolay, *5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal*, Groningen (Groninger Archaeological Studies 7), 429-441.

Hänninen, K., 2009a: Hout, in: D.P. Hallewas (red.), *Albrandswaard Rhoon Portland. Vindplaats 19-09: laatmiddeleeuwse huizen op het veen*, Rotterdam (BOORrapporten 390), 239-242.

Hänninen, K., 2009b: *Hout en zaden uit middeleeuwse contexten uit plangebied Waldijk perceel J te Assum, gemeente Uitgeest*, Zaandam (BIAX*iaal* 450).

Hänninen, K., 2010a: *Vlaardingen-De Vergulde Hand West. Resultaten van onderzoek aan hout uit de midden-bronstijd tot middeleeuwen*, Zaandam (BIAX*iaal* 446).

Hänninen, K., 2010b: *Hout uit een Romeins castellum te Leiden-Roomburg*, Zaandam (BIAX*iaal* 492).

Hänninen, K., 2011a: *Hout en houtskool van een 12e-13e-eeuwse 'terp' te Peize*, Zaandam (BIAX*iaal* 544).

Hänninen, K., 2011b: Hout, in: W. Roessingh & E. Lohof (red.), *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, Amersfoort (ADC Monografie 11/ADC-rapport 2200), 251-255.

Hänninen. K., 2011c: Hout, in: J.E.M. Wattenberghe, *Archeologische Opgraving De Luistruik, fase 1, Nuenen, gemeente Nuenen*, Heinenoord (SOB Research 913), 71-72.

Hänninen, K., 2011d: Hout, in: Y. Eijskoot, O. Brinkkemper & T. de Ridder (red.), *Vlaardingen-De Vergulde Hand-West*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 200), 374-375.

Hänninen, K., 2012a: *Merovingisch hout van de opgraving Oegstgeest-Nieuw Rhijngeest-Zuid 2010*, Zaandam (BIAX*iaal* 628).

Hänninen, K., 2012b: Hout, in: A. van Benthem (red), *De Vroonacker ontsloten. Een archeologische opgravig te Driessen, gemeente Hilvarenbeek*, Amersfoort (ADC-rapport 2406), 75.

Hänninen, K., & L.I. Kooistra 2006: *Huissen-Loostraat. Botanische macroresten en hout van een Romeinse nederzetting*, Zaandam (BIAX*iaal* 341).

Hänninen, K., L.I. Kooistra, P. van Rijn & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout en houtskool van een donk uit het Meso- of Neolithicum te Hardinxveld-Polderweg*, Amsterdam (BIAX*iaal* 65).

Hänninen, K., & M. van der Linden 2011: Archeobotanie en hout, in: A. Pavlovic (red.), *Archeologisch onderzoek aan de Uithofslaan, gemeente Den Haag. Deel 1: sporen van bewoning uit de Ijzertijd (vindplaats 6) en de Romeinse tijd (vindplaats 3)*, Den Haag (Haagse Archeologische Rapportage 1122), 113, 343-344.

Hänninen, K., N. den Ouden, P. van Rijn & Y. Vorst 2008: *Leeuwarden-Oldehoofsterkerkhof, resultaten van het onderzoek aan hout uit Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Zaandam (BIAX*iaal* 363).

Hänninen, K., P. van Rijn & M. van Waijjen 2004: *Archeobotanisch onderzoek aan zaden, pollen en hout uit de Romeinse tijd tot de Nieuwe tijd uit Arnhem-Schuytgraaf*, Zaandam (BIAX*iaal* 206).

Hänninen, K., & C. Vermeeren 1999: *Archeologie Betuweroute. Hout van de donk Hardinxveld-de Bruin gedateerd in het Meso- en Neolithicum*, Amsterdam (BIAX*iaal* 78).

Hänninen, K., & C. Vermeeren 2007: *Naaldwijk-Holland College: onderzoek aan zaden, hout en pollen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen*, Zaandam (BIAX*iaal* 301).

Hartog, C.M.W. den, 2009: *Sportpark Terweide 2. LR41-42, archeologisch onderzoek sportpark Terweide 2*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 18).

Hartog, C.M.W. den, 2010: *Appellaantje. LR55: Een vroeg-middeleeuwse nederzetting aan de Wilhelminalaan bij Vleuten*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 30).

Hatting, T., 1970: Er baeverens taender benyttet som redskaber i Stenalderen i Danmark?, *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 116-26.

Hecht, D., 2007: *Das schnurkeramische Siedlungswesen im südlichen Mitteleuropa. Eine Studie zu einer vernachlässigten Fundgattung im Übergang von Neolithikum zur Bronzezeit*, Heidelberg, Thesis.

Hedinger, B., & U. Leuzinger 2002: *Tabula rasa, Holzgegenstände aus den römischen Siedlungen von Vitudurum und Tasgetium*, Frauenfeld/Stuttgart/Wien.

Heeren, S., 2006: *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 1. De nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 29).

Heiden, M. van der, 2010: Het houten voorwerp van Voorburg, in: T. de Ridder (red.), *Westerheem-Special 2010: Vlaardingen-cultuur*, 114-119.

Heiden, M. van der, 2014: Neolithicum, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 84-89.

Heiden, M. van der, 2016: *Bronstijdbewoning op de strandwal. Definitief archeologisch onderzoek in het plangebied Zuiderloo, UWP 1, gemeente Heiloo (Noord-Holland)*, Amsterdam (Diachron-publicatie 105).

Heijden, F.J.G. van der, & T. Hamburg 2002: Weren en fuiken, in: E.E.B. Bulten, F.J.G van der Heijden & T. Hamburg, *Prehistorische visweren en fuiken bij Emmeloord*, Bunschoten (ADC-rapport 140), 34-56.

Heijting, F.J., A.F. Loonen & N.M. van Malssen 2014: *Archeologisch onderzoek op de Markt te Bemmel*, Zevenaar (Archeodienst Rapport 87).

Hekman, J.J., & J.B. Veenstra 2013: *Archeologisch onderzoek binnenhavens te Coevorden. Opgraving en archeologische begeleiding*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 742).

Helfrich, K., J.F. Benders & W.A. Casparie 1995: *Handzaam hout uit Groninger grond. Houtgebruik in de historische stad*, Groningen.

Hendriksen, M., 2009: De metalen voorwerpen, in: C.M.W. den Hartog (red.), *Sportpark Terweide 2, LR41-42: Archeologisch onderzoek Sportpark Terweide, Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 18), 67-105.

Henn, V., & A. Nedkvitne (Hrsg.) 1994: *Norwegen und die Hanse. Wirtschaftliche und kulturelle Aspekte im europäischen Vergleich*, Frankfurt am Main.

Hiddink, H., 2005a: *Archeologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18).

Hiddink, H., 2005b: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 1. Landschap en bewoning in de IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 22).

Hiddink, H., 2008: *Archeologisch onderzoek op de Groot Bottelsche Akker bij Deurne. Bewoning uit de Steentijd, IJzertijd, Romeinse Tijd, Vroege en Volle Middeleeuwen,* Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 33).

Hiddink, H., 2014: *De Romeinse villa-nederzetting op de Kerkakkers bij Hoogeloon (Noord-Brabant)*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 53).

Hiddink, H., & E. de Boer 2014: *Opgravingen in Weert-Kampershoek Noord fase 2. Bewoning uit de Vroege IJzertijd, Romeinse tijd en Volle Middeleeuwen, alsmede grafvelden uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 55).

Hiddink, H., & L.I. Kooistra 2014: Houten voorwerpen, in: H. Hiddink (red.), *De Romeinse villa-nederzetting op de Kerkakkers bij Hoogeloon (Noord-Brabant)*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 53), 755-758.

Hielkema, J.B., 2002: *Archeologisch onderzoek bij de Boltastate in Harlingen, provincie Friesland*, Groningen (ARC-Publicaties 55).

Hielkema, J.B., 2006: *Een archeologische begeleiding op 'De Kelders' te Leeuwarden, gemeente Leeuwarden (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 142).

Hielkema, J.B., 2015: *Nederzettingssporen op de kwelder Haak Noord, vindplaats 1: Marssum-It Aldân. Gemeente Menaldumadeel. Archeologisch onderzoek: een opgraving*, Drachten (RAAP-rapport 2997).

Hilger, W., 1969: *Bezeichungen, Funktion und Form römischer Gefässe nach den antiken Schriftquellen*, Düsseldorf (Beiheft Bonner Jahrbuch 31).

Hogestijn, J.W.H., & J.H.M. Peeters (red.) 2001: *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79).

Hoof, L.G.L. van, & P.F.B. Jongste 2005: *Een nederzettingsterrein uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel Bredesteeg*, Leiden (Archol Rapport 64).

Hoof, L.G.L. van, & C. Vermeeren 2005: Hout, in: L.G.L. van Hoof & P.F.B. de Jongste, *Een nederzettingsterrein uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel Bredesteeg*, Leiden (Archol Rapport 64), 128-132.

Hos, T.H.L., & M.C. Dorst 2010: *Zonnen op Gods akker. Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark. Een archeologisch onderzoek op een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein*, Dordrecht (Dordrecht Ondergronds 4).

Huis in 't Veld, J.Y., 2010: *Wonen op een huiswierde in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologisch onderzoek in de toekomstige nieuwbouwwijk De Held III te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 22).

Huis in't Veld, J.Y., F. Vrede & L.C. van der Schee 2011: Hout, in: J.Y. Huis in't Veld (red.), *Het Hoogeheem, een Drents kloostervoorwerk in Groningen. Een opgraving van een podium uit de late middeleeuwen bij Hoogkerk, gemeente Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 28), 115-135.

Huisman, D.J., 2006: *KNA-leidraad Eerste Hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*, Gouda.

Iterson Scholten, F.R. van, 1977: Rope and fishing tackle, in: B.L. van Beek, R.W. Brandt, & W. Groenman-van Waateringe (eds.), *Ex horreo*, Amsterdam (Cingula 4), 135-143.

Jacobi, H., 1934: Die Ausgrabungen und Funde der Jahre 1929-33 auf der Saalburg, *Saalburg Jahrbuch* 8, 7-28.

Jacobs, E., 2001: *Brielle-Seggelant. Archeologisch onderzoek van een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd*, Rotterdam (BOORrapporten 81).

Jahnke, C., 2015: Wood and wood-products, in: D.J. Harrelds (ed.), *A companion to the Hanseatic League*, Leiden/Boston, 223-231.

Jansen, R., 2000: *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Leiden (Archol Rapport 48).

Jansen, R., & L.G.L. van Hoof 2003: *Archeologisch onderzoek Oss-De Geer. Een inventariserend onderzoek en opgravingen te Oss-De Geer in opdracht van de gemeente Oss*, Leiden (Archol Rapport 19).

Jansma, E., & M.A.W. Morel (red.) 2007: *Een Romeinse rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern. Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern I'*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144).

Jansma, E., & R.J. van Lanen 2016: The dendrochronolgy of Dorestad: placing early-medieval structural timbers in a wider geographical context, in: A. Willemsen & H. Kik (eds.), *Golden Middle Ages in Europe: New Resaerch into Early-Medieval Communities and Identities*, Turnhout, 105-144.

Joode, J. de, 1981: *Landleven. Het boerenbestaan van toen*, Amsterdam/Brussel.

Junkmanns, J., 2013: *Pfeil und Bogen. Von der Altsteinzeit bis zum Mittelalter*, Ludwigshafen.

Kamp, J. van der, 2004: *De Grauwert. Archeologisch onderzoek De Grauwert. Archeologisch onderzoek naar een laatmiddeleeuws omgracht complex*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 1).

Kamp, J.S. van der, 2006: *Wonen aan het water. Archeologisch onderzoek van een twaalfde-eeuwse nederzetting langs de Oude Rijn, deel 1*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 14).

Karlson, W., 1928: *Studier i Sveriges medeltida møbelkonst*, Lund.

Kerkhoven, N.D., 2013: Metaal, in: L. Dielemans (red.), *Wacht aan het water. VLEN3-00, archeologisch onderzoek naar sporen en vondstassemblages uit de Romeinse tijd in Vleuterweide*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 52), 123-124.

Klusemann, K., 1919: *Das Bauopfer. Eine ethnographisch-prähistorisch-linguistische Studie*, Graz/Hamburg.

Kok, M., 2008: *The homecoming of religious practice*, Amsterdam, Thesis.

Kolchin, B.A., 1989: *Wooden artefacts from medieval Novgorod, part I and II*, Oxford (British Archaeological Reports International Series 495).

Koning, J. de, 2008: *3000 jaar bewoning bij Assum. Nederzettingssporen uit de late bronstijd, vroege ijzertijd, midden-ijzertijd, Romeinse tijd en late middeleeuwen bij de Waldijk en de Assummervaart, gemeente Uitgeest*, Zaandijk.

Koning, J. de, & E. Poulus 2012: *Een laatmiddeleeuwse nederzetting langs de Westerweg. Opgraving Heiloo-De Stolp*, Zaandijk (Hollandia reeks 441).

Koning, M.W.A. de & S. Depuydt 2005: *Waarderend archeologisch onderzoek plangebied Onder de Toren (Korte Nieuwstraat) te Hulst; bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met proefsleuf*, Nieuwekerk aan de IJssel (ArcheoMedia-rapport A04.314.K).

Kooistra, L.I., 2004a: *Van waterkuil naar waterput. Het hout van Breda-West van 1500 voor tot 1637 na Chr.*, Zaandam (BIAX*iaal* 185).

Kooistra, L.I., 2004b: *Twee Midden-Romeinse vlechtwerkmanden uit Tiel Passewaaij*, Zaandam (BIAX*iaal* 190).

Kooistra, L.I., 2005: *Doetinchem-Wijnbergen. Een vindplaats uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd botanisch onderzocht*, Zaandam (BIAX*iaal* 284).

Kooistra, L.I., 2006a: Twee midden-Romeinse vlechtwerkmanden uit Tiel Passewaaij, in: S. Heeren, *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 1. De nederzetting aan de Paasewaaijse Hogeweg*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 29), 189, 292-293.

Kooistra, L.I., 2006b: Fabrics of fibres and strips of bark, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Duch North Sea coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 253-266.

Kooistra, L.I., 2007: Botanische materialen: hout, in: M.D.R. Schurmans & E.M.P. Verhelst (red.), *Oudheden uit Odijk. Bewoningssporen uit de late ijzertijd, Romeinse tijd en Merovingische tijd aan de Singel West/Schoudermantel*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 30), 193-199.

Kooistra, L.I., 2008a: Artefacten van hout en bast, in: H. Koot, L. Bruning & R.A. Houkes (red.), *Ypenburg-Locatie 4. Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*, Leiden, 269-275.

Kooistra, L.I., 2008b: *Medemblik-Schepenwijk II. Paleo-botanische informatie over landschap, landbouw en voeding in West-Friesland in de Bronstijd*, Zaandam (BIAX*iaal* 370).

Kooistra, L.I., 2009: Botanische materialen, in: J. van Renswoude & J. van Kerckhove (red.), *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35/1), 418-427.

Kooistra, L.I., 2011: Houten objecten, in: B. van der Veken & N.M. Prangsma (red.): *Wonen en begraven in Didam-Kerkwijk, gemeente Montferland. Een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC-rapport 1942), 198.

Kooistra, L.I., 2016: *Wat en Romeinse kam vertellen kan*, Terra Nigra 193, 10-14.

Kooistra, L.I., 2016: *Botanische resten uit de ijzertijd en Romeinse tijd van Houten Castellum*, Zaandam (BIAX*iaal* 855).

Kooistra, L.I., & O. Brinkkemper 2016: *Archeologie en resten van planten. KNA-leidraad Archeobotanie*, Gouda (KNA-leidraad).

Kooistra, L.I., M. van Dinter, M.K. Dütting, P. van Rijn & C. Cavallo 2013: Could the local population of the Lower Rhine delta supply the Roman army?, part 1: The archaeological and historical framework, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 4(2), 5-23.

Kooistra, L.I., & M. Groot 2015: The agricultural basis of the Hoogeloon villa and the wider region, in: N.G.A.M. Roymans, T. Derks & H.A. Hiddink (eds), *The Roman Villa of Hoogeloon and the Archaeology of the Periphery*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 22), 141-162.

Kooistra, L.I., & H. van Haaster 2001: Archeobotanie, in: M. Sier & C.W. Koot (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Kesteren-De Woerd. Bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 82), 327-331.

Koopstra, C.G., 2002a: *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 52).

Koopstra, C.G., 2002b: *Archeologisch onderzoek op de wierde van Baflo, provincie Groningen*, Groningen (ARC-Publicaties 47).

Koopstra, C.G., & M.A. Huisman 2003: *Resten van het Thiascingacloster; een archeologische begeleiding in de dorpskern van Thesinge, gemeente Ten Boer (Gr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 87).

Koot, H., L. Bruning & R.A. Houkes (red.) 2008: *Ypenburg-locatie 4. Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*, Leiden.

Kortekaas, G.L.G.A., 2002: Jaarverslag archeologie, *Hervonden stad* 7, 6-11.

Kortekaas, G., 2005: Westerseweg 2, *Jaarverslag archeologie in 2004*, 29.

Kortekaas, G., M. Blom & R. Kruisman 2011: Over stoelen en banken: Een middeleeuwse meubelvondst uit Groningen, *Archeobrief* 2, 15-17.

Kramer, E., 2000: Twee Romeinse emmers van taxushout uit Winsum-Bruggeburen, *De Vrije Fries*, 238-239.

Kranendonk, P., P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B.H.F.M. Meijlink (red.) 2006: *Witte vlekken ingekleurd: archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Deel 1: tekst, deel 2: catalogi en bijlagen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113).

Krög, M., 2011: *Zum Bauopfer in Mittelalter und Neuzeit. Eine archäologisch-historische Annäherung mit Beispielen aus Tirol*, Innsbruck (Bachelorscriptie).

Küster, H., 1999: *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart*, München.

Laan, J. van der, 2015: Hout, in: J.B. Hielkema (red.), *Nederzettingssporen op de kwelder Haak Noord, vindplaats 1: Marssum-It Aldân. Gemeente Menaldumadeel. Archeologisch onderzoek: een opgraving*, Drachten (RAAP-rapport 2997), 199-214.

Lange, S., 2003: *Hout van de opgraving Taxi Zwart, Stationsplein-Heiloo*, Heiloo (Rapport voor Eco-Archeologie 14).

Lange, S., 2004: *Houtspecialistisch onderzoek aan bouw- en constructiehout van de Romeinse weg in Vleuten-De Meern, Lawick van Pabstlaan (projectcode LR45)*, Heiloo (Rapport voor Eco-Archeologie 25).

Lange, S., 2006: Houtonderzoek, in: M.F.P. Dijkstra, J. de Koning & S. Lange, *Limmen-De Krocht. De opgraving van een middeleeuwse plattelandsnederzetting in Kennemerland*, Amsterdam (AAC-publicaties 41), 181-194.

Lange, S., 2008: *Verslag van twee houten vondsten uit de onderste laag van een waterput, vindplaats Waldijk II (Uitgeest)*, Heiloo (Rapport voor Eco-Archeologie 32).

Lange, S., 2009a: Hout, in: A. Luksen-IJtsma, *Oudenrijnseweg. Archeologisch onderzoek van een inheems-Romeinse nederzetting uit de eerste eeuw na Chr. en een vlasrootcomplex uit de twaalfde eeuw na Chr. in De Meern, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 25), 59-61.

Lange, S., 2009b: Hout, in: M. Nokkert, A.C. Aarts & H.L. Wynia, *Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2. Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn, Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 26), 239-300.

Lange, S., 2009c: De houtvondsten, in: L. Dielemans & J. van der Kamp, *IJzertijdbewoning en de limesweg in Kanaleneiland (Utrecht)*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 74), 81-92.

Lange, S., 2010a: *Forum Hadriani. Het houtspecialistische onderzoek*, Heiloo (Rapport voor Eco-Archeologie 104).

Lange, S., 2010b: Hout, in: L. Dielemans, *Boeren en molenaars? LR64: Archeologisch onderzoek naar een laatmiddeleeuws erf aan de Strijlandweg, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 45), 61-63.

Lange, S., 2010c: Hout, in: M. Langeveld, M., A. Luksen-IJtsma & P. Weterings, *Een goede buur? LR46 en LR49: definitief archeologisch onderzoek naar een vicus, grafvelden, infrastructuur en een inheemse nederzetting in de omgeving van het Romeinse castellum in De Meern, deelgebied 'de Woerd'*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 19).

Lange, S., 2011a: Hout, in: J.S. van der Kamp, *Boeren langs de Hogeweide*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 20).

Lange, S., 2011b: Hout, in: A. Ufkes, *Een archeologische opgraving in de vroegmiddeleeuwse ringwalburcht van Domburg, gem. Veere (Zeeland)*, Groningen (ARC-Publicaties 223).

Lange, S., 2012a: *Hout uit vroegmiddeleeuws Domburg. Onderzoek aan houtvondsten van een ringwalburcht, gemeente Veere (Zeeland)*, Zaandam (BIAXiaal 562).

Lange, S., 2012b: Houtonderzoek, in: M.F.P. Dijkstra, *Zicht op Hooghuizen. Een inventariserend archeologisch onderzoek naar een 'begraven hofstede' in Limmen,* Amsterdam (Diachron notitie 113).

Lange, S., 2013a: *Onderzoek aan hout van twee waterputten uit een vennetje van een opgraving in Udenhout, gemeente Tilburg (provincie Noord-Brabant)*, Zaandam (BIAX*iaal* 645).

Lange, S., 2013b: *Hout van de opgraving LR 78-Bouwloods in De Meern (gemeente Utrecht)*, Zaandam (BIAX*iaal* 659).

Lange, S., 2013c: *Hout van de vindplaats Hogeweide/Verlengde Vleutense weg (projectcode LR-75), Utrecht*, Zaandam (BIAX*iaal* 681).

Lange, S., 2013d: *Onderzoek aan hout van de poortbrug van het kasteel te Asten,* Zaandam (BIAX*iaal* 712).

Lange, S., 2014a: Hout, in: M.J. Driessen & E. Besselsen (red.), *Voorburg-Arentsburg - Een Romeinse havenstad tussen Rijn en Maas*, Amsterdam (Themata 7), 833-869.

Lange, S., 2014b: Hout, in: C.M. van der Linde & T. Hamburg (red.), *Bronstijdbewoning in Gommerswijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227), 69-80.

Lange, S., 2014c: *Houtspecialistisch onderzoek aan vijf waterputten van de vindplaats de Voert, gemeente Bergen (N-H)*, Zaandam (BIAX*iaal* 749).

Lange, S., 2014d: Hout, in: L. Dielemans, *Weg, water en wilgentenen. DSL: archeologisch onderzoek naar de Romeinse limesweg, een restgeul en pre-Romeinse sporen in Hoograven*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 62), 65-80.

Lange, S., 2015a: *Een opstapje uit een bronstijd-waterkuil van een vindplaats in Enkhuizen, gemeente Enkhuizen*, Zaandam (BIAX-notitie 364).

Lange, S., 2015b: *Houtspecialistisch onderzoek aan houten vondsten van de vindplaats Nuenen-Kerkakkers (Luistruik 2)*, Zaandam (BIAX*iaal* 811).

Lange, S., 2015c: *Aanvullend onderzoek aan houtvondsten uit de haven van Forum Hadriani*, Zaandam (BIAX*iaal* 893).

Lange, S., 2016a: *Onderzoek aan bouwhout en houten voorwerpen van het archeologische onderzoek in Best-Aarle,* Zaandam (BIAX*iaal* 920).

Lange, S., 2016b: *Onderzoek aan niet nader onderzochte houten voorwerpen uit diverse archeologische opgravingen in het kader van het Oogst voor Malta-project houten gebruiksvoorwerpen in opdracht van de RCE*, Zaandam (BIAX*iaal* 901).

Lange, S., 2016c: *Leiderdorp-Plantage. Bouwhout en houten voorwerpen van een vroegmiddeleeuwse handelsplaats aan een zijarm van de Oude Rijn*, Zaandam (BIAX*iaal* 921).

Lange, S., 2016d: *Hout van laatmiddeleeuwse huisplaatsen in Roderwolde-De Onlanden*, Zaandam (BIAX*iaal* 934).

Lange, S., & L.I. Kooistra 2012: *Twee Romeinse pyxides uit Cuijk*, Zaandam (BIAX-notitie 326).

Lange, S., M. van der Linden, L. Kubiak-Martens, L. van Beurden & T.F.M. Oudemans 2015: *Archeobotanisch onderzoek aan materiaal van de opgraving Haarlem-De Dreef (NH)*, Zaandam (BIAX*iaal* 843).

Lange, S., & W. van der Meer 2012: *Archeobotanisch onderzoek bij de opgraving van Rijnvliet, vindplaats LR-67 (gemeente Utrecht)*, Zaandam (BIAX*iaal* 595).

Lange, S., & W. van der Meer 2013: Hout en archeobotanisch onderzoek, in: L. Dielemans, *Rituelen in Rijnvliet? LR67 DO Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 82), 61-74.

Langen, G.J. de, 1992: *Middeleeuws Friesland. De economische ontwikkeling van het gewest Oostergo in de vroege en volle middeleeuwen*, Groningen.

Langen, G.J. de, 1999: De archeologie van vroeg- en volmiddeleeuws Leeuwarden, in: G. Jensma & R. Kunst (red.), *Leeuwarden 750-2000. Hoofdstad van Friesland*, Franeker, 19-45.

Lanting, J.N., & J. Van der Plicht 2011/2012: De 14C-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie, in: *Palaeohistoria* 43/44, Groningen, 117-262. Groningen.

Lascaris, M., 2011: *Opgravingen in Eersel-Kerkebogten. Landschap en bewoning in de Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 44), 420.

Lauwerier, R.C.G.M., & R.M. Lotte (red.) 2002: *Archeologiebalans 2002*, Amersfoort.

Leeuwe, R. de, 2008: *Nieuwe huizen in Hulsel. Een laat-merovingische nederzetting met een nieuw huistype op een nieuwbouwlocatie*, Leiden (Archol Rapport 112).

Legant-Karau, G., 1998: Zur Siedlungsgeschichte des ehemaligen Lübecker Kaufleuteviertels im 12. und frühen 13. Jahrhundert, Hamburg, Thesis.

Linde, C.M. van der, & T. Hamburg 2014: *Bronstijdbewoning in Gommerwijk West-West. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Haling 13*, Leiden (Archol Rapport 227).

Linden, B. van der, 2006: *Waarderend proefsleuvenonderzoek en archeologische opgraving. Plangebied industrieterrein Vinckenkamp Zelhem*, Hoog-Keppel (Synthegra-Archeologie).

Lohof, E., 2008: *Een nederzetting uit de late-bronstijd/vroege ijzertijd op het bedrijventerrein Wijnbergen (fase 3), gemeente Doetinchem: een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC-rapport 891).

Londen, H. van, 2006: *Midden-Delfland. The Roman native landscape past and present*, Amsterdam, Thesis.

Louwe Kooijmans, L.P., 1987: Neolithic settlement and subsistence in the wetlands of the Rhine/Meuse delta, in: J.M. Coles & A.J. Lawson (eds.), *European Wetlands in Prehistory*, Oxford, 227-251.

Louwe Kooijmans, L.P., (red.) 2001a: *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83).

Louwe Kooijmans, L.P., (red.) 2001b: *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88).

Louwe Kooijmans, L.P., K. Hänninen & C.E. Vermeeren 2001: Artefacten van hout, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute Hardinxveld-Giessendam De Bruin. Een kampplaats uit het Laat-Mesolithicum en het begin van de Swifterbant-cultuur (5500-4450 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 88), 435-477.

Louwe Kooijmans, L.P., & P.F.B. Jongste (eds.) 2006: Schipluiden. A neolithic settlement on the Duch North Sea coast c. 3500 cal BC, Leiden, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 2005/2006.

Louwe Kooijmans, L.P., & L.I. Kooistra 2006: Wooden artefacts, in: L.P. Louwe Kooijmans & P.F.B. Jongste (eds.), Schipluiden. A neolithic settlement on the Duch North Sea coast c. 3500 cal BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 2005/2006, 225-251.

Louwe Kooijmans, L.P., J. Oversteegen & A. van Gijn 2001: Artefacten van been, gewei en tand, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 282-324.

Louwe Kooijmans, L.P., C.E. Vermeeren & A.M.I. van Waveren 2001: Artefacten van hout en vezels, in: L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Hardinxveld-Giessendam Polderweg. Een mesolithisch jachtkamp in het rivierengebied (5500-5000 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 83), 379-418.

Maes, B., (red.) 2006: *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*, Amsterdam.

Manders, M., & R. Hoegen 2011: *Waardestelling Vleuten I. Het onderzoek naar de resten van een opgeboeide boomstamboot uit de 8ste eeuw na Chr.*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 198).

Meurkens, L., & T. Hamburg 2007: *Prehistorische bewoning op het World Forum gebied, Den Haag*, Leiden (Archol Rapport 83).

Meijlink, B.H.F.M., 2006: Structuren en erven uit de Midden-IJzertijd, in: P.P. Kranendonk, P. van der Kroft, J.J. Lanzing & B.H.F.M. Meijlink (red.), *Witte vlekken ingekleurd: archeologie in het tracé van de HSL-Zuid. Deel 1: tekst, deel 2: catalogi en bijlagen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 113), 213-223.

Miedema, M., 1983: *Vijfentwintig eeuwen bewoning in het terpenland ten noordwesten van Groningen*, Amsterdam, Thesis.

Miedema, M., 1989: Het archeologische materiaal uit de terp Wierhuizen, Groningen, *Groningse Volksalmanak*, 77-164.

Mientjes, A.C., M.P. Defilet & T. de Ridder (red.) 2003: *Dijksteeg 01.087 Basisverslag*, Vlaardingen (VLAK-verslag 1.1).

Milojkovic, J., & E. Smits (red.) 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een nederzettingsterrein uit de Midden-IJzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 90).

Mittendorff, E.S., 2005: *Middeleeuwse boeren aan de paddenpoel. Archeologisch onderzoek van een 11e/13e eeuws boerenerf in Colmschate, Deventer*, Deventer (Rapportage Archeologie Deventer 16), 24-26.

Mols, S.T.A.M., 2007: Meubilair uit de roef, in: E. Jansma & J.-M.A.W. Morel (red.), *Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern: Resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1'*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 144.

Molthof, H., 2016: *Akkers en tuinen in de Haarlemse duinen. Resten uit de prehistorie en de nieuwe tijd bij het provinciehuis van Noord-Holland (Dreef 3, Haarlem), gemeente Haarlem*, Weesp (RAAP-rapport 3049).

Mooren, J.R., E. Schorn & A.C. van de Venne 2007: *'s-Hertogenbosch. Empelsedijk 9. Definitief Archeologisch Onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC rapport 05.226B).

Morel, J.-M.A.W., 2004: *Standaardrapport inventarisatie, waardering en selectieadvies boomstamkano Vlaardingen*, Amersfoort.

Morris, C.A., 2000: *Archaeology of York: Craft, industry and everyday life: wood and woodworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York*, York (The Archaeology of York 17/13, The small finds).

Mührenberg, D., & A. Falk 1999: Mit Gugel, Pritschholz und Trippe – Alltag im mittelalterlichen Lübeck, *Jahresschrift* 2/3, 1997/1999.

Müller, U., 1996: Holzfunde aus Freiburg/Augustinereremitenkloster und Konstanz. Herstellung und Funktion einer Materialgruppe aus dem späten Mittelalter, *Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg* 21, 328-380.

Müller, U., 2008: Drechseln und Böttchern. Holzverarbeitende Handwerke, in: W. Melzer (Hrsg.), *Archäologie und mittelalterliches Handwerk – Eine Standortbestimmung*, Greven (Soester Beiträge zur Archäologie 9), 169-200.

Müller, K., 2009: *Archäologische Funde landwirtschaftlicher Geräte des Mittelalters aus den Niederlanden und Nordwestdeutschland*, Saarbrücken.

Mulsow, R., 2000: Archäologische Belege zum mittelalterlichen Handwerk in Rostock, in: U. Müller (Hrsg.), *Handwerk –Stadt – Hanse. Ergebnisse der Archäologie zum mittelalterlichen Handwerk an der südlichen Ostseeküste*, Frankfurt am Main (Greifswalder Mitteilungen 5), 191-220.

Munck, B. de, P. Lourens & J. Lucassen 2006: The establishment and distribution of craft guilds in the Low Countries, 1000-1800, in: M. Prak, C. Lis, J. Lucassen & H. Soly (eds.), *Craft guilds in the early modern Low Countries: Work, power and representation*, Aldershot, 32-37.

Neugebauer, W., 1954: Typen mittelalterlichen Holzgeschirrs aus Lübeck, in: W. Unverzagt & G. Neumann (Hrsg.), *Frühe Burgen und Städte. Beträge zur Burgen- und Stadtkernforschung*, Berlin (Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte der Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin 2), 174-190.

Neugebauer, W., 1975: Arbeiten der Böttcher und Drechsler aus den mittelalterlichen Bodenfunden der Hansestadt Lübeck, in: J.G.N. Renaud (ed.), *Rotterdam Papers II. A contribution to medieval archaeology*, Rotterdam, 117-137.

Nicolay, J., 2008: *Archeologische Opgravingen bij Midlaren (Noord-Drenthe). 6000 jaar bewoning op de overgang van Hondsrug naar Hunzedal, deel 1 en 2*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 7).

Nicolay, J.A.W., (red.) in voorbereiding: *Huisplaatsen in de Onlanden. De geschiedenis van een Drents weidegebied*, Groningen.

Nicolaysen, N., 1882: *Langskibet fra Gokstad ved Sandefjord: The Viking-ship discovered at Gokstad in Norway*, Kristiania.

Niekus, M.J.L.Th., 2002: *Archeologisch onderzoek van een vroegmiddeleeuws terpje bij Sneek, gem. Sneek, Friesland*, Groningen (ARC-Publicaties 54).

Nieuwhof, A., (red.) 2007: De Leege Wier van Englum. Archeologisch onderzoek in het Reitdiepgebied, Groningen, *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 91.

Nieuwhof, A., (red.) 2014: En dan in hun geheel. De vondsten uit de opgravingen in de wierde Ezinge, Groningen, *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 96.

Nijhof, B.S.J., 2002: *Vegetation succession in floodplainflats. Inventarisation and modelling of measured data and expert judgement*, Wageningen (Alterra-rapport 529).

Out, W.A., 2008: Selective use of Cornus sanguinea L. (red dogwood) for Neolithic fish traps in the Netherlands, *Environmental Archaeology* 13(1), 10.

Out, W., 2010: Hout, in: S.J. Tuinstra, & N. van Malssen (red.), *Een archeologische opgraving op de locatie van twee archeologische monumenten aan het Oude Diep tussen Goutum en Wirdum, gemeente Leeuwarden (Fr)*, Groningen (ARC-Publicaties 2010), 95-100.

Out, W.A., C. Vermeeren & K. Hänninen 2013: Branch age and diameter: useful criteria for recognising woodland management in the present and past? *Journal of Archaeological Science* 40, 4083-4097.

Paulsen, P., 1992: *Die Holzfunde aus dem Gräberfeld bei Oberflacht und ihre kulturhistorische Bedeutung*, Stuttgart.

Pavlovic, A., 1998: Egmond: Heilooër Zeeweg/Kromme Hogedijk, in: E. Jacobs, *Archeologische kroniek Noord-Holland over 1997, jaargang* 30, 322-323.

Peeters, H., 2007: *Hoge Vaart-A27: Towards a model of mesolithic-neolithic land use dynamics as a framework for archaeological heritage management*, Amsterdam, Thesis.

Poel, J.M.G. van der, 1960-1961: De landbouw in het verste verleden, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10-11, 125-194.

Poel, J.M.G. van der, 1983: *Honderd jaar landbouwmechanisatie in Nederland*, Wageningen (Agronomisch-Historische Bijdragen 11).

Polak, M., R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer 2004: *Alphen aan den Rijn – Albaniana 2001-2002. Opgravingen tussen de Castellumstraat, Het Omloopkanaal en de Oude Rijn,* Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7).

Pugsley, P., 2003: *Roman domestic wood. Analysis of the morphology, manufacture and use of selected categories of domestic wooden artefacts with particular reference to the material from Roman Britain*, Oxford.

Reschreiter, H., K. Grömer & R. Totschnig 2009: *Sparsam in der Grube. Überlegungen zum Ressourcenmanagement im ältereisenzeitlichen Salzbergwerk Hallstatt*, Linz (Studien zur Kulturgeschichte von Oberösterreich 22).

Ridder, T., 2000: Een inheems Romeinse ploegschaar onder een dam. Een bouwoffer? In: *Terra Nigra*, 75-79.

Ridder, T. de, & A.J.H. Haverman 1997: *Jaarverslag Archeologische Werkgroep Heiloo*, Heiloo.

Rijck, A. de, 2012: *Romeinse bouwoffers en verlatingsrituelen binnen de domestieke omgeving in het Vlaamse gedeelte van de civitas Menaporium*, Gent (Masterscriptie Universiteit Gent).

Rijn, P. van, 1995: *Bouwen in het veen. Houtonderzoek van de vindplaats 21-23, gemeente Schipluiden, Midden-Delfland*, Amsterdam (BIAX*iaal* 12).

Rijn, P. van, 1998: *Houtonderzoek opgraving Woerden 1998. Sanering Gasfabriek*, Amsterdam? (intern verslag/niet gepubliceerd).

Rijn, P. van, 2000: Hout, in: J.K. Haalebos & P.F.J. Franzen (red.), *Alphen aan den Rijn-Albaniana 1998-1999. Opgravingen in de Julianastraat, de Castellumstraat, op Het Eiland en onder het St.-Jorisplein*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 6), 175-176.

Rijn, P. van, 2001a: *Houtonderzoek van de (vroeg-) middeleeuwse vindplaatsen van de VINEX-locatie Leidsche Rijn LR8, LR12, LR13 en LR17*, Zaandam (BIAX*iaal* 124).

Rijn, P. van, 2001b: Hout, in: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85), 556-608.

Rijn, P. van, 2001c: *Houtonderzoek van de Romeinse en middeleeuwse vindplaats Pomona 2000, Leiden*, Zaandam (BIAX*iaal* 109).

Rijn, P. van, 2001d: Hout, in: M. Sier (red.), *Een opgraving in het veen; bewoningssporen uit de Romeinse tijd. Gemeente Borsele, Zeeland,* Amersfoort (ADC-rapport 76), 57-58.

Rijn, P. van, 2002a: *Het houtonderzoek aan de visweren en fuiken van de Neolithische tot Vroege Bronstijd vindplaats Emmeloord, Noordoostpolder*, Zaandam (BIAX*iaal* 137).

Rijn, P. van, 2002b: Houtonderzoek, in: E.E.B. Bulten, F.J.G. van der Heijden & T. Hamburg, *Emmeloord. Prehistorische visweren en fuiken,* Bunschoten (ADC-rapport 140), 57-77.

Rijn, P. van, 2002c: Onverkoold hout, in: A. Carmiggelt & P. J.W.M. Schulten (red.), *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*, Zoetermeer, 19-23.

Rijn, P. van, 2003: Het houtonderzoek, in: M. Sier (red.), *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, Bunschoten (ADC-rapport 200), 103-138.

Rijn, P. van, 2004: Hout, in: M. Polak, R.P.J. Kloosterman & R.A.J. Niemeijer, *Alphen aan den Rijn. Albaniana 2001-2002. Opgravingen tussen de Castellumstraat, Het Omloopkanaal en de Oude Rijn*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7), 216-237.

Rijn, P. van, 2006: Archeobotanie-hout, in: J.P. Flamman & T.A. Goossens, *Schipluiden, 'Harnaspolder'. De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse tijd (125-270 na Chr.)*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 625), 295.

Rijn, P. van, 2009: Hout, in: C.M.W. den Hartog (red.), *Sportpark Terweide 2. LR41-42: Archeologisch onderzoek Sportpark Terweide,* Utrecht (Basisrapportage archeologie 18), 133.

Rijn, P. van, 2010: Hout, in: P.C. Boer, J. Van den Borre & D.A. Gerrets, *Zevenhonderd jaar wonen, werken en begraven langs de achterhaven. Een archeologische opgraving aan de Spuistraat in Vlissingen*, Amersfoort (ADC Archeoprojecten Rapport 1278), 161.

Rijn, P. van, 2013: Fuiken, in: L. Dielemans, *Wacht aan het Water. VLEN3-00: archeologisch onderzoek naar sporen en vondstassemblages uit de Romeinse tijd in Vleuterweide,* Utrecht (Basisrapportage archeologie 52), 135-145.

Rijn, P. van, & L.I. Kooistra, 1997: *Hout en houtskool van de Laatmesolithische-Vroegneolithische vindplaats 'Hoge Vaart' in zuidelijk Flevoland (Gem. Zeewolde)*, Amsterdam (BIAX*iaal* 44).

Rijn, P. van, & L.I. Kooistra 2001: Deel 15: Hout en houtskool: het gebruik van hout als constructiemateriaal en brandstof, in: J.W.H. Hogestijn & J.H.M. Peeters (red.), *De mesolithische en vroeg-neolithische vindplaats Hoge Vaart-A27 (Flevoland)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 79), 7-103.

Robben, F., 2008: *Spätmittelalterliche Fässer als Transportverpackung im hansischen Handelssystem*, Heidelberg, Magisterscriptie.

Roessingh, W., 2014: *Sporen uit de Midden- en Late Bronstijd aan de Haling 20E te Enkhuizen Haling*, Bunschoten (ADC Rapport 5672).

Roessingh, W., & E. Lohof (red.) 2011: *Bronstijdboeren op de kwelders. Archeologisch onderzoek in Enkhuizen-Kadijken*, Amersfoort (ADC Monografie 11/ADC-rapport 2200).

Roessingh, W., & F.J. Vermue (red.) 2011: *Enkhuizen – Kadijken, aanvullend onderzoek langs de westzijde van Kadijken-5B. Een archeologische opgraving*, Amersfoort (ADC-rapport 2962).

Roller, G.J. de, 2002a: Hout, in: C.G. Koopstra (red.), *Archeologisch onderzoek op de wierde van Baflo, provincie Groningen*, Groningen (ARC-Publicaties 47), 37-38.

Roller, G.J. de, 2002b: Hout, in: C.G. Koopstra (red.), *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 52), 50-54.

Roller, G.J. de, 2002c: Botanisch materiaal, in: M.J.L.Th. Niekus (red.), *Archeologisch onderzoek van een vroegmiddeleeuws terpje bij Sneek, gem. Sneek, Friesland*, Groningen (ARC-Publicaties 54), 42-51.

Roller, G.J. de, 2002d: Botanisch materiaal en hout, in: J.B. Hielkema (red.), *Archeologisch onderzoek bij de Boltastate in Harlingen, provincie Friesland*, Groningen (ARC-Publicaties 55), 23-26.

Roller, G.J. de, 2003: Hout, in: C.G. Koopstra & M.A. Huisman (red.), *Resten van het Thiascingacloster; een archeologische begeleiding in de dorpskern van Thesinge, gemeente Ten Boer (Gr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 87), 63-66.

Roller, G.J. de, 2005a: Hout, in: J.B. Hielkema (red.), *Een bureauonderzoek en een archeologische opgraving met beperkingen bij de aanleg van een persleiding tussen Ruinen en Echten, gemeente De Wolden (Drenthe)*, Groningen (ARC-Publicaties 126), 18.

Roller, G.J. de, 2005b: Hout, in: S.J. Tuinstra, M.A. Huisman & A. Nieuwhof, *Een archeologische opgraving in het kader van de aanleg van de infrastructuur in de VINEX-wijk Schuytgraaf te Arnhem-Zuid, gemeente Arnhem (Gelderland)*, Groningen (ARC-Publicaties 129), 69-72.

Roller, G.J. de, 2006: Hout, in: J.B. Hielkema (red.), *Een archeologische begeleiding op 'De Kelders' te Leeuwarden, gemeente Leeuwarden (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 142), 43-48.

Sanden, W. van der, 2015: Gelukkig hebben we de foto's nog – de houten knots van Klazienaveen, *Paleo-Aktueel* 26, 19-24.

Sanden, W. van der, & T. Capelle 2002: *Götter, Götzen, Holzmenschen*, Oldenburg.

Sarfatij, H., 1977: Prehistorie, *Archeologische kroniek van Zuid-Holland over 1977*, 297-301.

Schinkel, K., 1998: Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations, in: H. Fokkens (eds.), The Ossen Project. The first decade of excavations at Oss, Leiden, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30.

Schmidt, B., E. Höps, M. Khalessi & P. Schemainda 1998: Dendrochronologische Befunde zur Datierung des Brunnens von Erkelenz-Kückhoven in das Jahr 5090 vor Christus, in: H. Koschik (Hrsg.), *Brunnen der Jungsteinzeit, Internationales Symposium in Erkelenz 27. bis 29. Oktober 1997*, Bonn (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 11), 279-289.

Schoneveld, J., & P. Kranendonk (red.) 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Drie erven uit de Midden-Bronstijd bij Lienden*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 89).

Schrijer, E., 2012: *Groningen, Westpoort IVO-P (gemeente Groningen, Gr.). Een proefsleuvenonderzoek*, Zuidhorn (Steekproefrapport 2010 08/07).

Schurmans, M., B. Beerenhout, G. Boreel, M. Groot, L.I. Kooistra, A. Ufkes & J. Veldhuis 2010: *Een nederzetting uit de midden- en late bronstijd te Medemblik-Schepenwijk II, gemeente Medemblik*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 40).

Schurmans, M., 2011: *Een nederzetting uit de Midden en Late IJzertijd in Driebergen-Lange Dreef, gemeente Utrechtse heuvelrug*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 45).

Schweingruber, F.H., 1986: *Mikroskopische Holzanatomie*, Birmensdorf.

Serangeli, J., & U. Böhner 2012: Die Artefakte von Schöningen und deren zeitliche Einordnung, in: K.-E. Behre (Hrsg.). Die chronologische Einordnung der paläolithischen Fundstellen von Schöningen. The chronological setting of the Palaeolithic sites of Schöningen, *Forschungen zur Urgeschichte im Tagebau von Schöningen* 1, 23-37.

Seymour, J., 1984: *The forgotten arts. A practical guide to traditional skills*, Londen, 186.

Sier, M., (red.) 2001: *Een opgraving in het veen; bewoningssporen uit de Romeinse tijd in de gemeente Borsele, provincie Zeeland*, Bunschoten (ADC-rapport 76).

Stuijts, I.-L.M., 1999a: Het houtonderzoek, in: I-L.M. Stuijts & G.J. de Roller, *Een paleo-botanisch onderzoek bij Hempens-Teerns, Gem. Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 25), 25-33.

Stuijts, I.-L.M., 1999b: Het houtonderzoek, in: I-L.M. Stuijts & G.J. de Roller, *Een archelogisch onderzoek aan de Eewal te Leeuwarden, gemeente Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 27), 51-58.

Szabò, M., G. Grenader-Nyberg & J. Myrdal 1985: *Die Holzfunde aus der frühgeschichtlichen Wurt Elisenhof, Frankfurt am Main* (Die Ergebnisse der Ausgrabung der frühgeschichtlichen Marschensiedlung beim Elisenhof in Eiderstedt 1957/1958 und 1961/1964, Band 5).

Tamerl, I., 2011: *Das Holzfass in der römischen Antike*, Innsbruck/Wien/Bozen.

Teeuwisse, J.J.T., 1984: Geriefhoutbosjes. Ontstaan, onderhout en toekomst van boerengeriefhoutbosjes in het Hollands-Utrechts veenweidegebied, Utrecht, *Natuur & Milieu* 20.

Tegel, W., R. Elburg, D. Hakelberg, H. Stäuble & U. Büntgen 2012: Early neolithic water wells reveal the world's oldest wood architecture, *PLoS ONE* 7(12), 1-8.

Tegtmeier, U., 1993: *Neolithische und bronzezeitliche Pflugspuren in Norddeutschland und den Niederlanden*, Bonn.

Tegtmeier, U., 2016: *Holzobjekte und Holzhandwerk im Römischen Köln*, Köln (Monographien zur Archäologie in Köln, Band 1).

Therkorn, L.L., 2004: *Landscaping the powers of darkness and light. 600 BC -350 AD settlement concerns of North-Holland in wider perspective*, Amsterdam, Thesis.

Therkorn, L.L., & E.A. Besselsen 1997: Zaanstad: Assendelft Noord, in: E. Jacobs, *Archeologische kroniek over 1997, jaargang* 30, 328-332.

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen, M. Diepeveen-Jansen, S. Gerritsen, M. Kok, L. Kubiak-Martens, J. Slopsma & P. Vos 2009: *Landscapes in the Broekpolder: excavations around a monument with aspects of the bronze age to the modern (Beverwijk & Heemskerk, Noord-Holland), deel 1 t/m 3*, Amsterdam (Themata 2).

Therkorn, L.L., E.A. Besselsen & J.F.S. Oversteegen 2006: *Assendelver Polders revisted. Excavations 1997*, Amsterdam (AAC-rapport 36).

Tolsma, C., 2003a: *Beschrijving van vlechtwerkmand WP 173, S8, laag 10, fase 2*, Amsterdam (Interne Notitie ACVU-HBS).

Tolsma, C., 2003b: *Beschrijving van vlechtwerkmand WP 173, S8, vlak 3, laag 14, fase 1*, Amsterdam (Interne Notitie ACVU-HBS).

Trierum, M.C. van, 1992: Nederzettingen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd op Voorne-Putte, IJsselmonde en in een deel van de Hoekse Waard, in: A.B. Döbken (red.), *Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam (BOORbalans 2), 15-102.

Tuin, J.D. van der, 1986: Schijfwiel uit de Steentijd, *Historische mededelingen: officieel orgaan van de historische vereniging Steenwijk en omstreken* 3/4, 6-7.

Tuinstra, S.J., J. R. Veldhuis & J.A.W. Nicolay 2011: *Hallum, een welvarend dorp aan de monding van de Middelzee. Een archeologische opgraving te Hallum, gemeente Ferwerderadeel (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 205).

Tump, M., 2014: *Heesch-Hoogstraat 28-30. Bewoning van de 9e tot 14e eeuw aan de Hoogstraat te Heesch*, 's Hertogenbosch (BAAC rapport A-12.0149).

Ufkes, A., 1998: *Een archeologisch onderzoek naar het verdwenen dorp Houwingeham bij Nieuweschans, Groningen*, Groningen (ARC-Publicaties 20).

Ufkes, A., H. Halici, G.J. de Roller & I.-L. Stuijts 1999: *Een archeologisch onderzoek aan de Eewal te Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 27).

Ufkes, A., & S.J. Tuinstra 2012: *Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) en een archeologische opgraving van een vroegmiddeleeuwse terp bij de afrit 'Akkerwinde' te Sneek, gemeente Sneek (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 191).

Ulbricht, I., 2006: Das geböttcherte Holz aus dem mittelalterlichen Schleswig, in: V. Vogel (Hrsg.), *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*, Neumünster (Ausgrabungen in Schleswig: Berichte und Studien 17), 97-198.

Ulrich, R.B., 2007: *Roman Woodworking*, Londen.

Vanoverbeke, R.W., A. Griffioen & D. van Smeerdijk 2011: *Archeologische opgraving 'Boerderij Landzigt' aan de Ouddiemerlaan te Diemen*, Zaandijk (Hollandia reeks nr. 364), 84-85.

Veenman, F., 2011: Verslag archeologie in 2010, *Hervonden Stad: 16e Jaarboek voor archeologie, bouwhistorie en restauratie in de gemeente Groningen* 16, 13-18.

Velde, H.M. van der, H. van Haaster, Th. Spek & E. Taayke (red.) 1999: *Archeologisch onderzoek in het kader van de aanleg van de Rijksweg 37*, Bunschoten (ADC-rapport 11).

Veldhoen, N., 2005: Het wagenwiel van Kolham, *Het Wold*, 14-16.

Verduin, J.T., 2012: *Opgraving aan de Domeynen te Sint Pancras, gemeente Langedijk*, Zaandijk (Hollandia reeks 372).

Verduin, J.T., 2013: *Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) aan de Kennemerstraatweg 258-266 te Heiloo, gemeente Heiloo*, Zaandijk (Hollandia reeks 431).

Verduin, J.T., & J. de Koning 2013: *Archeologische opgraving (AO) Castricum-De Boogaert (vindplaats 1-fase 1), gemeente Castricum*, Zaandijk (Hollandia reeks 446).

Verhart, L., & H. Groenendijk 2005: Leven in overvloed. Midden- en laat-mesolithicum, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 161-178.

Verhelst, E.P.M., & M. Schurmans 2007: *Oudheden uit Odijk*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 30).

Vermeeren, C., 1998: *Archeologie Betuweroute. Hout uit Middeleeuws Malburg te Kerk-Avezaath*, Amsterdam (BIAX*iaal* 62).

Vermeeren, C., 2003: Hout en houtskool, in: R. Jansen & L.G.L van Hoof, *Archeologisch onderzoek Oss-De Geer. Bewoning uit de Bronstijd en Romeinse tijd. Een inventariserend veldonderzoek en opgravingen te Oss-De Geer in opdracht van de gemeente Oss*, Leiden (Archol Rapport 19), 75-89.

Vermeeren, C., 2005: *Onderzoek aan hout uit de vroeg-middeleeuwse opgraving Oegstgeest-Rijnfront*, Zaandam (BIAX*iaal* 239).

Vermeeren, C., 2007a: *Onderzoek naar zevende eeuws beschoeiingshout uit Oegstgeest Rijnfront-zuid, deelgebied Corpus*, Zaandam (BIAX*iaal* 306).

Vermeeren, C., 2007b: Hout, in: T. Hamburg (red.), *Vroeg Middeleeuwse nederzettingsporen te Oegstgeest. Een inventariserend Veldonderzoek en opgraving langs de Oude Rijn*, Leiden (Archol Rapport 102), 87-89.

Vermeeren, C., 2011: Hout, in: R. de Leeuwe (red.), *Een cultusplaats is Oss. Opgraving van een ijzertijdnederzetting en cultusplaats aan de Brabantstraat*, Leiden (Archol Rapport 123), 102-105.

Vermeeren, C., 2014: Hout, in: S. Knippenberg & P.F.B. de Jongste (red.), *Terug naar Zijderveld. Archeologische opgravingen van een bronstijdnederzetting langs de A2*, Leiden (Archol Rapport 36), 99-106.

Vermeeren, C., & P. van Rijn 2006: Hout, in: M. Hemminga & T. Hamburg (red.), *Een Merovingische nederzetting op de oever van de Oude Rijn. Opgraving (DO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO) Oegstgeest-Rijnfront zuid 2004*, Leiden (Archol Rapport 69), 96-107.

Vermeulen, B., E. Mittendorf & M. van der Wal 2012: *Locatie ongeschikt! Archeologisch en historisch onderzoek naar het klooster Maria ter Horst, de Sint Anthoniskapel en de Molendijk in het dal van de Dortherbeek in Epse Noord*, Deventer (Rapportage Archeologie Deventer 40), 139-155.

Verwers, W.J.H., & W.J. van Tent 2015: *Merovingisch grafveld Elst- 't Woud (gemeente Rhenen, provincie Utrecht)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 223).

Viollet-le-Duc, E.-E., 1854: *Dictionnaire raisonné du mobilier français de l'epoque carlovingienne à la Renaissance*, Paris.

Vogel, V., (Hrsg.) 2006: *Holzfunde aus dem mittelalterlichen Schleswig*, Neumünster (Ausgrabungen in Schleswig: Berichte und Studien 17).

Vos, P.C., 2011: Regionale landschappelijke ontwikkeling rond Hallum, in: S.J. Tuinstra, J. R. Veldhuis & J.A.W. Nicolay (red.), *Hallum, een welvarend dorp aan de monding van de Middelzee. Een archeologische opgraving te Hallum, gemeente Ferwerderadeel (Fr.)*, Groningen (ARC-Publicaties 205), 21-28.

Vos, P.C., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape*, Utrecht, Thesis.

Vrede, F., 2008: Hout, in: J.Y. in't Huis (red.), *Twintig eeuwen stadsontwikkeling in beeld. Een opgraving aan de Lutkennieuwstraat te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 10), 72-77.

Vrede, F., & M. Daleman 2007: Hout, in: M. Daleman (red.), *Bewoning uit de late bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd in de woonwijk 'De Linie' te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 9), 20-21.

Vrede, F., & H. Dopmeijer 2004: *Archeobotanisch onderzoek van een wierde aan de Friesestraatweg te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 4).

Vrede, F., & L.C. van der Schee 2010: Hout en houtskool, in: J.Y. Huis in 't Veld (red.), *Wonen op een huiswierde in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Archeologisch onderzoek in de toekomstige nieuwbouwwijk De Held III te Groningen*, Groningen (Stadse Fratsen 22), 85-91.

Vredenbregt, A.H.L., 2010: *Station-Blijdorp: Archeologisch onderzoek van een huisterp uit de periode tussen circa 1170 en 1240, vindplaats 05-53*, Rotterdam. (BOORrapporten 422), 82-84.

Vredenbregt, A.H.L., & M.C. van Trierum 2012: *Rotterdam Markthal. Archeologisch onderzoek 1. Bewoningssporen en vondsten uit de Romeinse Tijd en de prestedelijke periode (10e-11e eeuw); zes opeenvolgende huizen op terpophogingen in de nederzetting Rotta*, Rotterdam (BOORrapporten 469/1).

Wagner, A., & J. Ypey, 2011: *Das Gräberfeld auf dem Donderfeld bei Rhenen, Katalog*, Leiden.

Waldus, W.B., 2000: *Vergraven en verdronken. Het archeologische onderzoek van een overslibde nederzetting uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd bij de Vinex-locatie Hempens-Teerns direct ten zuiden van Leeuwarden*, Groningen (ARC-Publicaties 30).

Waldus, W.B., 2007: *Bewoningssporen op twee kwelderwallen in het tracé van de NR31 Zurich-Harlingen*, Bunschoten (ADC-rapport 994).

Waldus, W., 2011: Westland. Naaldwijk-Het Zand, in: *Archeologische Kroniek van Zuid-Holland, jaargang 43*, 24-25.

Weiner, J., 1997: Rinden"taschen"oder Schöpfbeutel? Behälter aus Rindenbast aus dem bandkeramischen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven, *Plattform, Zeitschrift des Vereins für Pfahlbau und Heimatkunde e.V.* 5/6, Jahrgang 1996/1997.

Westphal, F., 2006: *Die Holzfunde von Haithabu*, Neumünster (Ausgrabungen in Haithabu, Band 11).

Weststrate, J.A., 2007: *In het kielzog van moderne markten. Handel en scheepvaart op de Rijn, Waal en IJssel, c. 1360-1560*, Leiden, Thesis.

Weterings, P.G.H., & Y. Meijer 2011: *Op zoek naar de weg. LR60: onderzoek naar de Romeinse limesweg in De Meern (gemeente Utrecht)*, Utrecht (Basisrapportage archeologie 33).

Willems, W.J.H., 1986: *Romans and Batavians. A regional study in the in the Dutch eastern river area*, Amersfoort, Thesis.

Williams, G., 2012: *Waldijk II te Uitgeest. Draft en Kartbaan: Een archeologische opgraving*, Bunschoten (ADC-rapport 1785).

Woltering, P.J., 1999: Roman panpipes from Uitgeest, the Netherlands, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds.), *In discussion with the past: Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle/ Amersfoort, 173-185.

Zandboer, S., 2012: *Bijzondere kuilen tussen de kolen: Een archeologische opgraving te Langedijk de Druppels*, Bunschoten (ADC-rapport 2376).

Zeist, W. van, 1988: Milieu, akkerbouw en handel van middeleeuws Leeuwarden, in: M. Bierma, A.T. Clason, E. Kramer & G.J. de Langen (red.), *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*, Groningen, 129-141.

Bijlagen

Bijlage I Indeling van houten gebruiksvoorwerpen in thema's, categorieën en subcategorieën

Bijlage II Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr. opgegraven tussen 1997 en 2014

Bijlage I: Indeling van houten gebruiksvoorwerpen in thema's, categorieën en subcategorieën

Indeling van houten gebruiksvoorwerpen

Thema nr.	Nederlands	English	Deutsch
I	Jacht & visserij	Hunting & Fishing	Jagd & Fischerei
II	Dagelijks leven in huis en op het erf	Everyday life in & on the farm	Tägliches Leben im Haus & auf dem Hof
III	Landbouw	Agriculture	Landbau
IV	Ambacht en houtnijverheid	Craft & woodworking	Handwerk & Holzverarbeitung
V	Ambacht en handel	Craft & trade	Handwerk & Handel
VI	Transport	Transport	Transport
VII	Religie en (doden)ritueel	Religion & (death) ritual	Religion & (Toten)ritual
VIII	Vermaak	Entertainment	Spass & Spiel
IX	Wapens	Weapons	Waffen
X	Overige (functie bekend/functie niet achterhaald)	Remaining (function known/function not known)	Sonstiges (Funktion bekannt/Funktion unbekannt)

Indeling van houten gebruiksvoorwerpen

Thema nr.	Categorie	Subcategorieën:		
		Nederlands	**Engels**	**Duits**
I	Visgerei	dobber voor vislijn	fishing float	Schwimmer für Angelleine
I	Visgerei	fuik	fish trap	Fischreuse
I	Visgerei	hoepel visnet	hoop (of hoop net/fishing net)	Holzreifen (Fischnetz)
I	Visgerei	netdrijver	net float	Netzschwimmer
I	Visgerei	spies	skewer	Spiess
I	Wapens	(dolk)schede	dagger (sheath)	Dolch(scheide)
I	Wapens	boog	bow	Bogen
I	Wapens	pijl	arrow	Pfeil
I	Wapens	speer	spear	Speer
I	Wapens	werpspeer	throwing spear	Wurfspiess
II	Emmers, vaten en kuipemmers	deksel	lid	Deckel
II	Emmers, vaten en kuipemmers	emmer (uitgeholde stam)	bucket (hollowed-out trunk)	Eimer (aus ausgehöhltem Stamm)
II	Klimgereedschap	klimboom	log ladder	Baumstammtreppe
II	Klimgereedschap	ladder	ladder	Leiter
II	Klimgereedschap	plankladder	plank ladder	Brettleiter
II	Kook- en keukengerei	(koekenpan)steel	knob (of frying pan)	Pfannengriff
II	Kook- en keukengerei	bord	plate	Teller
II	Kook- en keukengerei	braadspies	roasting skewer	Bratspies
II	Kook- en keukengerei	duigenbak	coopered vessel	Daubengefäss
II	Kook- en keukengerei	handgarde	hand whisk	Quirl
II	Kook- en keukengerei	karnton	churn	Butterfass
II	Kook- en keukengerei	lepel	spoon	Löffel
II	Kook- en keukengerei	mesheft	knife handle	Messergriff
II	Kook- en keukengerei	pollepel	scoop	Schöpfkelle
II	Kook- en keukengerei	spatel	spatula	Spachtel
II	Kook- en keukengerei	stop	stopper	Stöpsel
II	Kook- en keukengerei	tapkraan	barrel tap/keg nozzle	Zapfhahn
II	Kook- en keukengerei	vaatwerk	dishes	Geschirr
II	Meubilair	houtsnijwerk	wood carving	Holzschnitzerei
II	Meubilair	luik of deurtje	shutter or door	Luke oder Tür
II	Meubilair	meubilair (onderdeel van)	furniture (parts of)	Möbel (Teile von)
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	(onderdeel) ophangsysteem	(parts of) hanging system	Aufhängevorrichtungen (Teile von)
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	(put)haak	(water well)hook	(Brunnen)Haken
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	(tent)haring	(tent)peg	(Zelt)Hering/(Zelt)Haken
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	bindehout	ropewood	Bindeholz
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	gevorkte tak	forked branch	Astgabel
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	netten (bast)	net (inner bark)	Netze (Rinde)
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	pin	pin	Knebel
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	schuif	latch	Riegel
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	spoel/katrol	pulley	Spule/Flaschenzug

Indeling van houten gebruiksvoorwerpen (vervolg)

Thema nr.	Categorie	Subcategorieën:		
		Nederlands	**Engels**	**Duits**
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	touw	rope	Seil
II	Ophangsytemen & bindemiddelen	tuigage	rigging	Takelage
II	Overig gereedschap	boetnaald	netting needle	Netznadel
II	Overig gereedschap	gereedschap	tools	Werkzeuge
II	Overig gereedschap	handvat	handle	Handgriff
II	Overig gereedschap	houtskoolschuiver	rake head	Glutenkrahle
II	Overig gereedschap	schoonmaakgereedschap	cleaning tools	Putzgeräte
II	Overig gereedschap	steel	handle	Stiel
II	Overig gereedschap	welstok	flow stake	Quellstock (Stock um Grundwasser an zu bohren)
II	Overige containers	kuip	tub	Kübel
II	Overige containers	kuipemmer	stave bucket	Daubeneimer
II	Overige containers	mand	basket	Korb
II	Overige containers	spaandoos	lath-walled box	Spahndose
II	Tonnen	ton	cask, barrel	Tonne
II	Troggen	trog	trough	Trog, Mulde
III	Grondbewerking	eergetouw	stock-and-stilt plough	Aard
III	Grondbewerking	eg	harrow	Egge
III	Grondbewerking	graafstok	digging stick	Grabestock
III	Grondbewerking	hak	hoe	Hacke
III	Grondbewerking	hark	rake	Rechen
III	Grondbewerking	ossenjuk	ox yoke	Ochsenjoch
III	Grondbewerking	ploeg (overige onderdelen)	plough/plow (parts of)	Pflug (Teile vom)
III	Grondbewerking	ploegschaar	ploughshare	Pflugschere
III	Grondbewerking	schep	shovel	Schaufel
III	Grondbewerking	spade	spade	Spaten
IV	Gereedschap voor het maken van schoeisel	schoenleest	last for shoes	Schuhleiste
IV	Gereedschap voor houtbewerking	bijl	axe	Axt
IV	Gereedschap voor vlas- en textielverwerking	gereedschap textielbewerking	tools for manifacture of textile	Werkzeuge zur Textielverarbeitung
IV	Gereedschap voor vlas- en textielverwerking	spoel	bobbin	Spule
IV	Houtnijverheid	bewerkingsafval	waste	Bearbeitungsabfall
IV	Houtnijverheid	bur	burl	Maserknolle
IV	Houtnijverheid	halffabricaat	semimanufactured product	Halbfabrikat
IV	Houtnijverheid	houtmes (mesheft)	carving knife	Holzmesser
IV	Houtnijverheid	kuiperswaar	cooper ware	Drechselware
IV	Houtnijverheid	pen	pin	Holzstift
IV	Houtnijverheid	toognagel	trenail	Holznagel
IV	Houtnijverheid	wig/keg	wedge	Keil

Indeling van houten gebruiksvoorwerpen (vervolg)

Thema nr.	Categorie	Subcategorieën:		
		Nederlands	**Engels**	**Duits**
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	blokschaaf	block plane	Hobel
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	disselhamer	adze-hammer	Dechselhammer
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	duimstok	ruler	Daumenstock
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	handboor	drill	Handbohrer
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	spanzaag	frame saw	Gestellsäge
IV	Romeins gereedschap voor houtbewerking	steekbeitel	paring chisel	Stechbeitel
IV	Schoeisel	klomp	wooden shoe	Klotschen, Holzschuh
IV	Schoeisel	schoeisel (deel van)	footwear (part of)	Schuhwerk (Teile von)
IV	Schoeisel	trip	patten	Trippe
V	Containers	pyxis	pyxis	pyxis
V	Schrijfgerei	griffel	stylus	Griffel
V	Schrijfgerei	schrijftafeltje	writing tablet	Schreibtäfelchen
V	Schrijfgerei	wastafeltje	wax tablet	Wachstäfelchen
V	Toiletgerei	kam	comb	Kamm
VI	Inventaris kano/schip	bootshaak	boathook	Bootshaken
VI	Inventaris kano/schip	hoosschep	boat bailer	Ösfass (Wasserschaufel)
VI	Inventaris kano/schip	katrol	pulley	Talje (Umlenkrolle)
VI	Inventaris kano/schip	peddel	oar	Paddel
VI	Inventaris kano/schip	prikanker	stab anchor	Stechanker
VI	Inventaris kano/schip	roefdeuren	ship doors	Rumpftüren
VI	Inventaris kano/schip	roeidol	rowlock	Dolle
VI	Inventaris kano/schip	roeiriem	scull	Riemen
VI	Inventaris kano/schip	teerkwast	tar brush	Teerpinsel
VI	Wagen(onderdelen)	handkar (delen van)	cart (parts of)	Handwagen (Teile von)
VI	Wagen(onderdelen)	schijfwiel	disc wheel	Scheibenrad
VI	Wagen(onderdelen)	spaakwiel	spoke wheel	Speichenrad
VI	Wagen(onderdelen)	wagenschot	wainscot	Wagenschott
VI	Wagen(onderdelen)	wielnaaf	wheel hub	Radnarbe
VII		antropomorf	anthropomorphic	anthropomorph
VII		uit depositie	from deposition	aus Deponierung
VIII	Muziekinstrument	panfluit	panpipes	Panflöte
VIII	Speelgoed	speelbal	bowling ball	Spielbal
VIII	Speelgoed	speelschijf	round game pieces	Spielscheibe
VIII	Speelgoed	tol	spinning top	Kreisel
IX	Wapens	kruisboog	crossbow	Kreuzbogen
IX	Wapens	kruisboogpijl	crossbow arrow	Kreuzbogenpfeil
IX	Wapens	lans	lance	Lanze

Indeling van houten gebruiksvoorwerpen (vervolg)

Thema nr.	Categorie	Subcategorieën:		
		Nederlands	**Engels**	**Duits**
IX	Wapens	manchet	machete	Manschette
IX	Wapens	steekwapen	stab weapon	Stichwaffe
IX	Wapens	schild	shield	Schild
X	Schrijfgerei	pennendoos	pen box	Stiftedose
X		Romeins pioniersbijl (dolabra)	Roman pioneer axe (dolabra)	Römische Pioniersaxt (dolabra)
X		functie bekend	function known	Funktion bekannt
X		functie niet achterhaald	function unknown	Funktion unbekannt

Bijlage II: Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr. opgegraven tussen 1997 en 2014

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Aa en Hunze	Spijkerboor	DR	2990223100	1	**kuipemmer**
Aarle	Hokkelstraat	N-B	2313970100	4	**plankladder**
Akersloot	Stet 1 en Stet 2a	N-H	3160088100	11	**koekenpansteel**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**deksel/bodem**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**handvat/steel**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**kom**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**plankje met gaten**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**spatel**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**steel**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**steel**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**ton**
Albrandswaard	Rhoon-Portland	Z-H	2050752100	14	**handkar (onderdeel)**
Alkmaar	Canadaplein	N-H	2283385100	11	**spaakwiel**
Alkmaar	Canadaplein	N-H	2283385100	11	**spaakwiel**
Alkmaar	Canadaplein	N-H	2283385100	11	**spaakwiel**
Alkmaar	Waagplein	N-H	47473	11	**nap**
Alkmaar	Waagplein	N-H	47473	11	**spaandoosje**
Almere	Hoge Vaart-A27	FLE	2018839100	10	**peddel**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**deksel kist/luik**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**meubelpoot**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**tentharing**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**ton**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**sandaal**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**kam**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**wastafeltje**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**wastafeltje**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**wastafeltje**
Alphen aan den Rijn	Castellumstraat/Julianastraat/Omloopkanaal	Z-H	2022767100	12	**klep**
Alphen aan den Rijn	CBK-terrein	Z-H	2022767100	12	**ton (duig)**
Alphen aan den Rijn	CBK-terrein	Z-H	2022767100	12	**ton (duig)**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**deksel**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**kuipemmer**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**ladder (sport)**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**ladder (sport)**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**luik**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**meubelpoot**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**ton**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**schep**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**voorwerp**
Alphen aan den Rijn	Het Eiland	Z-H	2483447100	12	**voorwerp**
Amersfoort	Achter de Arnhemse Poortwal	UTR	2071472100	2	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	detectorvondst	MEVA	II	niet gepubliceerd
68	els, hazelaar	vlechtwerkput	BRONSL	III	Bink 2010
	niet bepaald	?	MELB	II	niet gepubliceerd
	eik	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
	zilverspar	ophogingslaag terp	MELA	II	Hallewas (red.) 2009
144	es, esdoorn	ophogingslaag terp	MELA	VI	Hallewas (red.) 2009
	niet bepaald	waterput	ROM	VI	Bitter & van Zanten 2012
	niet bepaald	waterput	ROM	VI	Bitter & van Zanten 2012
	niet bepaald	waterput	ROM	VI	Bitter & van Zanten 2012
	niet bepaald	tussen houtwerk van huis 3E	MELB	II	Bitter & Roedema 2009
	niet bepaald	tussen houtwerk van huis 3E	MELB	II	Bitter & Roedema 2009
	es	geul	NEOV	VI	Peeters 2007
	eik, es, beuk	gracht	ROM	II	Van Rijn 2004
62	es	waterput	ROMV	II	Van Rijn 2004
	es	gracht	ROM	II	Van Rijn 2004
	zilverspar	waterput	ROMM	II	Van Rijn 2004
	niet bepaald	?	ROM	IV	Van Rijn 2004
	buxus	?	ROM	V	Van Rijn 2004
137	zilverspar	gracht	ROM	V	Van Rijn 2004
136	zilverspar	oeverzone gracht	ROM	V	Van Rijn 2004
	zilverspar	oeverzone gracht	ROM	V	Van Rijn 2004
174	niet bepaald	oeverzone gracht	ROM	X	Van Rijn 2004
	eik	waterput	ROM	II	Van Rijn 2004
	zilverspar	waterput	ROM	II	Van Rijn 2004
	els	?	ROM	II	Van Rijn 2000
	zilverspar	gracht	ROM	II	Van Rijn 2000
	eik	waterput	MELA	II	Van Rijn 2000
	iep	waterput	MELA	II	Van Rijn 2000
	eik, es	gracht	ROM	II	Van Rijn 2000
	eik	?	ROM	II	Van Rijn 2000
	eik, hazelaar	waterput	MELA	II	Van Rijn 2000
	es	?	ROM	III	Van Rijn 2000
	els	?	ROM	X	Van Rijn 2000
	es	waterput	MELA	X	Van Rijn 2000
	niet bepaald	?	MEL	X	?

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Amersfoort	Achter de Kamp	UTR	2123222100	2	**pin**
Amersfoort	Amicitia	UTR	2184654100	2	**voorwerp**
Amersfoort	Kerkstraat /Muurhuizen	UTR	2184654100	2	**voorwerp**
Amersfoort	Westsingel-Hellestraat	UTR	2183917100	2	**ton**
Amersfoort	Westsingel-Hellestraat	UTR	2183917100	2	**spaakwiel**
Amsterdam	Damrak	N-H	2090994100	12	**lans**
Amsterdam	Harlemmerplein 10-16	N-H	14553	12	**ton**
Amsterdam	Martelaarsgracht	N-H	47119 (wnr)	12	**kuip met werk & haarpluis**
Amsterdam	Nieuwendijk	N-H		12	**klomp**
Amsterdam	Nieuwendijk	N-H		12	**klomp**
Amsterdam	Nieuwendijk	N-H		12	**trip**
Amsterdam	Nieuwendijk	N-H		12	**schild**
Amsterdam	Nieuwendijk	N-H		12	**schaats**
Angeren	Zahnstraat	GEL	47864 (wnr)	13	**schild**
Apeldoorn	Regentesselaan	GEL		2	**ton**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**hak (van trip?)**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**lepel**
Arnhem	De Laar	GEL	19846	2	**mesheft**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**meubelpoot**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**schaal**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**sierelement**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**spaakwiel**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**blok(je)**
Arnhem	De Laar	GEL	2136872100	2	**blok(je)**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**netdrijver**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**bodem kist**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	2136872100	2	**meubelpoot**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	2136872100	2	**pin**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**plank/kistschoof**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**schaal**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**spaakwiel**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	5148	2	**speelbal**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	19846	2	**blok met gat**
Arnhem	Schuytgraaf	GEL	2136872100	2	**blok(je)**
Asten	kasteel Asten	N-B		4	**schijf (poepdoos)**
Asten	kasteel Asten	N-B		4	**schuif/plankje met gaten**
Asten	Oostappense dijk	N-B	421143	4	**fuik**
Asten	Ruth	N-B	421047	4	**rekje**
Baflo	Gebroeders Goojesstraat 2	GRO		7	**priem**
Balloo	Balloo	DR	3159457100	1	**plankladder**
Barendrecht	Carnisselande	Z-H	2095546100	14	**kam**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	?	IJZ-NTL	II	?
	niet bepaald	?	MELB-NTL	X	?
	niet bepaald	?	MELB-NTL	X	?
	niet bepaald	?	MEL-NTV	II	?
	niet bepaald	waterput	MEL-NTV	VI	?
	hazelaar	?	BRONSL	IX	Drenth & Bouma 2015
	niet bepaald	waterput	MELB-NTV	II	?
	niet bepaald	ingegraven kuip voor breeuwsel	MELB	II	?
	els	terp	MELA	IV	Gawronksi & Veerkamp 2004
	niet bepaald	?	MELA	IV	Gawronksi & Veerkamp 2004
	niet bepaald	afvallaag	MELA	IV	Gawronksi & Veerkamp 2004
	niet bepaald	afvallaag	MELA	IX	Gawronksi & Veerkamp 2004
	niet bepaald	?	MELA	VIII	Gawronksi & Veerkamp 2004
	niet bepaald	graf	MEVB	IX	?
	niet bepaald	?	MELB-NT	II	?
	wilg	waterput	MEL	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	zilverspar	waterput	ROM-MEL	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	buxus	waterput	MELB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	ROMMA-ROMMB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	ROMMA-ROMMB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	MEVB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	ROM-MEL	VI	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	boomstamput	ROMMA-ROMMB	X	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	es	waterput	ROMMA-ROMMB	X	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik cf	?	MEL-NT	I	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	?	MEL-NT	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	ROMMA-ROMMB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	els	waterput	ROMMA-ROMMB	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	?	MEL-NT	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	gewone esdoorn	?	MEL-NT	II	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	?	MEL-NT	VI	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	berk	?	MEL	VIII	De Roller 2005b
	eik	?	MEL-NT	X	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	waterput	ROMMB	X	Hänninen, van Rijn & van Waijjen 2004
	eik	gracht	MELB	II	?
80	eik	gracht	MELB	II	Lange 2013d
	niet bepaald	?	MELA-MELB	I	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	II	?
	taxus	?	MEL	II	Koopstra 2002b
	niet bepaald	?	MEL-NT	III	?
133	buxus	geul	ROMV	V	Hänninen 2007

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Bathmen	Deventerweg	OVE	2046273100	3	**schep**
Beek en Donk	Beekse Akkers	N-B	2121992100	4	**spaakwiel**
Beers	Klein Geest	N-B	419158	5	**schep**
Bemmel	De Markt	GEL	43414	13	**handvat/steel**
Bemmel		GEL	46643 (wnr)	13	**ton**
Berkel en Rodenrijs	Herenstraat 16-18	Z-H	2272717100	12	**kuipemmer (duig)**
Berkel-Enschot	Enschotsebaan-Zuid 2	N-B	445797	4	**kuipemmer**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**klimboom**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**klimboom**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**klimboom**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**klimboom**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**welstok**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**plankladder**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**plankladder**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**plankladder**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**plankladder**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**ploegschaar**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**spade/ploegschaar?**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**puthaak**
Best	Aarle	N-B	2340610100	4	**schaal**
Binnenmaas	Mijnsheerenland N 217	Z-H	412605	14	**bewerkingsafval**
Bloemendaal	Het Koevlak	N-H		11	**voorwerp**
Bloemendaal	Zomerzorgerlaan-Aelbertsberg	N-H	211005	11	**bord**
Bloemendaal	Zomerzorgerlaan-Aelbertsberg	N-H	211005	11	**kom**
Bloemendaal	Zomerzorgerlaan-Aelbertsberg	N-H	211005	11	**schaal**
Borgharen	Pasestraat-Op de Stein	LIM	3140753100	6	**kuipemmer**
Borsele-Ellewoutsdijk	Steendammeweg	ZEE	3175162100	14	**hoepel visnet/fuik**
Borsele-Ellewoutsdijk	Steendammeweg	ZEE	2023771100	14	**kuipemmer**
Borsele-Ellewoutsdijk	Steendammeweg	ZEE	3175162100	14	**mand**
Bovenkarspel	Hoofdstraat 23-27	N-H	2303691100	8	**bord**
Bovenkarspel	Hoofdstraat 23-27	N-H	2303691100	8	**lepel**
Bovenkarspel	Hoofdstraat 23-27	N-H	2303691100	8	**mesheft**
Bovenkarspel	Hoofdstraat 23-27	N-H	2303691100	8	**schaal**
Breda	Huifakkers	N-B	2125086100	4	**hamer (kop & steel)**
Breda	Huifakkers	N-B	2125086100	4	**hamer (kop & steel)**
Breda	Huifakkers	N-B	2125086100	4	**plankje met gaten**
Breda	Huifakkers	N-B	2125086100	4	**schep**
Breda	Steenakker	N-B	2885783100	4	**mand**
Breda	Steenakker	N-B	2885783100	4	**stok**
Breda-Prinsenbeek	Bierenseweg HSL25	N-B		4	**mand**
Breda-Vinkenburg	HSL-vindplaats 40	N-B	2096007100	4	**kuip**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	?	IJZM-IJZL	III	?
	niet bepaald	waterput	MEL	VI	?
	niet bepaald	waterput	MEVB-MEVD	III	?
	niet bepaald	waterput	MELA-MELB	II	Heijting, Loonen & van Malssen2014
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	waterput	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MEVC-MEVD	II	?
	eik	waterput	BRONSL	II	Lange 2016a
	es	waterput	IJZL	II	Lange 2016a
65	es	waterput	IJZM	II	Lange 2016a
	esdoorn	waterput	IJZL	II	Lange 2016a
	els	waterput	IJZM	II	Lange 2016a
	eik	waterput	BRONSL	III	Lange 2016a
	eik	waterput	BRONSL	III	Lange 2016a
	eik	waterput	IJZL	III	Lange 2016a
	eik	waterput	IJZM	III	Lange 2016a
82	eik	waterput	IJZM	III	Lange 2016a
88	eik	waterput	ROMMB	III	Lange 2016a
	es	boomstamput	MEVD-MELA	II	Lange 2016a
30	els	boomstamput	MEVD	II	Lange 2016a
	niet bepaald	?	?	IV	?
	niet bepaald	veen	MEV	X	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	waterput	ROM	II	?
	taxus	geul	ROM	I	Van Rijn 2001d, 2003
	niet bepaald	los	ROMV-ROMM	II	Van Rijn 2001d, 2003
	niet bepaald	?	ROM	II	Van Rijn 2001d, 2003
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	eik	waterkuil	IJZL	II	Kooistra 2004a
	esdoorn	waterkuil	IJZL	II	Kooistra 2004a
	eik	waterkuil	IJZL	II	Kooistra 2004a
	els	waterkuil	IJZL	III	Kooistra 2004a
	niet bepaald	waterput	IJZM-IJZL	II	Kooistra 2004a
	berk	waterput	IJZM-IJZL	X	Kooistra 2004a
	niet bepaald	?	MEVD	II	?
	niet bepaald	?	IJZM	II	Meijlink 2006

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Breda-Vinkenburg	HSL-vindplaats 40	N-B	2096007100	4	**welstok**
Breda-Vinkenburg	HSL-vindplaats 40	N-B	2096007100	4	**ploegschaar**
Breugel	Breugelse akkers	N-B	252087	4	**voorwerp**
Brielle	Langestraat/Kerkstraat/Coppelstockstraat	Z-H	404289	14	**kam**
Brielle	Seggelant	Z-H	2209659100	14	**schaal**
Brielle	Seggelant	Z-H	2209659100	14	**kam**
Brunssum	Kasteel Rozengaard; Clutte-leen	LIM	411112	6	**kom**
Brunssum	Kasteel Rozengaard; Clutte-leen	LIM	411112	6	**nap**
Budel	Willem II straat	N-B	3158193100	4	**spaakwiel**
Buren	Kasteel	GEL	136515	13	**mesheft**
Castricum	De Boogaert	N-H	2361322100	11	**schaal met handvat**
Castricum	De Boogaert	N-H	2361322100	11	**spaakwiel**
Castricum	De Boogaert	N-H	2361322100	11	**spaakwiel**
Castricum	De Boogaert-vindplaats 1, fase 1	N-H	2145499100	11	**pyxis**
Castricum	De Boogaert-vindplaats 1, fase 1	N-H	2145499100	11	**spaakwiel**
Castricum	Oosterbuurt	N-H	2004185100	11	**kom met handvat**
Castricum	Oosterbuurt	N-H	2004185100	11	**touw**
Castricum	Oosterbuurt	N-H	2004185100	11	**prikstok**
Castricum	Oosterbuurt	N-H	2004185100	11	**stok met kerven**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**boender**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**boender**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**kegel**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**kloot**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**speelbal**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**tol**
Coevorden	Kasteel	DR	3240642100	1	**munitiekist**
Coevorden	Markt-Kasteel	DR	2308608100	1	**plankje**
Coevorden	Oostelijke binnenhaven	DR	2218974100	1	**kom**
Coevorden	Oostelijke binnenhaven	DR	2218974100	1	**ton**
Coevorden	Oostelijke binnenhaven	DR	2218974100	1	**bijlsteel**
Coevorden	Oostelijke binnenhaven	DR	2218974100	1	**trip**
Coevorden	Oostelijke binnenhaven	DR	2218974100	1	**klos**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**mesheft**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**mesheft**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**mesheft**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	445184	1	**boender**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	445184	1	**boender**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**kloot**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**kloot**
Coevorden	Westelijke binnenhaven	DR	2196950100	1	**laadstok**
Colmschate	Goudwesp	OVE	2052501100	3	**kom**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	waterput	IJZM	II	Meijlink 2006
81	eik	waterput	IJZM	III	Meijlink 2006
	niet bepaald	?	?	X	?
	niet bepaald	?	MELB-NT	V	Carmiggelt & Burnier 2004
	els	kuil	ROMVB	II	Jacobs 2001
	niet bepaald	?	ROMVB	V	Jacobs 2001
	niet bepaald	?	?	II	?
	niet bepaald	?	?	II	?
	niet bepaald	waterput	MELB	VI	?
	niet bepaald	?	?	II	?
22	berk	waterput	ROM	II	Lange 2016b
	eik, wegedoorn	waterput	ROM	VI	Lange 2016b
	eik, wegedoorn	waterput	ROM	VI	Lange 2016b
129	niet bepaald	greppel	ROMLA	V	Verduin & de Koning 2013
139	niet bepaald	onderin plaggenput	ROM	VI	Verduin & de Koning 2013
23	cf. Spaanse aak	waterput	MEVA	II	Hänninen 1999
	niet bepaald	waterput	MEVA	II	Hänninen 1999
167	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	waterput	MEVA	VIII	Hänninen 1999
175	es	waterput	MEVA	X	Hänninen 1999
	niet bepaald	?	MELB-NTL	IV	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	IV	?
	niet bepaald	?	MELB-NT	VIII	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	VIII	?
	niet bepaald	?	MELB-NTL	VIII	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	VIII	?
	niet bepaald	?	MELB-NTV	X	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	X	?
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	II	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	II	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	IV	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	IV	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	?	MEL-NTM	X	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	II	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	II	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	II	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	?	MEV-MEL	IV	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	?	MEV-MEL	IV	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	VIII	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	VIII	Hekman & Veenstra 2013
	niet bepaald	geul	MEL-NTM	X	Hekman & Veenstra 2013
	esdoorn	waterput	MELA-MELB	II	Mittendorff 2005

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Colmschate	Goudwesp	OVE	2052501100	3	**kom**
Colmschate	Goudwesp	OVE	2052501100	3	**(ossen)juk**
Cuijk	de Nielt	N-B	2296937100	5	**pyxis**
Culemborg	Caetshage	GEL	2962887100	13	**bewerkingsafval**
De Meern	Alendorperweg 121-LR78	UTR	2327619100	13	**lat(je)**
De Meern	Alendorperweg 121-LR78	UTR	2327619100	13	**ton**
De Meern	Alendorperweg 121-LR78	UTR	2327619100	13	**speelbal**
De Meern	Leidsche Rijn LR12	UTR		13	**pen/stok**
De Meern	Leidsche Rijn LR13	UTR		13	**mesheft**
De Meern	Leidsche Rijn LR13	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**fuik**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**bokaal**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**ton**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**eg**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**roeiriem/schep**
De Meern	Leidsche Rijn LR17	UTR		13	**wagenschot**
Den Haag	Kettingstraat	Z-H	2082278100	11	**kom**
Den Haag	Uithofslaan	Z-H	2066004100	11	**ladder**
Den Haag	Uithofslaan	Z-H	2066004100	11	**touw**
Den Haag	Uithofslaan	Z-H	2066004100	11	**touw**
Den Haag	Wateringse Veld	Z-H	2118769100	11	**lepel**
Den Haag	Wateringse Veld	Z-H	2118769100	11	**graafstok**
Deurne	Groot Bottelsche Akker	N-B	2102892100	4	**ladder**
Deurne	Groot Bottelsche Akker	N-B		4	**spatel**
Deurne	Groot Bottelsche Akker	N-B	2102892100	4	**spatel**
Deurne	Groot Bottelsche Akker	N-B	2102892100	4	**schep/spade**
Diemen	Ouddiemerlaan	N-H	2238243100	12	**weefzwaard**
Diemen	Ouddiemerlaan	N-H	2238243100	12	**pennendoos met griffel**
Diessen	Vroonacker	N-B	2293494100	4	**bord**
Diessen	Vroonacker	N-B	2293494100	4	**stok**
Diessen	Vroonacker	N-B	2293494100	4	**voorwerp**
Doetinchem	Wijnbergen	GEL	2048622100	3	**emmer**
Doetinchem	Wijnbergen	GEL	2048622100	3	**emmer**
Domburg	Badstraat	ZEE	43750	14	**deksel kist/luik**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	waterput	MELA-MELB	II	Mittendorff 2005
	es	waterput	MELA-MELB	III	Mittendorff 2005
130	indet, mogelijk appelachtige type appel/peer/meidoorn, linde, berk of esdoorn	kuil	ROM	V	Lange & Kooistra 2012
	niet bepaald	?	MELA-MELB	IV	?
	eik	waterkuil	MEL	II	Lange 2013b
	eik	waterkuil	MEL	II	Lange 2013b
	els	uit wiel	MEL	VIII	Lange 2013b
	fijnspar/lariks	waterput	?	X	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	niet bepaald	latrine?	MEL	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	niet bepaald	waterput	?	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	wilg	geul	MELA	I	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	els	geul	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	eik	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	eik	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	eik	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	niet bepaald	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	niet bepaald	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	zilverspar	tonput	MELB	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	zilverspar	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	els, eik	boven in veenlaag restgeul	MELA	III	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	iep	?	MELA	VI	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	els	geul	MELA	VI	Van Rijn 2001a, Van der Kamp 2006
	niet bepaald	?	MEL-NT	II	?
70	es	waterput	ROMMB	II	Hänninen & van der Linden 2011
	esdoorn	waterput	ROMMA	II	Hänninen & van der Linden 2011
	wilg	waterput	ROMMA	II	Hänninen & van der Linden 2011
	esdoorn	waterput	ROMV-ROMM	II	Brinkkemper, Vermeeren & Hänninen 2009
	prunus of kers/pruim	waterput	ROMV-ROMM	III	Brinkkemper, Vermeeren & Hänninen 2009
	wilg	waterput	ROMMB	II	Hiddink 2008
	eik	waterput	MEV	II	Hiddink 2008
	eik	waterput	ROMM	II	Hiddink 2008
	eik	waterput	ROMMA	III	Hiddink 2008
93	beuk	waterput	MELA-MELB	IV	Griffioen 2011
176	eik	?	MELA-MELB	X	Griffioen 2011
	es	waterput	MEVD	II	Hänninen 2012b
	hazelaar	waterput	MEVD	X	Hänninen 2012b
	eik	waterput	MEL	X	Hänninen 2012b
42	els	waterput	BRONSL	II	Kooistra 2005
	linde	waterput	BRONSL	II	Kooistra 2005
	eik	?	MEV	II	Lange 2012a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Domburg	Badstraat	ZEE	43750	14	**kom**
Domburg	Badstraat	ZEE	43750	14	**manchet?**
Dongen	Tichelrijt	N-B	224002	4	**spatel**
Dongeradeel	Oostdongeradeel	FRI	300425	7	**lepel**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**fuik**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**lepel**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**mesheft**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**mesheft**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**stop**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**kam**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**kam**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**kam**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**plankje**
Dordrecht	Overkampweg/Rondweg/Amnesty International	Z-H	2126999100	14	**plankje**
Dordrecht	Voorstraat 244	Z-H	29541	14	**mesheft**
Dordrecht	Voorstraat 252-254, Woerdenbach	Z-H	420435	14	**bord**
Dordrecht	Voorstraat 252-254, Woerdenbach	Z-H	420435	14	**mand**
Drechterland	Westwoud-Westfrisiaweg	N-H	2461155100	8	**peddel (of roeiriem)**
Driebergen	Lange Dreef	UTR	2259685100	13	**mand**
Dronten	Vossemeerdijk	FLE	3248702100	10	**mand**
Eersel-Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**schaal**
Effen-Noord	HSL-vindplaats 28	N-B	2177	4	**deksel/bodem**
Egmond	Tijdverdrijfslaan	N-H	412219	11	**ton**
Eindhoven	Laarstraat	N-B	2074275100	4	**lepel**
Elst	Westkant Veerweg	UTR	243100	2	**lans**
Elst		UTR	402758	2	**voorwerp**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	Spaanse aak	laag, mestlaag	MEV	II	Lange 2012a
	eik	?	MEV	IX	Lange 2012a
	niet bepaald	?	MELB-NTL	II	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	wilg	?	MEL	I	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	afvaldepositie	MEL	II	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	afvaldepositie	MEL	II	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	afvaldepositie	MEL	II	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	els	afvaldepositie	MEL	II	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	buxus	afvaldepositie	MEL	V	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	buxus	afvaldepositie	MEL	V	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	buxus	afvaldepositie	MEL	V	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	eik	afvaldepositie	MEL	X	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	eik	afvaldepositie	MEL	X	Van Haaster, den Ouden & Hänninen 2009, 2010
	niet bepaald	kuil	MELB	II	Dorst 2011
	niet bepaald	?	MELA-MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELA-MELB	II	?
152	eik	waterput	BRONSL	VI	?
	wilg, els	waterput	IJZM-IJZL	II	Schurmans 2001
	niet bepaald	?	MELB-NTL	II	?
	els	waterkuil	MELA	II	Lascaris 2011
	eik	boomstamput	MELA	II	Kranendonk *et al.* 2006
	niet bepaald	?	MEL-NT	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	?	IX	?
	niet bepaald	?	?	X	?
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50063	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50063	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOLB	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar	geul/rivierbedding	NEOM	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 1x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 1x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 2x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 2x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 2x eik	geul/rivierbedding	NEOLB-BRONSV	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 2x eik, 1x wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 3x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, 3x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, wilg	geul/rivierbedding	NEOLB	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, wilg, eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	hazelaar, wilg, Gelderse roos	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	niet bepaald	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	niet bepaald	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOM	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50063	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50063	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**fuik**
Emmeloord	Rijksweg A6; Kavel J97	FLE	50062	10	**staf**
Empel	Empelsedijk	N-B	2414272100	4	**lans**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**klimboom**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**puthaak**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**schaal**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**touw**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**bewerkingsafval**
Enkhuizen	Haling 13	N-H	2360667100	8	**stokje**
Enkhuizen	Haling 20	N-H	2447159100	8	**schaal**
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2227673100	8	**fuik**
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2338976100	8	**welstok**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOLB	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg	geul/rivierbedding	NEOM	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg, 1x berk	geul/rivierbedding	NEOLB	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg, 1x eik	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	wilg, 2x els	geul/rivierbedding	NEOL	I	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	taxus	tussen drijfhout	NEOL	X	Bulten, van der Heijden & Hamburg 2002; Van Rijn 2002a
	es	uit profiel	BRONSL	IX	Drenth & Bouma 2015
	els	waterkuil	BRONSM	II	Lange 2014b
72	wilg	waterkuil	BRONSM	II	Lange 2014b
19	els	waterkuil	BRONSM	II	Lange 2014b
	wilg	waterkuil	BRONSM	II	Lange 2014b
66	eik	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
67	eik	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
	eik	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
	eik	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
	eik	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
	els	waterkuil	BRONSM	III	Lange 2014b
	eik	waterkuil	BRONSM	IV	Lange 2014b
	eik	waterkuil	BRONSM	X	Lange 2014b
	niet bepaald	waterput	BRONSM-BRONSL	II	Roessingh 2014
10	wilg	waterkuil	BRONSM	I	Roessingh & Lohof (red.) 2011
	populier	waterput	BRONSL	II	Roessingh & Vermue (red.) 2011

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2227673100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2227673100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2227673100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Kadijken	N-H	2227673100	8	**plankladder**
Enkhuizen	Schootsveld	N-H	2460986100	8	**plankladder**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**duigenbakje**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**duigenbakje**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**duigenbakje**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**hendel deursluiting**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**kom**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**schaal**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**schaal**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**schaal**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**zitplank (poepdoos)**
Epse	Olthof Beekdal	OVE	2196967100	3	**zitplank van krukje**
Ermelo	Oude Arnhemsekarweg	GEL	2300401100	2	**kom**
Ermelo	Oude Arnhemsekarweg	GEL	2300401100	2	**schaal**
Ermelo	Oude Arnhemsekarweg	GEL	2300401100	2	**speelbal**
Etten-Leur	Roosendaalseweg-kasteel	N-B	2079962100	4	**plankje**
Eursinge	Hoogeveenseweg-Oost	DR	2997499100	1	**steel**
Ferwerderadeel	Birdaard	FRI		7	**spies**
Ferwerderadeel	Lichtaard	FRI	238474	7	**weefzwaard**
Finsterwolde	Ganzedijk	GRO	2243095100	7	**deksel/bodem**
Gees	Klinkenberg	DR	3027775100	1	**kruisboog ?**
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**ladder**
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**mand**
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**mand**
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**mand**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	waterput	BRONSM	III	Roessingh & Lohof (red.) 2011
	niet bepaald	waterput	BRONSM	III	Roessingh & Lohof (red.) 2011
	niet bepaald	waterput	BRONSM	III	Roessingh & Lohof (red.) 2011
	niet bepaald	waterput	BRONSM	III	Roessingh & Lohof (red.) 2011
	berk	waterkuil	BRONS	III	Lange 2015a
	fijnspar/lariks	waterput	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	fijnspar/lariks	waterput	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	fijnspar/lariks	waterput	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	eik	?	MELB-NTL	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	es	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	es	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	els	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	els	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	es	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	es	?	MELA-NT	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	els	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	els	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	els	?	MELA-MELB	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	eik	?	MELA-NTL	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	eik	?	MELA-NTL	II	Vermeulen, Mittendorff & van der Wal 2012
	niet bepaald	waterput 105	MELA	II	Brouwer 2012
	niet bepaald	waterput 105	MELA	II	Brouwer 2012
	niet bepaald	waterput	MELA	VIII	Brouwer 2012
	niet bepaald	?	MEL-NTM	X	?
	niet bepaald	toevalsvondst	BRONSMB-IJZV	II	?
	taxus	?	MEVB	II	?
	niet bepaald	waterput	MEVA-NTM	IV	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
172	wilg	gracht hoofdburcht	MELB	IX	Doesburg 2003
	es	waterput	ROMM	II	Kooistra 2009
	wilg	geul	IJZL	II	Kooistra 2009
	wilg	waterput	ROMM	II	Kooistra 2009
	wilg	waterput	ROMM	II	Kooistra 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**touw**
Geldermalsen	Hondsgemet	GEL	2062927100	13	**pyxis?**
Geldermalsen	Meteren-Lage Blok	GEL	2022101100	13	**steel**
Geldermalsen	Meteren-Lage Blok	GEL	2022101100	13	**houtroos**
Gemert-Bakel	Neerakker	N-B	2213473100	4	**schep**
Gennep	Stadniers	LIM	3225317100	5	**mesheft**
Gestel	Gagelbosch	N-B	2186825100	4	**spaakwiel**
Gestel	Gagelbosch	N-B	2186825100	4	**spaakwiel**
Gieterveen	Torenveen	DR	2335913100	1	**deksel/bodem**
Goes	Elvis Presleylaan	ZEE	2149613100	14	**spaakwiel**
Gouda	Oostpolder	Z-H		12	**deksel/bodem**
Gouda	Oostpolder	Z-H		12	**handvat/steel**
Gouda	Oostpolder	Z-H		12	**pin**
Gouda	Oostpolder	Z-H		12	**touw**
Goutum-Wierdum	Oude Diep	FRI	2255326100	7	**kom**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**deksel/bodem**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**duigenbakje**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**handvat/steel**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**handvat/steel**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**handvat/steel**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**handvat/steel**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**schaal**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**stop**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**stop**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**stop**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**verbindingsstuk**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**schoenleest**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf met spaakresten**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**wielnaaf met spaakresten**
Groningen	De Held III	GRO	2085923100/2115925100	7	**proppenschieter**
Groningen	De Linie	GRO	2071156100	7	**ploegschaar**
Groningen	Friesestraatweg	GRO	2004769100	7	**ton (hoepel)**
Groningen	Friesestraatweg	GRO	2004769100	7	**ton (hoepel)**
Groningen	Grote Markt 1A	GRO		7	**toognagel**
Groningen	Grote Markt 3	GRO	2256452100	7	**lat(je)**
Groningen	Grote Markt 3	GRO		7	**lat(je)**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	wilg	waterput	ROMM	II	Kooistra 2009
132	cf. Spaanse aak	waterput	ROMM	V	Kooistra 2009
117	es	geul	IJZM	II	Milojkovic & Smits (red.) 2002
173	wilg	geul	IJZM	X	Milojkovic & Smits (red.) 2002
	eik	waterput	MELA	III	Bottema-Mac Gillarvy 2010a
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	waterput	MELB-NTL	VI	?
	niet bepaald	waterput	MELB-NTL	VI	?
	niet bepaald	?	MELA-NTL	II	?
	niet bepaald	waterput	MELB-NTV	VI	?
	els	?	MELA	II	Van Haaster *et al.* 1997
	es	?	MELA	II	Van Haaster *et al.* 1997
	els	?	MELA	II	Van Haaster *et al.* 1997
	indet	?	MELA	II	Van Haaster *et al.* 1997
20	els	waterput	IJZM	II	Out 2010
	Spaanse aak	sloot	MEV	II	Vrede & van der Schee 2010
	fijnspar/lariks	sloot	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	eik	sloot	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	eik	waterput	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	es	?	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	gewone esdoorn	sloot	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
27	es	sloot	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	berk	?	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	berk	?	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	wilg	laag	MEV	II	Vrede & van der Schee 2010
	els	?	MEL	II	Vrede & van der Schee 2010
	eik	sloot	MEV	IV	Vrede & van der Schee 2010
	berk	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	berk	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	els	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	els	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	els	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	eik	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	wilg	deel van goot	MEV	VI	Vrede & van der Schee 2010
	vlier	waterput	MEL	VIII	Vrede & van der Schee 2010
83	eik	waterkuil	IJZM	III	Vrede & Daleman 2007
	els	waterput	ROM	II	Vrede & Dopmeijer 2004
	wilg	waterput	ROM	II	Vrede & Dopmeijer 2004
	niet bepaald	?	MEL	IV	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	?	MEVD-MELA	II	?

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Groningen	Hoge der A	GRO	2306956100	7	**bed**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**fuik**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**handvat/steel**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**schep**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**schep**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**pen**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**toognagel**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**wig**
Groningen	Hoogeheem-Matsloot 12	GRO	2149573100	7	**wig**
Groningen	Hoogeweg-Reitdiep	GRO		7	**handvat/steel**
Groningen	Hoogeweg-Reitdiep	GRO		7	**pen**
Groningen	Lutkenieuwstraat	GRO	12032	7	**duigenbakje**
Groningen	Lutkenieuwstraat	GRO	2066175100	7	**kuip**
Groningen	Lutkenieuwstraat	GRO	2066175100	7	**lepel (steel)**
Groningen	Lutkenieuwstraat	GRO	12032	7	**plank(je)**
Groningen	Stoeldraaierstraat	GRO		7	**spoel**
Groningen	Stoeldraaierstraat	GRO		7	**tol**
Groningen	Verlengde Lodewijkstraat	GRO	2245996100	7	**ploegschaar**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**deksel/bodem**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**handvat/steel**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**lat(je)**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**lat(je)**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**keg**
Groningen	Waagstraat	GRO		7	**blok(je)**
Groningen	Westerseweg 2	GRO		7	**tandwiel**
Groningen	Westpoort	GRO	21194	7	**onderkant klomp**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**deksel/bodem**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**handvat/steel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**handvat/steel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**handvat/steel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**mesheft**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**pin**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**spatel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**ton (duig)**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**hark**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**spoel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**katrol**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**tiepel**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**blok(je)**
Groningen	Zernike	GRO	2156133100	7	**voorwerp**
Groningen		GRO	416962	7	**handvat/steel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
59	niet bepaald	mestkuil	MEVD-MELA	II	Kortekaas, Blom & Kruisman 2011
	wilg	sloot	MELB	I	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	hulst	gracht	MELB	II	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	eik	gracht	MELB	III	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	hulst	waterput A	MELB	III	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	eik	gracht	MELB	IV	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	eik	gracht	MELB	IV	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	eik	gracht	MELB	IV	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	eik	sloot	MELB	IV	Huis in't Veld, Vrede & van der Schee 2011
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	?	MEL	IV	?
	fijnspar/lariks	sloot	MEVD	II	Vrede 2008
	eik	sloot	MEL	II	Vrede 2008
	fijnspar/lariks	kuil	MEL	II	Vrede 2008
	eik	kuil	MEVD-MELA	II	Vrede 2008
	niet bepaald	?	MEL	IV	?
	niet bepaald	?	MEL	VIII	?
	eik	waterkuil	BRONSL/IJZV	III	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELA-MELB	IV	?
	niet bepaald	?	MELB	X	?
	eik	waterput	MELA-MELB	X	Kortekaas 2005
	wilg	?	MEL	II	Schrijer 2012
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	MELA	II	?
	niet bepaald	?	MEL	III	?
	niet bepaald	?	MELB	IV	?
	niet bepaald	?	MELA-MELB	VI	?
	niet bepaald	?	MELB	VIII	?
	niet bepaald	?	MELB	X	?
	niet bepaald	?	MELB	X	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	II	?

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Grootegast	Grootegastermolenpolder	GRO	3026235100	7	**steel**
Haarlem	De Dreef	N-H	2385412100	11	**bijlsteel**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**handvat**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**meubel (onderdeel)**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**schaal**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**spaandoos**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**haspel**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**weefspoel**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**schijfwiel**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**voorwerp**
Hallum	Hellema	FRI	2149987100	7	**voorwerp**
Harderwijk	St.Jurriencomplex	GEL	2174789100	2	**ton**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**boog**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**fuik**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**speer**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**speer**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**speer**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**speer(punt)**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**speer(punt)**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spies/steel**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spaander**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**spaander**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**splijtstuk**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**splijtstuk**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	?	NEOV-IJZM	II	?
103	eik	waterkuil	BRONSMB	IV	Lange *et al.* 2015
	eik	laag	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2011
	eik	?	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2011
	es	sloot	ROM	II	Bottema-Mac Gillavry 2011
	den	sloot	ROM	II	Bottema-Mac Gillavry 2011
	eik	?	MEV	IV	Bottema-Mac Gillavry 2011
	den	laag	MEV	IV	Bottema-Mac Gillavry 2011
	eik	ophogingslaag	MEV	VI	Bottema-Mac Gillavry 2011
	eik	?	MEV	X	Bottema-Mac Gillavry 2011
	eik	vlek'	MEV	X	Bottema-Mac Gillavry 2011
	niet bepaald	waterput	MELB-NTL	II	?
4	iep	donk/colluvium	MESOL	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	kornoelje	donk/moeraszone	MESOL	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
2	es	donk/moeraszone	MESOL	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	es	donk/moeraszone	NEOVB	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
1	hazelaar	donk/moeraszone	MESOL	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	hazelaar	donk/colluvium	NEOVB	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
16	kornoelje	donk/moeraszone	NEOVB	I	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	kornoelje	donk/colluvium	NEOVB	II	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
15	kornoelje	donk/moeraszone	MESOL	II	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	kornoelje	donk/moeraszone	MESOL	II	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
14	kornoelje	donk/moeraszone	MESOL	II	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
98	eik	donk/moeraszone	NEOVA/NEOVB	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	es	donk/moeraszone	MESOL	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
99	esdoorn	donk/moeraszone	NEOVB	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	els	donk/moeraszone	NEOVA	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	es	donk/moeraszone	NEOVA	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	els	donk/moeraszone	NEOVA	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
123	els	donk/moeraszone	NEOVB	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**splijtstuk**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**splijtstuk/halffabricaat**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**wig**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	De Bruin	Z-H	2952672100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**boog**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**speer(punt)**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**speer(punt)**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**spies**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**touw**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**touw**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**touw**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**graafstok**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**graafstok**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**bijlsteel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**bijlsteel cf**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**bijlsteel met keg**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**peddel**
Hardinxveld-Giessendam	Polderweg	Z-H	2952989100	12	**ambeeldvormig**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
122	iep	donk/moeraszone	NEOVB	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
121	es	donk/moeraszone	MESOL	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
	es	donk/moeraszone	NEOVB	IV	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
148	es	donk/moeraszone	MESOL	VI	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
149	es	donk/moeraszone	NEOVB	VI	Hänninen & Vermeeren 1999; Louwe Kooijmans (red.) 2001b
5	iep	donk/periferie	MESOL	I	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
3	es	donk/periferie	MESOL	I	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	es	donk/periferie	MESOL	I	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	es	donk/periferie	MESO	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	hazelaar	donk/periferie	MESO	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	kardinaalsmuts	donk/periferie	MESOL	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	esdoorn	donk/periferie	MESOL	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	iep	donk/periferie	MESOL	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	linde	donk/periferie	MESOL	II	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	Gelderse roos	donk/periferie	MESO	III	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	wilg	donk/periferie	MESO	III	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
96	es	donk/periferie	MESOL	IV	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	esdoorn	donk/periferie	MESO	IV	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
97	esdoorn	donk/periferie	MESOL	IV	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	esdoorn	donk/periferie	MESO	IV	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	es, wilg (=keg)	donk/periferie	MESO	IV	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	es	donk/periferie	MESO	VI	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
145	es	donk/periferie	MESOL	VI	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
146	es	donk/periferie	MESOL	VI	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
147	es	donk/periferie	MESOL	VI	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a
	eik	donk/periferie	MESO	X	Hänninen *et al.* 1999, Louwe Kooijmans (red.) 2001a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Harlingen	Boltastate	FRI	2030567100	7	**ton**
Harlingen	Hegewiersterfjild & Kimswerderlaan	FRI	2110919100	7	**kom**
Harlingen	Hegewiersterfjild & Kimswerderlaan	FRI	2110919100	7	**beuk/braakhamer**
Harlingen	Hegewiersterfjild & Kimswerderlaan	FRI	2110919100	7	**braakplank**
Heemskerk	Jan Lighthartstraat	N-H	3269917100	12	**mand**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**boog**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**dobber**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**dobber**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**bindehout**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**haak**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**handvat**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**handvat**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**haring**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**haring**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**haring**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**haring**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**klamp/latje**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**mand**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**nap**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	eik, hazelaar	waterput	MELA	II	De Roller 2002d
	es	greppel	MELA	II	Waldus 2007
91	eik, els	waterput	MELA	IV	Waldus 2007
92	es	waterput 2	MELA	IV	Waldus 2007
	niet bepaald	venige akkerlaag	IJZ-ROM	II	niet gepubliceerd
	hazelaar	kuil	IJZL	I	Therkorn *et al.* 2009
13	berk	kuil	MELB	I	Lange 2016b
13	berk	kuil	MELB	I	Lange 2016b
74	eik	kuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	Prunus of kers/pruim	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROMV	II	Therkorn *et al.* 2009
	indet	?	MELA	II	Therkorn *et al.* 2009
29	es	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	berk	?	MELA	II	Therkorn *et al.* 2009
	berk	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	ROMVA	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	?	MELA	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	?	MELA	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROMV	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil/waterkuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	haagbeuk	?	ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	?	ROMV	II	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	?	ROMV	II	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pin**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**plankje met gat**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pollepel**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**schaal**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**schaal**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**spies**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**spies (braadspies)**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**trog**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**ploeg (onderdeel)**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**ploegstaart**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**bijlsteel**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	taxus	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	vlier	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	vlier	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	prunus of kers/pruim	kuil	IJZL	II	Therkorn *et al.* 2009
	Spaanse aak	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
17	els	kuil/waterkuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	IJZL-ROMV	II	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	IJZM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	ROM	II	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	ROMM	III	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	ROMM	III	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil/waterkuil	ROMV	IV	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**pen**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**spinrok**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**wig**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**antropomorf**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**antropomorf**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**antropomorf**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**gewicht**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**plankje**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**raamwerk**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**stok**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**stok**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**stok**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**stok**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil/waterkuil	IJZM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil/waterkuil	IJZM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	fijnspar/lariks	poel	MEL	IV	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil/waterkuil	IJZM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	IV	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil, naast complete pot	IJZL	VII	Therkorn *et al.* 2009
	es	greppel	IJZL-ROM	VII	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL	VII	Therkorn *et al.* 2009
	esdoorn	kuil	IJZL-ROM	VII	Therkorn *et al.* 2009
	cf. haagbeuk	kuil	ROM	VII	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	?	MELA	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil/waterkuil	IJZL-ROMV	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	appelachtige, type lijsterbes	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	berk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	berk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	berk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	berk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	beuk	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	den	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	eik	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	es	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	fijnspar/lariks	poel	MEL	X	Therkorn *et al.* 2009
	fijnspar/lariks	poel	MEL	X	Therkorn *et al.* 2009
	fijnspar/lariks	poel	MEL	X	Therkorn *et al.* 2009
	fijnspar/lariks	poel	MEL	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	hazelaar	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	iep	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	indet	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	indet	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	indet	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	indet	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	jeneverbes	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	kornoelje	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	IJZM	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil	ROMV	X	Therkorn *et al.* 2009
	niet bepaald	kuil/waterkuil	IJZM	X	Therkorn *et al.* 2009
	sleedoorn	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	sleedoorn	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	taxus	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heemskerk-Beverwijk	Broekpolder	N-H	2031182100	12	**voorwerp**
Heerenveen	De Deelen	FRI	?	9	**wielnaaf**
Heesch	Hoogstraat 28-30	N-B	2370687100	4	**ladder (sport)**
Heiloo	Kennemerstraatweg 258-266	N-H	506210	11	**ton**
Heiloo	Pastoor van Muyenweg	N-H	2026688100	11	**vuurplankje**
Heiloo	Taxi Zwart	N-H	2092557100	11	**ton**
Heiloo	Taxi Zwart	N-H	2092557100	11	**spaakwiel**
Heiloo	Taxi Zwart	N-H	2092557100	11	**voorwerp**
Heiloo	Westerweg-De Stolp	N-H	2243443100	11	**ton**
Heiloo	Westerweg-De Stolp	N-H	2243443100	11	**ton**
Heiloo	Westerweg-De Stolp	N-H	2243443100	11	**(ossen)juk**
Heiloo	Westerweg-De Stolp	N-H	2243443100	11	**spaakwiel**
Heiloo	Zuiderloo-Oost	N-H	2215296100	11	**mand**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	vlier	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wegedoorn	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
	wilg	kuil	IJZL-ROM	X	Therkorn *et al.* 2009
141	niet bepaald	waterput	MEVOL	VI	niet gepubliceerd
	prunus of kers/pruim	waterput	MEVD-MELA	II	Tump 2014
	niet bepaald	waterput	MEVD-MELA	II	Verduin 2013
116	els	greppel	MESOL	X	De Ridder 1997
	eik	waterput	MEL	II	Lange 2003
	els, eik	waterput	MEL	VI	Lange 2003
	niet bepaald	waterput	MEL	X	Lange 2003
	eik	waterput	MELA-MELB	II	De Koning & Poulus 2012
	eik	waterput	MELA-MELB	II	De Koning & Poulus 2012
87	es	waterput	MELA-MELB	III	De Koning & Poulus 2012
	es	waterput	MELA-MELB	VI	De Koning & Poulus 2012
	wilg	waterput	BRONSM	II	Van Haaster & Lange 2016

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Heiloo	Zuiderloo-Oost	N-H	2215296100	11	**pollepel**
Heiloo	Zuiderloo-Oost	N-H	2215296100	11	**bijlsteel van hamerbijl**
Heiloo	Zuiderloo-Oost	N-H	2215296100	11	**knots**
Heiloo	Zuiderloo-West	N-H		11	**ploegschaar**
Heiloo	Zuiderloo-West	N-H	40835	11	**antropomorf**
Helmond	Filmhuis	N-B	2329028100	4	**spaakwiel**
Helmond	Lambertushof-Mater Dei	N-B	3261719100	4	**kuip**
Hempens	Dorpsvaart-Skoalledyk	FRI	2380058100	7	**stoelpoot (stijl)**
Hernen	Kasteelgracht Hernen	GEL	2271453100	5	**klomp**
Herpen	Hoek Rogstraat/Broekstraat	N-B	3274906100	4	**spaakwiel**
Hollum	Sier 1	FRI	3162226100	7	**ton**
Hoogeloon	Kerkakkers-Zuid	N-B	2384968100	4	**kam**
Hoogeloon	Kerkakkers-Zuid	N-B	2384968100	4	**klos**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**fuik**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**fuik**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**fuik**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**netdrijver**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**kom**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**schaal/halffabricaat**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**stop**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**spaander**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**wastafeltje**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**voorwerp**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**voorwerp**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**voorwerp**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**voorwerp**
Houten	Castellum	UTR	2308998100	13	**voorwerp**
Houten	De Stenen Poort (paardenwei)	UTR	424498	13	**spinstok**
Houten	Hoonwetering-Rondweg	UTR	3061998100	13	**kom**
Huissen	Loostraat	GEL	2065413100	13	**mand**
Huissen	Loostraat	GEL	2065413100	13	**mand**
Huissen	Loostraat	GEL	2065413100	13	**steel**
Hulsel	Kerkekkers	N-B	29334	4	**ton**
Hulsel	Kerkekkers	N-B	29334	4	**schep**
Hulst	Korte Nieuwstraat 13-21	ZEE	2065316100	14	**kuipemmer (bodem)**
Hulst	Korte Nieuwstraat 13-21	ZEE	2065316100	14	**nap**
Hulst	Korte Nieuwstraat 13-21	ZEE	2065316100	14	**boender**
IJsselmonde	t Hart-vindplaats 13.65	Z-H		12	**hamer (steel)**
IJsselmonde	t Hart-vindplaats 13.65	Z-H		12	**steel**
Jukwerd	Jukwerd	GRO	404485	7	**kist(je)**
Katwijk	Zanderij/Parnassia	Z-H	2070224100	11	**ton**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
18	els	waterkuiltje met mand beschoeid	BRONSM	II	Van Haaster & Lange 2016
163	appelachtige, type lijsterbes	depositie in veen bij grafheuvel	BRONSL	VII	Van Haaster & Lange 2016
162	eik	veen	BRONSV	VII	Van Haaster & Lange 2016
	eik	waterput	MEV	III	Van Haaster & Lange 2016
165	eik	waterput	MEV	VII	Dijkstra & Verhoeven 2013
	niet bepaald	waterput	MELB	VI	?
	niet bepaald	?	MELA-NTL	II	?
	niet bepaald	waterput	MEV	II	?
	niet bepaald	?	MELB-NTL	IV	?
	niet bepaald	boomstamput	MELB-NTM	VI	?
	niet bepaald	?	MELA-NTM	II	?
	buxus	waterput	ROMM	V	Hiddink & Kooistra 2014
	es	waterput	ROMM	X	Hiddink & Kooistra 2014
	wilg	geulvulling	IJZM	I	Kooistra 2016
	wilg	geulvulling	IJZV	I	Kooistra 2016
	wilg	greppel	ROMM	I	Kooistra 2016
	els	geulvulling	IJZV	I	Kooistra 2016
	els	geulvulling	IJZV	II	Kooistra 2016
	els	?	ROMV	II	Kooistra 2016
	els	geulvulling	IJZM	II	Kooistra 2016
	eik	geulvulling	IJZM	IV	Kooistra 2016
138	beuk	greppel	ROMM	V	Kooistra 2016
	eik	geul, bij kano	IJZM	X	Kooistra 2016
	eik	geulvulling	IJZM	X	Kooistra 2016
	eik	laag	ROMV	X	Kooistra 2016
	jeneverbes	geulvulling	IJZM	X	Kooistra 2016
	wilg	geulvulling	IJZM	X	Kooistra 2016
	niet bepaald	uit vlasrotkuil	MEVD-MELA	IV	?
	niet bepaald	toevalsvondst	IJZ	II	?
	wilg	waterput	ROM	II	Hänninen & Kooistra 2006
	wilg	waterput	ROM	II	Hänninen & Kooistra 2006
	wilg	?	ROM	II	Hänninen & Kooistra 2006
	eik	waterput	MEVB	II	De Leeuwe 2008
	niet bepaald	waterput	MEVB	III	De Leeuwe 2008
	eik	waterput	MELB	II	De Koning & Depuydt 2005
	els	waterput	MELB	II	De Koning & Depuydt 2005
	struikhei	waterput	MELB	IV	De Koning & Depuydt 2005
	niet bepaald	sloot	MEL	II	Dorst 2006
	niet bepaald	sloot	MEL	II	Dorst 2006
	niet bepaald	?	NEO-NTL	II	?
	niet bepaald	waterput	ROMMA	II	?

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**meubelpoot**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**steel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**steel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**steel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**steel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**steel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**ton**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**ton**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**ton**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**ton (duig)**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**ton (duig)**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**afzaagsel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**afzaagsel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**afzaagsel**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**spaander**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**spaander**
Kerk-Avezaath	De Stenen kamer	GEL	25161/30114/34910/44707/127587/1257589	13	**spaander**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**duigenbakje (duig)**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**haring**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**nap**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**ton**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**ton**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**ton**
Kerk-Avezaath	Malburg	GEL	2021187100	13	**ton**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**deksel/bodem**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**deksel/bodem**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**deksel/bodem**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**deksel/bodem**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**ladder**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**schaal**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**schaal**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**ton**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	wilg	gracht	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	beuk	waterput	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	iep	gracht	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	iep	gracht	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	wilg	waterput	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	wilg	waterput	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	eik	gracht	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	zilverspar	waterput	MELA	II	Van Rijn 2001b
	zilverspar	waterput	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	den	gracht	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	den	waterput	MELA-MELB	II	Van Rijn 2001b
	den	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	den	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	zilverspar	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	den	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	eik	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	fijnspar/lariks	gracht	MELA-MELB	IV	Van Rijn 2001b
	zilverspar	oeverzone gracht	MELA	II	Vermeeren 1998
	els	boomstamput	MELA	II	Vermeeren 1998
	esdoorn	boomstamput	MELA	II	Vermeeren 1998
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vermeeren 1998
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vermeeren 1998
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vermeeren 1998
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vermeeren 1998
	eik	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	eik	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	eik	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	eik	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	els	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	els	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	niet bepaald	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011
	niet bepaald	waterput	ROMV	II	Lascaris 2011

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**pen**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**schijfwiel**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**spaakwiel (spaak)**
Kerkebogten	Stokkelse akkers	N-B	2102470100	4	**wielnaaf**
Kessel	De Bergen	N-B	2771986100	4	**fuik**
Kessel	De Bergen	N-B	2912552100	4	**kruisboogpijl**
Kesteren	De Woerd	GEL	2078544100	13	**ladder**
Kimswerd	Kimswerderlaan	FRI	2110927100	7	**schaal**
Kolham	Slochteren	GRO	?	1	**spaakwiel**
Kruiningen	Langeviele/Achterstraat/Markt	ZEE	2083947100	14	**kom**
Kruiningen	Langeviele/Achterstraat/Markt	ZEE	2083947100	14	**klomp**
Kruiningen	Langeviele/Achterstraat/Markt	ZEE	2083947100	14	**trip**
Leek		GRO	2297130100	1	**onderkant klomp**
Leeuwarden	Bullepolder	FRI		7	**haak**
Leeuwarden	Bullepolder	FRI		7	**houtsnijwerk**
Leeuwarden	Bullepolder	FRI		7	**pin**
Leeuwarden	Bullepolder	FRI		7	**tuigage**
Leeuwarden	De Kelders	FRI	2062635100	7	**duigenbakje**
Leeuwarden	De Kelders	FRI	2062635100	7	**ton**
Leeuwarden	De Kelders	FRI	2062635100	7	**trog**
Leeuwarden	De Kelders	FRI	2062635100	7	**trog**
Leeuwarden	De Kelders	FRI	2062635100	7	**trog**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**deksel**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**duigenbakje**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**nap**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**nap**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**nap**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**steel/greep**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**stop**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**ton (duig)**
Leeuwarden	Eewal	FRI	2075433100	7	**keg**
Leeuwarden	Groene Sterpad	FRI	geen	7	**lans**
Leeuwarden	Hempens-Teerns	FRI	2075855100	7	**kastdeurtje**
Leeuwarden	Hempens-Teerns	FRI	2482791100	7	**steel**
Leeuwarden	Hempens-Teerns	FRI	2482791100	7	**steel**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**hoepel visnet/fuik**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**haring**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**kuipemmer (hoepel)**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**schaal**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	es	waterput	ROMV	IV	Lascaris 2011
	eik	waterkuil	ROMM	VI	Lascaris 2011
	eik	waterput	IJZM	VI	Lascaris 2011
	els	waterput	IJZM	VI	Lascaris 2011
	niet bepaald	?	MELB	I	?
	niet bepaald	?	MEL	IX	?
69	eik	kuil	ROMM	II	Kooistra & van Haaster 2001
	es	greppel	MEL	II	Waldus 2007
143	eik	toevalsvondst	MELB	VI	Groenendijk 2001; Veldhoen 2005.
	niet bepaald	waterput	MEL-NT	II	Van Dasselaar & de Koning 2005
	niet bepaald	?	MELB	IV	Van Dasselaar & de Koning 2005
	niet bepaald	?	MELB	IV	Van Dasselaar & de Koning 2005
	niet bepaald	sloot, dijksloot	MEV-MEL	X	?
	eik	sloot	ROMM	II	De Roller 2002b
	wilg	sloot	ROMM	II	De Roller 2002b
	eik	sloot	ROMM	II	De Roller 2002b
76	eik	sloot	ROMM	II	De Roller 2002b
	fijnspar/lariks	waterput	MEL	II	De Roller 2006
	beuk, hazelaar	?	MEL	II	De Roller 2006
	els	waterput	MEL	II	De Roller 2006
	els	waterput	MEL	II	De Roller 2006
	els	waterput	MEL	II	De Roller 2006
	eik	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	fijnspar/lariks	waterput	MEL	II	Stuijts 1999b
	beuk	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	beuk	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	els	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	Prunus of kers/pruim	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	beuk	?	MEL	II	Stuijts 1999b
	els	?	MEL	IV	Stuijts 1999b
	es	detectorvondst	BRONSL	IX	Arnoldussen & Visser 2014
52	eik, els, hazelaar, appelachtige type meidoorn/ appel/peer, es	?	ROM	II	Stuijts 1999a
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	kuil	IJZL-ROM	II	Stuijts 1999a
	eik	kuil	IJZL-ROM	II	Stuijts 1999a
	taxus	?	MEVA	I	Hänninen *et al.* 2008
	vogelkers/sleedoorn	?	ROMM	II	Hänninen *et al.* 2008
	taxus	waterput	MEVB	II	Hänninen *et al.* 2008
	els	?	ROMM	II	Hänninen *et al.* 2008

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**ton**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100/ 2102324100	7	**ton**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**ton (duig)**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**trog**
Leeuwarden	Oldehoofsterkerkhof	FRI	2064888100	7	**wartel**
Leiden	Pomona 2000	Z-H		12	**ton**
Leiden	Pomona 2000	Z-H		12	**spaakwiel**
Leiden	Pomona 2000	Z-H		12	**spaakwiel**
Leiden	Pomona 2000	Z-H		12	**spaakwiel**
Leiden	Roomburg	Z-H		12	**ton (bodem)**
Leiden	Roomburg/castellum Matilo	Z-H		12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	56424	12	**fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	56424	12	**fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	56424	12	**fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**hoepel visnet/fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**hoepel visnet/fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**hoepel visnet/fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**hoepel visnet/fuik**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje (bodem)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**duigenbakje (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**haak**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**haak**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**handgarde**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**handvat**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**handvat**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**handvat**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**haring**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**katrol**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kom**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuip (plank)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer (onderdeel)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**kuipemmer (onderdeel)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**mesheft**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	eik	waterput 39	MEVC	II	Hänninen *et al.* 2008
	zilverspar	waterput 44	MELA	II	Hänninen *et al.* 2008
	zilverspar	waterput	MEVC	II	Hänninen *et al.* 2008
	es	waterput 39	MEVC	II	Hänninen *et al.* 2008
	eik	?	MEVC	II	Hänninen *et al.* 2008
	zilverspar	waterput	ROM	II	Van Rijn 2001c
	eik, wegedoorn	waterput	MEVC-MELAB	VI	Van Rijn 2001c
	eik, wegedoorn, els	waterput	MEVC-MELAB	VI	Van Rijn 2001c
	es, eik	waterput	MEVC-MELAB	VI	Van Rijn 2001c
	niet bepaald	waterput	MEL	II	
	es	?	ROM	X	Hänninen 2010b
	wilg	afvallaag	MEV	I	Lange 2016c
	wilg	afvallaag geul	MEV	I	Lange 2016c
	wilg	geul	MEV	I	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	I	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	I	Lange 2016c
	taxus	afvallaag in geul	MEV	I	Lange 2016c
	taxus	afvallaag in geul	MEV	I	Lange 2016c
	taxus	afvallaag in geul	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	geul	MEV	II	Lange 2016c
	hazelaar	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	niet bepaald	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag in geul	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	es	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	wilg	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	berk	afvallaag in geul	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**meubel (onderdeel)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**meubel (onderdeel)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pin**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pin**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pin**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pin**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**plank(je)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**plank(je)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**plank(je)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**plankje met gaten**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**plankje met gaten**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**profiellat**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**schaal**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spatel**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**tapkraantje**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**ton**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**ton**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**ton (bodem)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**ton (duig)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**van kuipemmer? (hoepel)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**bewerkingsafval**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**knoest**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**pen**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**rol schors met bast**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**schors**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spaander**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spaander**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	es	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	iep	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	wilg	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	beuk	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	els	ophoging zuidoever	MEV	II	Lange 2016c
	berk	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	els	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag in geul	MEV	II	Lange 2016c
41	es	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	II	Lange 2016c
	fijnspar/lariks	ophoging noordoever	MEV	II	Lange 2016c
	zilverspar	geul	MEV	II	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	II	Lange 2016c
	els	palenrij, beschoeiing	MEV	IV	Lange 2016c
	els	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	niet bepaald	geul	MEV	IV	Lange 2016c
	niet bepaald	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	niet bepaald	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	palenrij, beschoeiing	MEV	IV	Lange 2016c
	es	geul, oever	MEV	IV	Lange 2016c
	hazelaar	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	tamme kastanje	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	taxus	afvallaag in geul	MEV	IV	Lange 2016c
	wilg	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	berk	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spaander**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spaander**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**spindel**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**wig**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**wig**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**katrol**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**balk(je)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**blok(je)**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**gebogen stok**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Leiderdorp	Plantage	Z-H	2403207100	12	**voorwerp**
Lemselo	De Hoesstie	OVE	2050890100	3	**schep**
Lienden	Woonwagenkamp	GEL	3273261100	13	**ton**
Lienden	Woonwagenkamp	GEL	3273261100	13	**ton**
Lieshout	Beekseweg	N-B	291769100	4	**plankje met gat**
Lieshout	Beekseweg	N-B	291769100	4	**schaal**
Lieshout	Beekseweg	N-B	291769100	4	**schaal**
Lieshout	Beekseweg	N-B	291769100	4	**schaal**
Lieshout	Beekseweg	N-B	291769100	4	**schaal**
Lieshout	De Stater	N-B	2075855100	4	**ladder**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**deksel/bodem**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**profiellijstje**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	appelachtige, type lijsterbes	waterput	MEV	IV	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	IV	Lange 2016c
	es	afvallaag	MEV	VI	Lange 2016c
	eik	waterput	MEV	X	Lange 2016c
	eik	geul	MEV	X	Lange 2016c
	wilg	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	appelachtige, type lijsterbes	afvallaag in geul	MEV	X	Lange 2016c
	buxus	waterput	MEV	X	Lange 2016c
	eik	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	eik	afvallaag in geul	MEV	X	Lange 2016c
	es	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	es	afvallaag in geul	MEV	X	Lange 2016c
	es	afvallaag in geul	MEV	X	Lange 2016c
	es	waterput	MEV	X	Lange 2016c
	kornoelje	waterput	MEV	X	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	niet bepaald	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	taxus	afvallaag	MEV	X	Lange 2016c
	niet bepaald	waterput	MELA	III	?
	niet bepaald	waterput	ROMMB	II	Schoneveld & Kranendonk (red.) 2002
	zilverspar, fijnspar/lariks, hazelaar	waterput	ROMM	II	Schoneveld & Kranendonk (red.) 2002
	niet bepaald	waterput	MELA	II	Hiddink 2005a
	eik	waterput	MELA	II	Hiddink 2005a
	eik	waterput	MELA	II	Hiddink 2005a
	eik	waterput	MELA	II	Hiddink 2005a
	eik	waterput	MELA	II	Hiddink 2005a
	els, wilg	waterput	ROM	II	Kooistra, niet gepubliceerd
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	niet bepaald	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVC	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**ton**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**schep(steel)**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**spaakwiel**
Limmen	De Krocht	N-H	2036034100	11	**spaakwiel**
Limmen	Hooghuizen	N-H	2333856100	11	**steel**
Linden	Wielweg	N-B	411318 (wnr)	5	**peddel**
Lochem	Achterstraat	GEL	2910487100	3	**ton**
Loo	Loowaard	GEL	2954113100	13	**lans**
Loppersum	Zeerijp	GRO	3280292100	7	**kam**
Lunteren	Postweg 5	GEL	2954113100	2	**ton**
Maasdriel	Velddriel	GEL	19681	13	**ton**
Maasdriel	Velddriel	GEL	19681	13	**ton**
Maasland		Z-H	413236	12	**wielnaaf van kruiwagen**
Maastricht	Markt	LIM	18946	6	**stop (van wijnvat)**
Medemblik	Schepenwijk II	N-H	2154781100	8	**mand**
Medemblik	Schepenwijk II	N-H	2154781100	8	**steel**
Menaldumadeel	Marssum-It Aldân	FRI	2405808100	7	**deksel karnton**
Menaldumadeel	Marssum-It Aldân	FRI	2405808100	7	**ton (hoepel)**
Menaldumadeel	Marssum-It Aldân	FRI	2405808100	7	**ton (hoepel)**
Menaldumadeel	Marssum-It Aldân	FRI	2405808100	7	**tuigage**
Meteren	Spoorbrug-Voorvliet	GEL	3170172100	13	**gereedschap**
Midden-Delfland	Harnaschpolder MDHP16	Z-H		12	**pin**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**boog**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**kuipemmer**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**ladder**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**ladder**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**mand**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**ploegschaar**
Midlaren, Tynaarlo	De Bloemert	DR	2040554100	1	**pijpje**
Montferland	Didam-Kerkwijk	GEL	2226896100	13	**steel**
Montferland	Didam-Kerkwijk	GEL	2226896100	13	**stok/steel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	eik	waterput	MEVC	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD-MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD-MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD-MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	eik	waterput	MEVD-MELA	II	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	es	waterput	MEVC-MEVD	III	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	niet bepaald	waterput 36	MELA	VI	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	niet bepaald	waterput 9	MELA	VI	Dijkstra, de Koning & Lange 2006
	niet bepaald	greppel	MELB	II	Lange 2012b
	niet bepaald	?	MEVD	VI	?
	niet bepaald	?	MELB	II	?
	niet bepaald	?	ROM-MEL	IX	?
	niet bepaald	?	MELA-NT	V	?
	niet bepaald	waterput	ROM-NT	II	?
	eik	waterput	MELA-MELB	II	Beurden & Kooistra 2010
	eik	waterput	MELA-MELB	II	Beurden & Kooistra 2010
	niet bepaald	?	MEL	VI	?
	niet bepaald	greppel	MELA	II	Dijkstra & Timmermans 2008
	wilg, els	waterput	BRONSL	II	Kooistra 2008b
	wilg	uit terpsloot	BRONSL	II	Kooistra 2008b
	eik	kuil	ROML	II	Van der Laan 2015
	eik	waterput	ROML	II	Van der Laan 2015
	es	waterput	ROML	II	Van der Laan 2015
77	eik	sloot	ROMVA-ROMMA	II	Van der Laan 2015
	niet bepaald	?	BRONSMB	II	?
	es	?	MEL	II	Arkesteijn & Bult 2014
7	taxus	waterput	ROMMA-ROMMB	I	Hänninen 2008
	taxus	waterput	MEVC	II	Hänninen 2008
71	els, esdoorn, kornoelje	waterput	MEVB	II	Hänninen 2008
	es, eik, wilg	waterput	ROMMA-ROMMB	II	Hänninen 2008
	els, wilg	waterput	MEVB	II	Hänninen 2008
85	eik	waterput	MEVC	III	Hänninen 2008
	vlier	begraving	ROML	X	Hänninen 2008
	appelachtige, type lijsterbes	waterput	IJZ	II	Kooistra 2011
	els	waterput	IJZ	X	Kooistra 2011

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Naaldwijk	Het Zand	Z-H	2305765100	12	**peddel**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**ton**
Naaldwijk	Holland College	Z-H	2048477100	11	**wielnaaf**
Naaldwijk	Hoogeland-Zuidweg	Z-H	2201403100	11	**deksel kist/luik**
Naaldwijk	Hoogeland-Zuidweg	Z-H	2201403100	11	**ton**
Naaldwijk	Hoogeland-Zuidweg	Z-H	2201403100	11	**welstok**
Naaldwijk	Hoogeland-Zuidweg	Z-H	2201403100	11	**spaakwiel**
Nederweert	Rosveld	LIM	2132279100	4	**schep**
Nieuweschans	Hamdijk-Houwingaham	GRO	3139660100	7	**pin**
Nieuweschans	Hamdijk-Houwingaham	GRO	3139660100	7	**steel**
Nieuweschans	Hamdijk-Houwingaham	GRO	3139660100	7	**steel**
Nieuweschans	Hamdijk-Houwingaham	GRO	3139660100	7	**schep**
Nijmegen	Steltestraat	GEL	47099 (wnr)	5	**ton**
Nistelrode	Maashorst-Mortel	N-B	2044037100	4	**pyxis**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**haring**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**haring**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**lepel**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**pen**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**pen**
Nistelrode	Zwarte Molen	N-B	2083899100	4	**pyxis**
Noordwijkerhout	Witte Kerkje, Dorpringweg	Z-H	402582	11	**borstel**
Nuenen	Kerkakkers-De Luistruik I	N-B	2247015100	4	**klimboom**
Nuenen	Kerkakkers-De Luistruik I	N-B	2247015100	4	**ladder**
Nuenen	Kerkakkers-De Luistruik I	N-B	2247015100	4	**welstok**
Nuenen	Kerkakkers-Luistruik II	N-B	61092	4	**ploegschaar ?**
Odijk	Singel West	UTR	2062181100	13	**schaal**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid	Z-H	2633694100	11	**boog**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid	Z-H	2633694100	11	**hoepel visnet/fuik**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid	Z-H	2633694100	11	**kom met handvat**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
157	els	waterput	MEV	VI	Waldus 2011
	eik	waterput	MEL	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	eik	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	els	waterput	MEL	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	els	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	els	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	wilg	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	zilverspar	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	zilverspar	waterput	ROM	II	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	iep	waterput	MELA-MELB	VI	Hänninen & Vermeeren 2007; Van der Feijst, de Bruin & Blom 2008
	eik	sloot	ROMMB	II	Brinkkemper & Vermeeren 2011
	zilverspar, fijnspar/lariks	waterput	ROMMB	II	Brinkkemper & Vermeeren 2011
	Spaanse aak	waterput	ROMLB-MEVB	II	Brinkkemper & Vermeeren 2011
140	els, eik	waterput 211	MEVB	VI	Brinkkemper & Vermeeren 2011
89	eik	waterput	IJZ	III	Hiddink 2005b
	niet bepaald	veen	MELA-MELB	II	Ufkes 1998
	niet bepaald	in veen	MELA-MELB	II	Ufkes 1998
	niet bepaald	in veen	MELA-MELB	II	Ufkes 1998
	niet bepaald	in veen	MELA-MELB	III	Ufkes 1998
	niet bepaald	waterput	MELA-MELB	II	?
	niet bepaald	?	ROMM	V	?
	eik	waterput	ROM	II	Jansen 2000
	eik	waterput	ROM	II	Jansen 2000
	els	waterput	ROM	II	Jansen 2000
	es	waterput	ROM	IV	Jansen 2000
	es	waterput	ROM	IV	Jansen 2000
131	niet bepaald	waterput	ROMM	V	Jansen 2000
	niet bepaald	?	MELB-NT	II	?
	els	waterput	IJZ	II	Hänninen 2011c
	eik	waterput	IJZ	II	Hänninen 2011c
	els	waterput	IJZ	II	Hänninen 2011c
84	els	waterput	IJZL/ROMV	III	Lange 2015b
	els	waterput	ROMV	II	Kooistra 2007
8	es	waterput	MEVB	I	Hänninen 2012a
11	taxus	geul	MEVB	I	Hänninen 2012a
24	Spaanse aak	waterput	MEVB	II	Hänninen 2012a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid	Z-H	2633694100	11	**touw**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**kogelpot**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**ton**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**ton**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**ton**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**ton**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**ton**
Oegstgeest	Nieuw Rhijngeest-Zuid fase 1	Z-H	33004	11	**trog**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**haak**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**kom**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**ton**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**schoenleest**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**schoenleest**
Oegstgeest	Rijnfront-Zuid (deelgebied Corpus)	Z-H	405600	11	**peddel**
Oisterwijk	De Weijenberhg	N-B	2055467100	4	**fuik**
Oisterwijk	De Weijenberhg	N-B	2055467100	4	**kralen**
Ommen	Kasteel Eerde	OVE	2323763100/2326055100	3	**toognagel**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**emmer/mortier**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**houtsnijwerk**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**plank**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**plank**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**plank**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**ton**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**wastafeltje**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**wastafeltje**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**wastafeltje**
Oosterhout	Van Boetzelaerstraat	GEL	2015371100	5	**panfluit**
Ophemert	De Steendert	GEL	3033647100	13	**ton**
Oss	Brabantstraat	N-B	2207147100	4	**kom**
Oss	Horzak	N-B	2444672100	4	**bord**
Oss	Horzak	N-B	2444672100	4	**handvat**
Oss-De Geer	Oudenhofstraat	N-B	2106083100	4	**spade**
Oude IJsselstreek	Terborg	GEL	39078/42064	3	**eg**
Peize	Weringse dijk/terp 5	DR		1	**voorwerp**
Piershil	Dromkreek	Z-H	3239403100	14	**bewerkingsafval**
Piershil	Dromkreek	Z-H	3239403100	14	**voorwerp**
Purmerend	Polder Purmerland	N-H	139154	12	**voorwerp**
Rectum	Erf Kenkhuis	OVE	2699386100	3	**nap**
Renesse	Slot Moermond	ZEE	908	14	**ton**
Rijswijk	Sion	Z-H	2245752100	11	**kist(je)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**deksel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	palenrij, beschoeiing	MEVB	II	De Bruin & Koopman 2012
	niet bepaald	waterput	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik	waterput 13	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik	waterput 9	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik, hazelaar	waterput 10	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik, hazelaar	waterput 11	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik, hazelaar, es	waterput 12	MEVB	II	Hänninen 2012a
	niet bepaald	waterput 39	MEVB	II	Hänninen 2012a
	eik	waterput	MEVB	II	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
32	els	waterput	MEVB	II	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
	zilverspar, eik	waterput	MEVB	II	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
95	Spaanse aak	palenrij, beschoeiing	MEVB	IV	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
95	Spaanse aak	palenrij, beschoeiing	MEVB	IV	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
	eik	geul	MEVB	VI	Vermeeren 2005, 2007a, 2007b
	niet bepaald	?	MEL-NT	I	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	X	?
	niet bepaald	?	MELB	IV	Dalfsen 2011
	eik	kuil in greppel met vlechtwerk	ROMVB	II	Van den Broeke 2009
58	beuk	kuil	ROMVB	II	Van den Broeke 2009
58	beuk	kuil	ROMVB	II	Van den Broeke 2009
58	beuk	kuil	ROMVB	II	Van den Broeke 2009
58	beuk	kuil	ROMVB	II	Van den Broeke 2009
	zilverspar	waterput	ROMM	II	Van den Broeke 2009
135	fijnspar/lariks	tonput	ROMM	V	Van den Broeke 2009
135	zilverspar	tonput	ROMM	V	Van den Broeke 2009
135	zilverspar	tonput	ROMM	V	Van den Broeke 2009
166	buxus	tonput	ROMM	VIII	Van den Broeke 2009
	niet bepaald	waterput	ROM	II	Van den Broeke 2009
31	els	waterput	IJZL	II	Vermeeren 2011
	niet bepaald	waterput	ROM	II	?
	niet bepaald	waterput	ROM	II	?
	es	waterput	ROMV-ROMM	III	Vermeeren 2003
86	niet bepaald	?	MEL	III	Van der Graaf & Loonen 2016
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	?	MELA	X	Hänninen 2011a
	niet bepaald	?	IJZL	IV	niet gepubliceerd
	niet bepaald	?	IJZL	X	niet gepubliceerd
	niet bepaald	?	?	X	?
	niet bepaald	uit afgezande Hoge kamp	MEL	II	?
	niet bepaald	?	MEL-NT	II	?
	niet bepaald	brandrestengraf	ROM	VII	?
	beuk	kuil	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**deksel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**haak**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**hamer (kop & steel)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**handvat/steel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**lat(je)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**nap**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pin**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pin**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pin**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**plankje met gaten**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**plankje met gaten**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**sierlijst**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**steel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**steel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**steel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**ton (duig)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**ton (hoepel)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	beuk	kuil	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	els	sloot	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	es	waterput	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	els	aanleg vlak	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	eik	kuil	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	els	kuil	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	eik	ophogingslaag, veen	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	vlier	aanleg vlak	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	wilg	waterput	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	eik	aanleg vlak	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	es	aanleg vlak	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	buxus	aanleg vlak	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	els	sloot	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	wilg	sloot	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	hazelaar	kuil	MELA-MELB	II	Nicolay in voorbereiding
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	den	geul	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	aanleg vlak	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	aanleg vlak	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	ophogingslaag, veen	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	els	aanleg vlak	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**pen**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**trip (hak)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**wig**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**spaakwiel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**spaakwiel**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**spaakwiel (deel van)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**spaakwiel (spaak)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**spaakwiel (velgsegment)**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**netdrijver**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**tol**
Roderwolde	De Onlanden	DR	2316838100	1	**plankje**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**haak**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**kom**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**kom**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**plank(je)**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**plank(je)**
Rotterdam	Markthal	Z-H	2240219100	14	**plank(je)**
Rotterdam	Rotta-Terp 2	Z-H	34525	14	**kom**
Rotterdam	Rotta-Terp 2	Z-H	34525	14	**kom**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**pijl**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**deksel**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**deksel**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**hamer (kop & steel)**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**hamer (steel)**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**handvat/steel**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**handvat/steel**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**haring**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**haring**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**lepel**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**mesheft**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**mesheft**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**meubelpoot**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	els	aanleg vlak	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	els	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	es	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	es	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	wilg	sloot	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	beuk	aanleg vlak	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	IV	Nicolay in voorbereiding
	eik	aanleg vlak	MELA-MELB	VI	Nicolay in voorbereiding
142	eik	sloot	MELA-MELB	VI	Nicolay in voorbereiding
	eik	ophogingslaag, veen	MELA-MELB	VI	Nicolay in voorbereiding
	eik	waterput	MELA-MELB	VI	Nicolay in voorbereiding
	eik	aanleg vlak	MELA-MELB	VI	Nicolay in voorbereiding
	populier	kuil	MELA-MELB	VIII	Nicolay in voorbereiding
	es	kuil	MELA-MELB	VIII	Nicolay in voorbereiding
	eik	sloot	MELA-MELB	X	Nicolay in voorbereiding
	es	terp 3B	MEVD-MELA	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	els	terp 2	MEVD	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	els	terp 2	MEVD	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	beuk	terp 1; vloerniveau	MEVD	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	eik	terp 1; vloerniveau	MEVD	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	es	terp 3	MEVD	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	els	huisvloer	MEV	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
	els	sloot	MEV	II	Vredenbregt & van Trierum 2012
9	hazelaar	?	MELA	I	Vredenbregt 2010
	eik	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	els	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	els, wilg	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	zilverspar	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	beuk	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	es	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	els	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	es	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	beuk	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	buxus	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	wilg	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	es	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	eik	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	eik	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	eik	?	MELA	II	Vredenbregt 2010
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vredenbregt 2010
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vredenbregt 2010

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**ton**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**touw**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**klosje**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**spinstok**
Rotterdam	station Blijdorp	Z-H	2168284100	12	**weefzwaard**
Rozendaal	Kasteel Rosendael	GEL		2	**nap**
Rozendaal	Kasteel Rosendael	GEL		2	**ton**
Ruinen-Echten	Oldenhave	DR	2053433100	1	**ploegstaart**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bewerkte stok/spies**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**boog**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**handvat**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2039267100	12	**spatel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2039267100	12	**ton**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**bijlsteel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**peddel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**peddel**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2039267100	12	**speelschijfje**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**net**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**net**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	zilverspar	waterput	MELA	II	Vredenbregt 2010
	niet bepaald	mestpakket stalruimte	MELA	II	Vredenbregt 2010
	els	?	MELA	IV	Vredenbregt 2010
	beuk	?	MELA	IV	Vredenbregt 2010
94	beuk	waterput	MELA	IV	Vredenbregt 2010
	niet bepaald	tonput	MELB	II	?
	niet bepaald	tonput	MELB	II	?
	eik	gracht	MEL	III	De Roller 2005a
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	hazelaar	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	hazelaar	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	jeneverbes	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	kamperfoelie	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	wegedoorn	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	wilde kardinaalsmuts	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	wilde kardinaalsmuts	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
6	jeneverbes	donk/periferie	NEOMA	I	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	II	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	els	waterput	ROMM	II	Van Rijn 2006
	zilverspar	waterput	ROMMB	II	Van Rijn 2006
101	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	els	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
102	hazelaar	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
100	wilde kardinaalsmuts	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	wilg	donk/periferie	NEOMA	IV	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
150	es	donk/periferie	NEOMA	VI	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
151	es	donk/periferie	NEOMA	VI	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	els	waterput	ROMM	VIII	Van Rijn 2006
	indet	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	indet	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	appelachtige, type appel/ peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Harnaschpolder	Z-H	2077775100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**netdrijver**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**haak**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**haak**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**haring**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**meubelpoot**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**nap**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**steel**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**steel**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**stop**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**ton (deksel)**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**touw**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**touw**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**wartel**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**schep**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	appelachtige, type appel/peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	appelachtige, type appel/peer/meidoorn	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	els	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	prunus of kers/pruim	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	sleedoorn	donk/periferie	NEOMA	X	Louwe Kooijmans & Kooistra 2006
	niet bepaald	?	ROMM	I	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
61	es	dumplaag naast terp	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	hazelaar	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	kurkeik	gebouw, tussen wandpalen	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	waterput	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	iep	gebouw, bij paal zuidwand	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	niet bepaald	dumplaag naast terp	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	eik	?	ROMM	II	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	plaggen	ROMM	III	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	kuil/depositie	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**pen**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**spaander**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**kam**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**wastafeltje**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**krans**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**speelschijfje**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**voorwerp**
Schipluiden	Oostbuurtseweg 21.23	Z-H	2039331100	12	**cf. wandelstok**
Sint Pancras	Domeijnen	N-H	2259222100	8	**schaal**
Slochteren	Schaaphok	GRO	3274306100	1	**bewerkingsafval**
Sluis	Nieuwstraat-Ridderstraat	ZEE	139177	14	**kam**
Sluis	Nieuwstraat-Ridderstraat	ZEE	139177	14	**kam**
Sluis	Nieuwstraat-Ridderstraat	ZEE	139177	14	**kam**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**hamer (kop & steel)**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**handvat**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**houtskoolschuiver**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**kom**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**schaal/bord**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**ton**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**pen**
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**pennendoos**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	es	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	kuil/depositie	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	kuil/depositie	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	kuil/depositie	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	hazelaar	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	hazelaar	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	iep	?	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	els	dumplaag naast terp	ROMM	IV	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	buxus	?	ROMM	V	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	zilverspar	?	ROMM	V	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	wilg	gebouw, wandgreppel	ROMM	VII	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	dumplaag naast terp	ROMM	VIII	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	es	?	ROMM	X	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	hazelaar	dumplaag naast terp	ROMM	X	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
	hazelaar	dumplaag naast terp	ROMM	X	ongepubliceerd/uit archief Van Rijn 1997/1998; Van Londen 2006
28	berk	?	MELA	II	Verduin 2012
	wilg	?	NEOMA	IV	niet gepubliceerd
	buxus	?	MELA-MELB	V	?
	buxus	?	MELA-MELB	V	?
	buxus	?	MELA-MELB	V	?
	eik	aanleg vlak	MEVC	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
	eik	?	MEVC	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
119	es	greppel	MEVC	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
	els	greppel	MEVC	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
	esdoorn	?	MEL	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
	zilverspar	waterput	MEL	II	Bottema-Mac Gillavry 2012
	es	?	MEVC	IV	Bottema-Mac Gillavry 2012
	es	greppel	MEVC	X	Bottema-Mac Gillavry 2012

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Sneek	Akkerwinde	FRI	2134409100	7	**voorwerp**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**gekartelde lat**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**haring**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**kom**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**spaandoos (wandplaat)**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**ton (duig)**
Sneek	Tinga (waterzuiveringsinstallatie)	FRI	2021981100	7	**knop**
Sneek	Harinxmaland	FRI		7	**lepel**
Sneek	Harinxmaland	FRI		7	**schaal/trog**
Spijkenisse	De Stoep	Z-H	400521	14	**voorwerp**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**kom**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**kom**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**kuipemmer (duig)**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**kuipemmer (duig/ bodemplank)**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**kuipemmer (duig/ bodemplank)**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**lepel**
Ten Boer-Thesinge	Kapelstraat-Thiascingacloster	GRO	2012122100	7	**lepel (steel)**
Tiel	Agnietenstraat	GEL	2131274100	13	**pijl**
Tiel	Agnietenstraat	GEL	2131274100	13	**ton**
Tiel	Agnietenstraat	GEL	2131274100	13	**ton**
Tiel	Agnietenstraat	GEL	2131274100	13	**voorwerp**
Tiel	Medel-Bredesteeg	GEL	2066718100	13	**klimboom**
Tiel	Medel-Bredesteeg	GEL	2066718100	13	**klimboom**
Tiel	Passewaaij	GEL	2036375100	13	**mand**
Tiel	Passewaaij	GEL	2036375100	13	**mand**
Tiel	Passewaaij	GEL	2036375100	13	**mand**
Tilburg	Tradepark 58	N-B	2242617100	4	**emmer**
Tilburg	Udenhout-Schoorstraat	N-B	2341072100	4	**klimboom**
Uitgeest	Waldijk-Assum	N-H	2040813100	12	**spaandoos**
Uitgeest	Waldijk-Assum	N-H	2040813100	12	**spinrok**
Uitgeest	Waldijk (Draft- en Kartbaan)	N-H	2619405100	14	**trog**
Uitgeest	Waldijk (Draft- en Kartbaan)	N-H	2619405100	14	**plankladder**
Uitgeest	Waldijk perceel J	N-H	2120785100	12	**kuip**
Uitgeest	Waldijk perceel J	N-H	2120785100	12	**kuip**
Uitgeest	Waldijk perceel J	N-H	2120785100	12	**kuip**
Uitgeest	Waldijk perceel J	N-H	2120785100	12	**ton**
Uitgeest	Waldijk perceel J	N-H	2120785100	12	**ton**
Utrecht	AML-Niels Stensen College	UTR	2238851100	13	**fuik**
Utrecht	Appellaantje (LR55)	UTR	2093489100	13	**mand (bodem)**
Utrecht	Appellaantje (LR55)	UTR	2093489100	13	**mand (bodem)**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	eik	?	MEVC	X	Bottema-Mac Gillavry 2012
	es	kuil	MEVD-MELA	II	De Roller 2002c
	eik	waterput	MEL	II	De Roller 2002c
	es	waterput	MEV	II	De Roller 2002c
49	es	waterput	MEVB-MEVC	II	De Roller 2002c
	els	waterput	MEVD-MELA	II	De Roller 2002c
	es	waterput	MEL	X	De Roller 2002c
	niet bepaald	waterput	ROM	II	nog niet gepubliceerd
	els	waterput	ROM	II	nog niet gepubliceerd
	niet bepaald	?	?	X	?
33	els	?	MEL	II	De Roller 2003
	esdoorn	leerlooiersafvalkuil	MEL	II	De Roller 2003
	fijnspar/lariks	gracht	MEL	II	De Roller 2003
	eik	gracht	MEL	II	De Roller 2003
	eik	gracht	MEL	II	De Roller 2003
38	zilverspar	gracht	MEL-NT	II	De Roller 2003
39	niet bepaald	?	MEL	II	De Roller 2003
	zilverspar	greppel	MEL	I	Bottema-Mac Gillavry 2009
	zilverspar	waterput	MEL	II	Bottema-Mac Gillavry 2009
	zilverspar	waterput	MEL	II	Bottema-Mac Gillavry 2009
	niet bepaald	?	MEL-NT	X	Bottema-Mac Gillavry 2009
	els	waterput	BRONSM	II	Van Hoof & Vermeeren 2005
	wilg	waterput	BRONSM-BRONSL	II	Van Hoof & Vermeeren 2005
	niet bepaald	waterput	ROMM	II	Kooistra 2004b
	wilg	waterput	ROMM	II	Kooistra 2004b
	wilg	waterput	ROMM	II	Kooistra 2004b
	linde	waterput	BRONSMB	II	Van Haaster & Vermeeren 2012
	eik	waterput	IJZ	II	Lange 2013a
48	esdoorn	waterput	ROMMB-ROMLA	II	De Koning 2008
	niet bepaald	waterput	ROMMB-ROMLA	IV	De Koning 2008
50	els	waterput	ROM	II	Lange 2008
	els	waterput	ROM	III	Lange 2008
	eik, es	waterput	MELA-MELB	II	Hänninen 2009b
	eik, es	waterput	MELA-MELB	II	Hänninen 2009b
	zilverspar	waterput	MELA-MELB	II	Hänninen 2009b
	els, es	waterput	MELA-MELB	II	Hänninen 2009b
	zilverspar, eik	waterput	MELA-MELB	II	Hänninen 2009b
	wilg	geul	IJZ	I	Lange 2009c
	wilg	waterput 10	MEV	II	Den Hartog 2010
	wilg	waterput 15	MEV	II	Den Hartog 2010

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Utrecht	Castellum Parkzichtlaan Zuid (LR62)	UTR	2202327100	13	**fuik**
Utrecht	Castellum Parkzichtlaan Zuid (LR62)	UTR	2202327100	13	**fuik**
Utrecht	Castellum Parkzichtlaan Zuid (LR62)	UTR	2202327100	13	**spatha (heft en schede)**
Utrecht	Castellum Parkzichtlaan Zuid (LR62)	UTR	2202327100	13	**werpspeer**
Utrecht	Castellum Parkzichtlaan Zuid (LR62)	UTR	2202327100	13	**spaakwiel**
Utrecht	De Grauwert	UTR		13	**mesheft**
Utrecht	De Grauwert	UTR		13	**voorwerp**
Utrecht	De Grauwert	UTR		13	**voorwerp**
Utrecht	Duurstedelaan (DSL)	UTR	2249543100	13	**kom**
Utrecht	Duurstedelaan (DSL)	UTR	2249543100	13	**kuipemmer**
Utrecht	Duurstedelaan (DSL)	UTR	2249543100	13	**pen**
Utrecht	Duurstedelaan (DSL)	UTR	2249543100	13	**voorwerp**
Utrecht	Gemeentewerf	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Gemeentewerf	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Gemeentewerf	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Gemeentewerf	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**boetnaalden**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**pijl**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**borstel**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**borstel**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**klotedolk**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**kruisboogpijl**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**tol**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**boekomslag**
Utrecht	Hogeweide (LR48)	UTR	2046995100	13	**plank(je) met steel**
Utrecht	Hogeweide 1/1a (LR41-LR42)	UTR	2040246100	13	**kom met handvatten**
Utrecht	Hogeweide 1/1a; Sportpark-Terweide 2 (LR42)	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Hogeweide 1/1a; Sportpark-Terweide 2 (LR42)	UTR		13	**fuik**
Utrecht	Hogeweide 1/1a; Sportpark-Terweide 2 (LR42)	UTR		13	**schrijfplankje**
Utrecht	Hogeweide 1/1a; Sportpark-Terweide 2 (LR42)	UTR		13	**schrijfplankje**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**deksel/bodem**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**mand (bodem)**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**tuigage**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**bindteen/touw**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**bewerkingsafval**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**spaanders**
Utrecht	Hogeweide 12 (LR51)	UTR	2063656100	13	**bootshaak (steel)**
Utrecht	Hogeweide/verlengde Vleutenseweg (LR75)	UTR	40193	13	**luik/deur**
Utrecht	Hogeweide/verlengde Vleutenseweg (LR75)	UTR	40193	13	**ton (deksel)**
Utrecht	Leidsche Rijn (LR12)	UTR		13	**deksel (helft)**
Utrecht	Leidsche Rijn (LR12)	UTR		13	**handvat**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	wilg	geul	ROM	I	Aarts 2012
	wilg	geul	ROM	I	Aarts 2012
169	linde	geul	ROMMB	IX	Aarts 2012
170	hazelaar	geul	ROMMA	IX	Aarts 2012
	eik	poel	ROM	VI	Aarts 2012
	niet bepaald	gracht rond voorhof	MEL	II	Van der Kamp 2004
	es	gracht rond voorhof	MEL	X	Van der Kamp 2004
	niet bepaald	gracht rond voorhof	MEL	X	Van der Kamp 2004
	els	noordwesten van stakencluster	ROM	II	Lange 2014d
	eik	noordwesten van stakencluster	ROM	II	Lange 2014d
	eik	noordwesten van stakencluster	ROM	IV	Lange 2014d
	vogelkers/sleedoorn	noordwesten van stakencluster	ROM	X	Lange 2014d
	wilg	geul	ROM	I	Van Rijn 2013
	wilg	geul	ROM	I	Van Rijn 2013
	wilg	geul	ROM	I	Van Rijn 2013
	wilg, kornoelje	geul	ROM	I	Van Rijn 2013
	vlier	greppel	MELB	I	Lange 2011a
	eik	?	MEL	I	Lange 2011a
	beuk	greppel	MEL	II	Lange 2011a
	beuk	greppel	MEL	II	Lange 2011a
	niet bepaald	kuil	MELA-NTV	IX	Lange 2011a
	eik	?	MELB	IX	Lange 2011a
	niet bepaald	?	MELB	VIII	Lange 2011a
	eik	greppel	MELB	X	Lange 2011a
	eik, es	?	MELB-NTM	X	Lange 2011a
21	els	waterput	ROM	II	niet gepubliceerd
	wilg	geul	ROMV	I	Van Rijn 2009
	wilg	geul	ROMV	I	Van Rijn 2009
	niet bepaald	geul	ROMV	V	Van Rijn 2009
	niet bepaald	geul	ROMV	V	Van Rijn 2009
	eik	geul	MEV	II	Lange 2009b
	eik	poel	MEV	II	Lange 2009b
	eik	geul	MEV	II	Lange 2009b
	wilg	poel	MEV	II	Lange 2009b
	niet bepaald	poel	MEV	IV	Lange 2009b
	els	poel	MEV	IV	Lange 2009b
	beuk	geul	MEV	VI	Lange 2009b
53	zilverspar	geul	ROM	II	Lange 2013c
	eik	waterput	ROM	II	Lange 2013c
	eik	waterput	?	II	Van Rijn 2001a
	es	waterput	?	II	Van Rijn 2001a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Utrecht	Leidsche Rijn (LR12)	UTR		13	**handvat**
Utrecht	Leidsche Rijn (LR8)	UTR		13	**ton**
Utrecht	Oudegracht	UTR	2961452100	13	**kuip**
Utrecht	Oudenrijn, HOV-station/LR60	UTR	22800	13	**pijl**
Utrecht	Oudenrijn, HOV-station/LR60	UTR	22800	13	**spatel**
Utrecht	Oudenrijn, HOV-station/LR60	UTR	22800	13	**bijlsteel/securis**
Utrecht	Oudenrijnseweg (LR35)	UTR	2563134100	13	**schaal**
Utrecht	Oudenrijnseweg (LR35)	UTR	2563134100	13	**tuigage**
Utrecht	Rijnvliet (LR67)	UTR	2217165100	13	**schaal**
Utrecht	Rijnvliet (LR67)	UTR	2217165100	13	**schaal**
Utrecht	Rijnvliet (LR67)	UTR	2270165100	13	**knotsachtig**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**balk met houtsnijwerk**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**bed (poot)**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**deksel**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**emmer**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**emmer**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**hamer**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**handgarde**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**kast**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**kist(je)**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**kist(je)**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**meubelspijl**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**steel**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**steel**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**stop**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**wanddoos**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**bijlsteel**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**blokschaaf**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**blokschaaf**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**blokschaaf**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**blokschaaf**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**disselhamer**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**disselhamer**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**duimstok**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**handboor**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	iep	waterput	?	II	Van Rijn 2001a
	niet bepaald	waterput	?	II	Van Rijn 2001a
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	geul	ROM	I	Weterings & Meijer 2011
	niet bepaald	waterput	ROM	II	Weterings & Meijer 2011
168	kornoelje	geul	ROMVA-ROMVB	IX	Weterings & Meijer 2011
	beuk	greppel	MELA-MELB	II	Lange 2009a
	eik	greppel	MELA-MELB	II	Lange 2009a
25	els	kuil	ROMVA	II	Lange & van der Meer 2012
	els	waterkuil	ROM	II	Lange & van der Meer 2012
161	els	veen	BRONSV	VII	Lange & van der Meer 2012
57	eik	tegen wand naast roefdeurtjes	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
60	beuk, Spaanse aak, eik, zilverspar, tamme kastanje	in schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
47	eik	in het achterschip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
44	els	in het achterschip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	els	in roef aan bakboordzijde	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	els	in het scheepsruim	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
40	es	in schip, half onder gangbord	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
54	esdoorn, beuk, eik, es, els	in schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
55	els, beuk	in roef van schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
56	es, den, beuk, els	in achterschip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
63	buxus	in het achterschip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	buxus	in het scheepsruim	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	es	in schip, los in roef	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
64	Spaanse aak	in roef	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	Spaanse aak	in roef bij kist	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	Spaanse aak	in schip op kimplank	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	els	in schip	ROM	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	Spaanse aak	in schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	zilverspar	in schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	beuk, eik	in roef van schip	ROMMA	II	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	Spaanse aak	aan bakboordzijde buiten het schip	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
109	beuk	in roef aan bakboordzijde tegen kist aan	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
110	eik	in roef	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
108	es, gewone esdoorn, Spaanse aak	in roef onder gangboord aan stuurboordzijde	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
111	Spaanse aak, eik	in roef aan bakboordzijde bij deurtjes.	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
104	es	in roef tegen bakboordzijde	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
105	es	in roef tegen bakboordzijde aanliggend	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
115	buxus	in roef	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
112	Spaanse aak	in roef aan bakboordzijde, vlak bij kast	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**mes met houten heft**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**spanzaag**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**spanzaag**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**dolabra**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**pyxis**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**pyxis**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**hoosschep**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**peddel/schep**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**roefdeuren**
Utrecht	Schip De Meern 1	UTR	2955953100	13	**roeidol/pook**
Utrecht	Strijlandweg (LR64)	UTR	2216292100	13	**eg**
Utrecht	Strijlandweg (LR64)	UTR	2216292100	13	**voorwerp**
Utrecht	Vikingrijn (LR68)	UTR	2289437100	13	**kogelpot**
Utrecht	Vikingrijn (LR68)	UTR	2289437100	13	**tuitemmer**
Utrecht	Vleuterweide (LR62)	UTR	2955953100	13	**prikanker**
Utrecht	Waterland	UTR	3279694100	13	**fuik**
Utrecht	Woerdlaan (LR46)	UTR		13	**ton**
Utrecht	Woerdlaan (LR46)	UTR		13	**ton**
Utrecht	Woerdlaan (LR46)	UTR		13	**ton**
Utrecht	Woerdlaan (LR46)	UTR		13	**spaanders, afslagen**
Utrecht	Woerdlaan (LR46)	UTR		13	**spaanders, afslagen**
Utrecht-Hoograven	Duurstedelaan	UTR	2249543100	13	**kom**
Vechten	Vechten	UTR	243878	13	**houtsnijwerk**
Veldhoven	Zilverakkers	N-B	54197	4	**kuipemmer**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**netdrijver**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**netdrijver**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**netdrijver**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**netdrijver**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**netdrijver**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**bord**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**bord**
Vlaardingen	Dijksteeg 17 (vindplaats 01.087)	Z-H	2009280100	12	**houtskoolschuiver**
Vlaardingen	Hoogstad	Z-H		12	**ploegschaar**
Vlaardingen	Maassluissedijk 188-192/ Vergulde Hand-West VZ6 (vindplaats 07.083)	Z-H	2068776100	12	**borstel**
Vlaardingen	Maassluissedijk 188-192/ Vergulde Hand-West VZ6 (vindplaats 07.083)	Z-H	2068776100	12	**zwingelspaan**
Vlaardingen	Maassluissedijk 188-192/ Vergulde Hand-West VZ6 (vindplaats 07.083)	Z-H	2068776100	12	**stok**
Vlaardingen	Van Schravendijkplein (vindplaats 01.090)	Z-H	3228728100	12	**bord**
Vlaardingen	Van Schravendijkplein (vindplaats 01.090)	Z-H	32353	12	**bord**
Vlaardingen	Westlandseweg-Kolpabad (vindplaats 06.123)	Z-H	2077612100	12	**mand**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
114	buxus	in compartiment A van kastje in roef	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
107	Spaanse aak	in roef tegen bakboordzijde aanliggend	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
106	walnoot, Spaanse aak, zilverspar	in roef aan stuurboord	ROMMA	IV	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	Spaanse aak	in roef aan bakboordzijde	ROMMA	IX	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
127	Spaanse aak	in roef schip	ROMMA	V	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
128	Spaanse aak	naast schip aan bakbordzijde	ROMMA	V	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
159	els	in achterschip	ROMMA	VI	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
153	es	in roef voor grote kast aan bakboordzijde	ROMMA	VI	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	eik, es	ingang afsluiting roef schip	ROMMA	VI	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
118	es	in kombuis	ROMMA	VI	Brinkkemper, Koehler & Nientker 2007
	els, sleedoorn, wilg	kuil	MEL	III	Lange 2010b; Dielemans 2010.
	beuk	kuil	MEL	X	Lange 2010b; Dielemans 2010.
36	els	geul	MEVC	II	Manders & Hoegen 2011; Lange 2016b
46	taxus	geul	MEVC	II	Manders & Hoegen 2011; Lange 2016b
158	es	geul	ROM	VI	Kerkhoven 2013
	wilg	geul	ROMMA	I	Van Rijn 2013
	zilverspar	waterput	ROMV-ROMM	II	Lange 2010c
	zilverspar	waterput	ROMV-ROMM	II	Lange 2010c
51	zilverspar, fijnspar/lariks	waterput	ROMV-ROMM	II	Lange 2010c
	els	waterput	ROMV-ROMM	IV	Lange 2010c
	es	waterput	ROMV-ROMM	IV	Lange 2010c
	els	restgeul	BRONSM	II	Van Beurden & Lange 2013
	niet bepaald	?	MEVD	II	?
	taxus	waterput	MEV	II	?
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	I	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	I	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	I	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	I	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	I	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	els	ophogingslaag terp	MELB	II	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	els	sterk mestige klei	MELB	II	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
120	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELB	II	Mientjes, Defilet & de Ridder (red.) 2003
	es	veen	ROM	III	?
	iep	veen	IJZM/IJZL	II	Hänninen 2011d
90	els	veen	IJZM	IV	Hänninen 2011d
	appelachtige, type appel/peer/meidoorn	meerbodem	IJZV	X	Hänninen 2011d
35	esdoorn	gracht	MELA	II	Defilet & de Ridder (red.) 2004
34	niet bepaald	humeuze laag boven palenconstructie	ROMM	II	Defilet & de Ridder (red.) 2004
	niet bepaald	mestkuil in gracht	MELB	II	Defilet & de Ridder (red.) 2004

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Vlaardingen	Westlandseweg-Kolpabad (vindplaats 06.123)	Z-H	2077612100	12	**voorwerp**
Vlaardingen	Westlandseweg-Kolpabad (vindplaats 06.123)	Z-H	2077612100	12	**voorwerp**
Vlissingen	Spuistraat	ZEE	2044361100	14	**zwingelspaan**
Voorburg	Effathaterrein/Forum Hadriani	Z-H	2090426100	11	**houtsnijwerk**
Voorburg	Effathaterrein/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spaakwiel**
Voorburg	Effathaterrein/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spaakwiel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**netdrijver**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**gereedschap**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**gevorkte tak**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**gevorkte tak**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**gevorkte tak**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**gevorkte tak**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**handvat**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**haring**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**houtsnijwerk**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kom**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kuipemmer**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**luik**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**mand**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**mand**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**mesheft**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**meubelspijl**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**meubelspijl**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**pin**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**plankje met gaten**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spatel/lepelbakje**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spoel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spoel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**steel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**steel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	bodem kasteelgracht	MELB	X	Defilet & de Ridder (red.) 2004
	niet bepaald	vulling kasteelgracht	MELB	X	Defilet & de Ridder (red.) 2004
	fijnspar/lariks	aanleg vlak	MELA-NTL	IV	Van Rijn 2010
125	beuk	waterput	ROMMB	IV	Bink & Franzen 2009
	els, eik	waterput	ROMMB	VI	Bink & Franzen 2009
	els, eik, appelachtige type appel/peer/meidoorn	waterput	ROMM	VI	Bink & Franzen 2009
12	els	geul	ROML	I	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	beuk	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	hazelaar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	hazelaar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	els	geul	ROML	II	Lange 2014a
126	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	els	geul	ROML	II	Lange 2014a
	den	geul	ROML	II	Lange 2014a
	den	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	II	Lange 2014a
	wilg	geul	ROML	II	Lange 2014a
	wilg	geul	ROML	II	Lange 2014a
	niet bepaald	geul	ROML	II	Lange 2014a
	els	geul	ROML	II	Lange 2014a
	taxus	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	haagbeuk	geul	ROML	II	Lange 2014a
	niet bepaald	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
37	buxus	geul	ROML	II	Lange 2014a
78	buxus	geul	ROML	II	Lange 2014a
79	buxus	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**steel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**stop**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**stop**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**tapkraan**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**ton**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**touw**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	?	11	**trog**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**bewerkingsafval**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**houtsnijwerk**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spaanders, afslagen**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spaanders, afslagen**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spaanders, afslagen**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**spinrok**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**steekbeitel/guts (handvat)**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**toognagel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**wig**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**mesheft (stiletto)**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kam**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**peddel**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**peddel (steel)**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**roeiriem**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**teerkwast**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**kalender**
Voorburg	Arentsburg/Forum Hadriani	Z-H	2169012100	11	**voorwerp**
Voordijkshoornse polder	Groenewegen	Z-H	2008	12	**ton**
Voordijkshoornse polder	Groenewegen	Z-H	2008	12	**spaakwiel**
Voorschoten	Bachlaan 4	Z-H	2464500100	11	**voorwerp**
Vressel	Vresselse weg	N-B	288976100	4	**spaakwiel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	geul	ROML	II	Lange 2014a
	es	geul	ROML	II	Lange 2014a
	fijnspar/lariks	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	MEV	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	den	geul	ROML	II	Lange 2014a
	den	geul	ROML	II	Lange 2014a
	hazelaar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	niet bepaald	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	II	Lange 2014a
	els	?	ROM	II	uit archief Van Rijn
	eik	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	eik	geul	ROML	IV	Lange 2014a
124	eik	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	eik, zilverspar	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	wilg, eik, den, hazelaar, es, els	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	es	geul	ROML	IV	Lange 2014a
113	Spaanse aak	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	hazelaar	geul	ROML	IV	Lange 2014a
	beuk	geul	ROML	IV	Lange 2014a
171	niet bepaald	geul	ROML	IX	Lange 2014a, 2016b
134	buxus	geul	ROML	V	Lange 2014a
	els	geul	ROML	VI	Lange 2014a
154	es	geul	ROML	VI	Lange 2014a
156	beuk	geul	ROML	VI	Lange 2014a
	zilverspar	geul	ROML	VI	Lange 2014a
160	eik	kuil	NEOLB	VII	Lange 2010a
	niet bepaald	geul	ROML	X	Lange 2014a
	niet bepaald	waterput	MEL-NT	II	?
	niet bepaald	waterput	MEL-NT	VI	?
	niet bepaald	?	IJZ-MEL	X	niet gepubliceerd
	niet bepaald	waterput, plaggenput	MEVD-MELA	VI	?

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Vrouwenpolder	Monnikendijk/Noorddijk	ZEE	1416	14	**duimstok**
Warmenhuizen	Stationsstraat; Terp Hartendorp	N-H	2830	8	**schep**
Wassenaar	Oude strandvlakte	Z-H	2960342100	11	**boog**
Wateringen	Westland	Z-H	2132302100	11	**ton**
Weert	Kampershoek	LIM	?	4	**emmer**
Weert	Molenakker	LIM	?	4	**kom**
Werkendam	Maltha	N-B	3152596100	4	**spaandoosje**
Werkhoven	Willemshoeve	UTR	3061421100	13	**lepel**
Westdorp	Westrup	DR	238440	1	**voorwerp**
Wijchen	Bijsterhuizen	GEL	2265313100	5	**dolkschede**
Wijchen	Paschalishof	GEL	2206386100	5	**voorwerp**
Wijk aan Zee	strand, aangespoeld	N-H	3282739100	11	**schijfwiel**
Wijk bij Duurstede	De Engk	UTR	2455526100	13	**meubelspijl**
Wijk bij Duurstede	De Engk	UTR	2455526100	13	**ton**
Wijk bij Duurstede	Singel/Zandweg	UTR	1143	13	**ton**
Winsum	Bruggeburen	GRO	2006104100	7	**kuipemmer**
Winsum	Bruggeburen	GRO	2006104100	7	**kuipemmer**
Winsum-Adorp		GRO	420640	7	**houtskoolschuiver**
Woerden	Gasfabriek	UTR		13	**kuipemmer**
Woerden	Gasfabriek	UTR		13	**pen**
Woerden	Gasfabriek	UTR		13	**pyxis?**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**hamer (steel)**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**pin**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**schep**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**boender**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**spinstok**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**wig**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**kam**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**(speel)bal**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**(speel)bal**
Woerden	Hoochwoert	UTR	2086199100	13	**voorwerp**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**voorwerp**
Woerden	Hoochwoert	UTR	7430	13	**voorwerp**
Woerden	Molenstraat	UTR	56152	13	**wastafeltje**
Wognum	Kerkstraat	N-H	2370370100	8	**ton**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**bewerkte stok/spies**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**bewerkte stok/spies**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**punt van stok/spies**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**handvat (van sikkel ?)**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**steel**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**touw**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	niet bepaald	?	MELB-NT	IV	?
	niet bepaald	?	MEVC-MELB	III	?
	niet bepaald	?	MEVC	I	?
	niet bepaald	waterput	MEL	II	Eimermann (red.) 2009
43	eik	waterput	ROMMA	II	Hiddink & de Boer 2014
	niet bepaald	waterput	ROMMA	II	?
	niet bepaald	?	MEL	II	?
	niet bepaald	?	ROM	II	?
	niet bepaald	?	MELB-NTM	X	?
	niet bepaald	?	IJZ-MEL	IX	niet gepubliceerd
	niet bepaald	?	BRONSL-NT	X	niet gepubliceerd
	eik	strandvondst	NEOLA ?	VI	niet gepubliceerd
	niet bepaald	?	MEL	II	Van Daalen 2015
	niet bepaald	?	MEL	II	Van Daalen 2015
	niet bepaald	waterput	MEV-NTV	II	?
45	taxus	terpzool	ROM	II	Kramer 2000
	taxus	terpzool	ROM	II	Kramer 2000
	niet bepaald	?	MEVB	II	niet gepubliceerd
	eik	?	ROM	II	Van Rijn 1998
	es	?	ROM	IV	Van Rijn 1998
	buxus	?	ROM	V	Van Rijn 1998
	niet bepaald	?	ROM-MEL	II	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	II	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	III	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	IV	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	IV	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	IV	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	V	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	VIII	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	VIII	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	MEL	X	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	X	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM-MEL	X	Blom & Vos 2008
	niet bepaald	?	ROM	V	?
	eik	waterput	MELA	II	?
	es	waterkuil	NEOMA	I	Kooistra 2008a
	jeneverbes	waterkuil	NEOMA	I	Kooistra 2008a
	wegedoorn	waterkuil	NEOMA	I	Kooistra 2008a
	eik	vondstenlaag	NEOMA	II	Kooistra 2008a
	wilg	vondstenlaag	NEOMA	II	Kooistra 2008a
	indet	waterkuil	NEOMA	II	Kooistra 2008a

Onderzochte vindplaatsen met houten gebruiksvoorwerpen uit de prehistorie tot 1300 n.Chr.

Vindplaats	Toponiem	Provincie	Archis	Archeoregio	Naam
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**touw**
Ypenburg	Frits Diepenlaan (locatie 4)	Z-H	2215985100	11	**raamwerk**
Zaanstad-Assendelft	ASN27	N-H	33722	12	**haak**
Zaanstad-Assendelft	ASN27	N-H	33722	12	**schijf/houtsnijwerk**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**haak**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**kuipemmer**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**pin**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**pin**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**schaal**
Zaanstad-Assendelft	ASN56	N-H	33722	12	**voorwerp**
Zelhem	Pluimersdijk/Bleekweg-Industrieterrein Vinckenkamp	GEL		3	**kom**
Zelhem	Pluimersdijk/Bleekweg-Industrieterrein Vinckenkamp	GEL		3	**tol**
Zelhem	Pluimersdijk/Blekweg-Industrieterrein Vinckenkamp	GEL		3	**voorwerp**
Zijderveld	Zijderveld-A2	UTR	2044459100	13	**voorwerp**
Zijderveld	Zijderveld-A2	UTR	2044459100	13	**voorwerp**
Zijderveld	Zijderveld-A2	UTR	2044459100	13	**welstok**
Zijtaart	Pater Vervoortstraat	N-B	3018727100	4	**spaakwiel**
Zuidhorn	Englum-Leege wier	GRO	2564	7	**hoepel (ton)**
Zuidhorn	Englum-Leege wier	GRO	2564	7	**hoepel (ton)**
Zuidhorn	Englum-Leege wier	GRO	2564	7	**kom**
Zuidhorn	Englum-Leege wier	GRO	408270	7	**kom**
Zuidhorn	Van Starkenborghkanaal	GRO		7	**lat(je)**
Zuidhorn	Van Starkenborghkanaal	GRO		7	**lat(je)**
Zuidhorn	Van Starkenborghkanaal	GRO		7	**lat(je)**
Zuidhorn	Van Starkenborghkanaal	GRO		7	**lat(je)**
Zuidhorn	Van Starkenborghkanaal	GRO		7	**blok(je)**
Zwinderen	Kleine Esch	DR	2006145100	1	**peddel**

opgegraven tussen 1997 en 2014 (vervolg)

Catnr.	Houtsoort	Context	Datering	Thema	Publicatie
	indet	waterkuil	NEOMA	II	Kooistra 2008a
	kornoelje	waterkuil	NEOMA	X	Kooistra 2008a
	niet bepaald	kuil	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
164	els	aangetroffen in de palissade	ROMMA	VII	Besselsen & Therkorn 1998
75	es	kuil	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
	niet bepaald	waterput	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
	niet bepaald	waterput	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
	niet bepaald	waterput	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
26	els	veen	ROMMA	II	Besselsen & Therkorn 1998
	niet bepaald	kuil	ROMMA	X	Besselsen & Therkorn 1998
	niet bepaald	waterput	MEVD	II	Van der Linden 2006
	niet bepaald	waterput	MEVD	VIII	Van der Linden 2006
	niet bepaald	waterput	MEVD	X	Van der Linden 2006
	niet bepaald	?	BRONSM	X	Vermeeren 2014
	niet bepaald	?	BRONSM	X	Vermeeren 2014
	wilg	waterput	BRONSMB	II	Vermeeren 2014
	niet bepaald	waterput	MEL-NTM	VI	?
	taxus	kuil	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2007
	taxus	waterput	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2007
	esdoorn	waterput	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2007
	esdoorn	?	MEV	II	Bottema-Mac Gillavry 2007
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA	II	?
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA-MELB	II	?
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA-MELB	II	?
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA-MELB	II	?
	niet bepaald	ophogingslaag terp	MELA-MELB	X	?
155	es	waterput	ROMLB	VI	Van der Velde *et al.* 1999



Deze publicatie bevat de resultaten van het Synthetiserend Archeologisch Onderzoek naar houten gebruiksvoorwerpen (exclusief bouwhout) uit de perioden tot 1300 n.Chr., afkomstig uit opgravingen die gepubliceerd zijn tussen 1997 en 2014. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het Oogst voor Malta-project. Per archeologische periode is een overzicht van houten voorwerpen gemaakt, waarbij deze voorwerpen tevens in een breder kader zijn geplaatst.
Het boek bevat een uitgebreide thematisch ingedeelde catalogus die voorzien is van vele prachtige, speciaal voor dit project gemaakte tekeningen.
Hout was een belangrijke grondstof en het spectrum aan houten gebruiksvoorwerpen kent dan ook een grote diversiteit. Het zijn boeiende voorwerpen uit het dagelijkse en minder dagelijkse leven. Uit de steentijd zijn het voorwerpen die met jacht en visserij te maken hebben, in de perioden daarna kook- en keukengerei, gereedschap voor huisnijverheid en grondbewerking. Opmerkelijk zijn de houten objecten uit de Romeinse periode die qua houtgebruik en productiewijze weinig inheems aandoen. Dit wetenschappelijk rapport is bestemd voor archeologen, andere professionals en liefhebbers die zich bezighouden met archeologie.

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