



Romeinse en middel- eeuwse bewoning langs de Dubbel

Een archeologisch onderzoek

Gemeente Dordrecht, plangebied

Gezondheidspark, deellocaties Amnesty

Internationalweg 7-9 en Karel Lotsyweg 21

M.C. Dorst en A.V.A.J. Bosman



Ruimtelijke Realisatie /
Archeologie

Gemeente Dordrecht
Spuiboulevard 300
Postbus 8
3300 AA Dordrecht
www.dordrecht.nl/archeologie



Dordrecht Ondergronds 17

**Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark,
deellocaties Amnesty Internationalweg 7-9 en
Karel Lotsyweg 21**

Een archeologisch onderzoek

M.C. Dorst en A.V.A.J. Bosman



2013

Gemeente Dordrecht
Stadsontwikkeling/Ruimtelijke Realisatie/Archeologie



Colofon

ISSN: 1876-2379
ISBN: n.v.t.
Tekst: M.C. Dorst en A.V.A.J. Bosman
Redactie: D.B.S. Paalman
Afbeeldingen: Gemeente Dordrecht/Ruimtelijke Realisatie/Archeologie,
tenzij anders vermeld
Vormgeving: D.B.S. Paalman
Drukwerk: HollandRidderkerk
Uitgave: Gemeente Dordrecht, maart 2013

Gemeente Dordrecht
Sector Stadsontwikkeling / Afdeling Ruimtelijke Realisatie / Team Archeologie
P: Postbus 8, 3300 AA Dordrecht
T: (078) 7708223
E: monarch@dordrecht.nl
W: www.dordrecht.nl/archeologie.nl

© Gemeente Dordrecht, 2013

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.



Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Administratieve gegevens	6
2. Gegevens onderzoeksgebied	7
2.1 Plan- en onderzoeksgebieden en huidig grondgebruik	7
2.2 Geplande werkzaamheden	7
2.3 Archeologische verwachting	8
3. Resultaten vooronderzoek	9
4. Doel en vraagstellingen	13
5. Veldonderzoek	15
5.1 Methoden	15
5.2 Onderzoeksresultaten	16
5.2.1 Onderzoeksgebied 1: de bodemopbouw	16
5.2.2. Onderzoeksgebied 1: sporen, structuren en vondsten	19
5.2.3 Onderzoeksgebied 2: de bodemopbouw	54
5.2.4. Onderzoeksgebied 2: de kerk- en kerkhoflocatie	56
6. Conclusies en aanbevelingen	64
Literatuur	67
Begrippen en afkortingen	72

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de afdeling Projectmanagement van de gemeente Dordrecht zijn in het plangebied Gezondheidspark, deellocatie zwembad Aqua Pulca, door de afdeling Ruimtelijke Realisatie archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hier worden grootschalige herinrichtingswerkzaamheden uitgevoerd waarbij een cluster van gezondheidsvoorzieningen gerealiseerd zal worden. De voorzieningen hebben onder andere betrekking op het Albert Schweitzer ziekenhuis, een turnhal, een zwembad en een schaatshal. Daarnaast worden ook woon- en winkelvoorzieningen gebouwd en zal de parkeergelegenheid worden gerealiseerd door de aanleg van halfverdiepte parkeerkelders.

Uit eerdere onderzoeken is bekend dat in het plangebied een 'verdrongen' nederzetting uit de Late Middeleeuwen aanwezig is. Plaanpassing waardoor de archeologische waarden worden ontzien is niet mogelijk. Om te voorkomen dat deze vernietigd worden zijn gefaseerd verschillende archeologisch onderzoeken uitgevoerd.

Een archeologisch onderzoek kan bestaan uit de volgende onderzoeksfases:

Fase 1. De inventarisatie en waardering van archeologische waarden.

Een inventarisatie bestaat doorgaans uit het uitvoeren van een bureauonderzoek waarbij een archeologische verwachting voor het plangebied wordt opgemaakt. De verwachting wordt door middel van een inventariserend veldonderzoek getoetst. Een inventariserend veldonderzoek kan een verkennend, een karterend en een waarderend doel hebben. Inventariserend veldonderzoek kan, afhankelijk van de archeologische verwachting, worden uitgevoerd door middel van boringen en/of proefsleuven.

Fase 2. De selectie van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen en advisering over het beleid ten aanzien van vindplaatsen.

Fase 3. De documentatie van behoudenswaardige, maar niet in situ te handhaven archeologische waarden.

Dit resulteert in een definitief onderzoek: een opgraving.

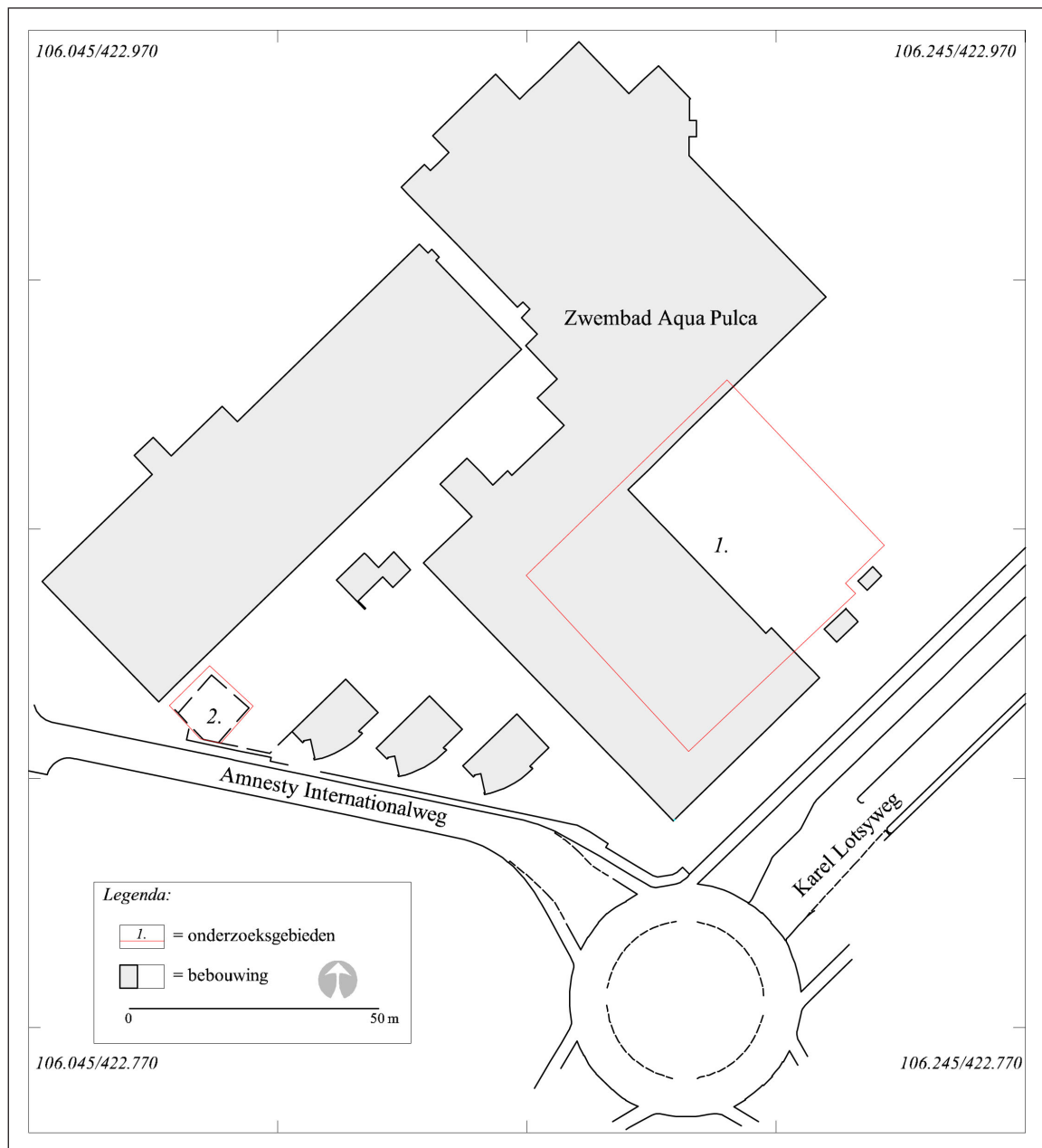
Dit document betreft de rapportage van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in één deelgebied en een definitief onderzoek in een ander deelgebied.

Tijdens het veldwerk zijn bewoningsresten gedocumenteerd uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen tot 1421.

In hoofdstuk 2 zijn de gegevens van het plan- en onderzoeksgebied vermeld en in hoofdstuk 3 de resultaten van het vooronderzoek. Hoofdstuk 4 omvat het doel van het onderzoek en de vraagstellingen en in hoofdstuk 5 is het veldonderzoek beschreven met de methoden en onderzoeksresultaten. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen verwoord.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	onderzoeksgebied 1: inventariserende en waarderende proefsleuven onderzoeksgebied 2: definitief onderzoek (opgraving)
Gemeentelijke projectcode	1008
ARCHIS onderzoeksmeldingen	Onderzoeksgebied 1: 43885 Onderzoeksgebied 2: 53025
ARCHIS vondstmeldingen	Onderzoeksgebied 1: 420209 Onderzoeksgebied 2: 420203
Archeologische periode	IJzertijd, Romeinse Tijd en Middeleeuwen
Datum veldonderzoek	augustus – december 2010
Wijk	Dubbeldam
Straat	Onderzoeksgebied 1: Aqua Pulca, Karel Lotsyweg 21 Onderzoeksgebied 2: Zendmast tussen Amnesty Internationalweg 7 en 9
Gemeente	Dordrecht
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	38C
RD-coördinaten (centrum)	Onderzoeksgebied 1 106.181 / 422.862 Onderzoeksgebied 2 106.081 / 422.834
Opdrachtgever	Gemeente Dordrecht, Projectmanagement
Uitvoerder(s)	Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/ Archeologie
Autorisatie rapport	mevr. J. Hoevenberg (senior archeoloog)
Bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht
Digitale archivering	Archief Ruimtelijke Realisatie/Archeologie (www.dordrecht.nl/archeologie) / e-depot Nederlandse Archeologie (http://www.dans.knaw.nl)
Analoge deponering	Archief Ruimtelijke Realisatie en het Stadsdepot



Afb. 2. Ligging van de twee onderzoeksgebieden.

2.3 Archeologische verwachting

Uit eerdere onderzoeken in het plangebied is bekend dat in onderzoeksgebied 1 bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Specifiek voor onderzoeksgebied 2 geldt dat op deze plek funderingsresten van een middeleeuwse kerk aanwezig kunnen zijn. Het gaat om resten van een 14^e -eeuwse bakstenen kerk en mogelijk ook de oudere, houten voorganger daarvan.

Dit was vermoedelijk de kerk van een in 1421 'verdrongen' dorp: Kruiskerke en/of Wolbrandskerke.¹ De vindplaats is een locatie van hoge archeologische waarde en is aangemerkt als een archeologisch monument met het AMK-nummer 16210.² De bewoningssporen zijn aanwezig vanaf een diepte van 0,7 m – mv. Door de bevoegde overheid (gemeente Dordrecht) is gesteld dat indien de (middeleeuwse) bewoningssporen niet *in situ* behouden kunnen blijven, deze door middel van een opgraving gedocumenteerd moeten worden.

¹ Hos & Dorst 2010, Dordrecht Ondergronds 4.

² Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart Dordrecht 2009, kaartblad 1 en 3, Dordrecht vindplaatscode 152.

3. Resultaten vooronderzoek

Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis

Het premiddeleeuwse landschap

De onderzoeksgebieden bevinden zich in de oeverzone van de rivier de Dubbel. Direct ten noorden van onderzoeksgebied 1 zijn de bedding- en restgeulafzettingen aanwezig. Deze jonge stroomgordelafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Het is onbekend wanneer de rivier is ontstaan. Voorlopig wordt een datering van circa 300 na Christus aangehouden, maar een oudere datering is waarschijnlijker.³ Tijdens het archeologisch onderzoek in 2006 en 2007 is vastgesteld dat er sprake is van verschillende fases van Dubbelafzettingen, waarbij mogelijk ook pre-Romeinse Dubbelafzettingen.⁴ De Dubbel heeft zich ingesneden in een uitgestrekt veenlandschap dat bodemkundig behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en het Hollandveen Laagpakket. De Dubbel was een energiearme en dus relatief langzaam stromende rivier, hoewel lokaal ook sterke meanders aanwezig waren. De ligging van de geul was door de tijd vrij stabiel en de oeverwallen op het (niet-geërodeerde) veenlandschap zijn relatief laag en smal (afb. 3). Lokaal zijn wel dikke pakketten restgeulafzettingen aanwezig die zijn afgezet binnen de maximale stroombreedte van de geul. Deze kronkelwaard-achtige afzettingen bestaan uit sedimenten die zijn afgezet op locaties waar de stroomsnelheden afnemen na een verlegging van de actieve geul. Bij hoogwater worden, vaak op de oudere geulafzettingen, sedimenten afgezet in de binnenbochten en de zone die tegenovergesteld is aan de richting van de verlegde geul. Op het niet-geërodeerde veen heeft de rivier verschillende lagen venige klei afgezet. Direct langs de geul is dit pakket niet dikker dan ongeveer 1 m. Verder van de geul gelegen is sprake van een komafzetting van afnemende dikte, tot circa 10 cm. De onderzoeksgebieden bevinden zich in de zuidelijke oeverzone. Onderzoeksgebied 1 is dicht bij de geul gelegen en hier is sprake van een lage oeverwal. Onderzoeksgebied 2 is gelegen in de overgangszone van de oeverwal naar het komgebied.



Afb. 3. Het landschap zoals dat er vermoedelijke uitzag vóór de middeleeuwse ontginningen, vergelijkbaar met het landschap nu rond rivier de Alblas (foto: R. van Jeveren).

3 In de tekstbijlage van de Archeologische Verwachtingskaart gemeente Dordrecht 2009, 44.

4 Hos & Dorst 2010.

Het middeleeuwse landschap: de Groote Waard

De top van de jongste Dubbelafzettingen was gedurende de Late Middeleeuwen het maaiveld-niveau. Vanaf vermoedelijk de 10^e-11^e eeuw werd een begin gemaakt met het in cultuur brengen van het klei-op-veenlandschap, waardoor het geschikt werd voor bewoning en landbouw. In eerste instantie zullen de oevers van de grote rivieren hierbij gediend hebben als 'ontginingsassen': vanaf de oeverwal is door middel van lange ontwateringssloten het land ontgonnen en verkaveld.

Gedurende de laatmiddeleeuwse bewoning lag de Dubbelgeul circa 60 m ten noorden van de kerk (onderzoeksgebied 2). De oeverzones waren favoriete nederzittingslocaties omdat deze ten opzichte van het omliggende landschap iets hoger gelegen waren, wat de kans op overstromingen reduceerde. Uiteraard waren de rivieren ook ideaal voor het transport van landbouwproducten en andere handelsgoederen.

Al in de Middeleeuwen werd onderscheid gemaakt tussen twee landschappelijke zones. Het noordelijke rivierenlandschap tussen het Oude Maasje en de Merwede werd de kleizijde genoemd, het land vanaf het Oude Maasje tot de noordgrens van de Brabantse zandgronden werd veenzijde genoemd. De kleizijde was verdeeld in de noordelijke Dordtse Waard en de zuidelijk daarvan gelegen Thiesselenswaard.⁵

Samen met de veenzijde werden deze waarden de Groote Waard genoemd. Mogelijk zijn ook kaden langs de rivieren aangelegd om de bewoonde delen te beschermen tegen overstromingen. Daarnaast zijn ook achter- en zijkaden en uitwateringssluizen zijn aangelegd. Door middel van strokenverkaveling is het achterliggende komgebied tot landbouwgrond omgevormd. Hierbij werden haaks op de oeverwal zeer lange sloten het achterland in gegraven, waardoor een patroon van lange, smalle percelen ontstond, zoals nu nog steeds te zien is in de Alblasserwaard.

Tussen 2006 en 2009 is in het plangebied archeologisch onderzoek gedaan. Hierbij zijn de resten gevonden van een laatmiddeleeuwse nederzetting.⁶ De lager gelegen flank van de oeverwal, richting de Dubbelgeul, werd gebruikt om afval te deponeren en waarschijnlijk ook als weidegrond voor vee en als hooi- en akkerland. Nadat de Dubbel rond 1270 werd afgedamd zal deze niet meer buiten haar oevers zijn getreden en kon dit gebied permanent gebruikt worden. De vondst van sloten en palenrijen geven aan dat het gebied verdeeld was in langgerekte percelen die haaks op de rivier stonden. De vondst van bundels vlas tijdens de opgraving geeft aan dat er in deze zone ook vlas is verwerkt. Het gaat hierbij met name om het zogenaamde 'roten' van vlas. Vlas is de grondstof voor linnen en om de vlasvezel los te maken van de houtachtige kern, werden de vlasstengels in water geweekt (afb. 4). In deze zone zijn,

parallel aan de Dubbelgeul, langgerekte sloten/kuilen gegraven die mogelijk hiervoor zijn gebruikt. Aangezien voor dit zogenaamde rivierroten veel water nodig was, waren de gronden direct langs de rivier hiervoor uitermate geschikt.⁷



Afb. 4. Het rotten van vlas in de rivier de Leie bij Waregem in Vlaanderen. Op de achtergrond zijn op de velden de schoven vlas te zien. De Leie werd ook wel 'de gouden rivier' genoemd, wat het belang van de linnenproductie voor de streek benadrukt.⁸

5 Wikaart V. et al 2009, 52.

6 Hos & Dorst 2010.

7 Hos & Dorst 2010, Dorst 2009a.

8 <http://www.gavergids.be>

Op het vermoedelijk hoger gelegen deel van de oeverzone (oeverwal) waren onder andere beschoeide sloten, duikers, een houtconstructie en een mogelijke huisplaats aanwezig. Eén van de duikers was een verbindingsduiker waardoor water vanuit de Dubbel in de sloten in het lager gelegen komgebied kon stromen. Net achter de hoger gelegen oeverwal stond een kerk op een lage, door mensen opgeworpen heuvel. Daar omheen lag het kerkhof dat was omgeven door een ringsloot.

Booronderzoek aan de zuidwestzijde van de kerk heeft aangetoond dat hier geen sprake meer is van antropogene ophogingen.⁹ De dorpsstructuur bestond dus waarschijnlijk uit een lintbebouwing. De boerderijen zullen op het hogere deel van de oeverwal hebben gestaan, die mogelijk lokaal was opgehoogd of uitgebreid met opgeworpen grond.

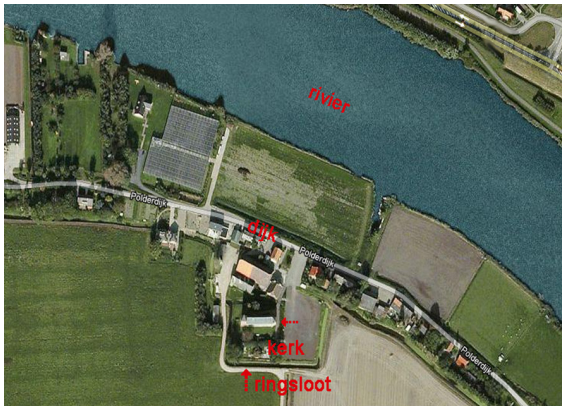
De veronderstelde laatmiddeleeuwse situatie is nog goed herkenbaar op kadastrale kaarten van gebieden die niet door overstromingen ten onder zijn gegaan (afb. 5).



Afb. 5. Het cultuurlandschap rond St. Antonie polder aan het Oude Maasje. Hier is de vermoedelijke laatmiddeleeuwse situatie nog zichtbaar. De 14^e – eeuwse kerk ligt direct achter een dijk die op de oeverwal van het Oude Maasje ligt. Er is sprake van lintbebouwing, waarbij de boerderijen direct aan de dijk staan. Het land tussen de dijk en de restgeul vormde een uiterwaard.

Van de 14^e – eeuwse kerk op het Gezondheidspark zijn bij eerdere onderzoeken de vierkante bakstenen toren en de westgevel van het schip gevonden. Het grootste deel van het schip en het koor van de kerk zijn vermoedelijk geheel verwijderd en hergebruikt of geërodeerd door het water van het Bergsche Veld, dat na de St. Elisabethsvloed van 1421 ontstond. Tegenwoordig zijn de meeste ringsloten rond kerkjes gedempt. Voorbeelden van kerkjes waar de ringsloten nog wel aanwezig zijn, zijn het kerkje van St. Antonie polder en het Pietermankerkje in Zwijndrecht (afb. 6).

9 Dorst 2009b.



Afb. 6. Links: de kerk van St. Anthoniepolder (Foto: Google Maps). Rechts: Het Pietermankerkje in Zwijndrecht met zijn ronde ringsloot (foto: J. Hoevenberg).

De 14^e -eeuwse bakstenen kerk kan waarschijnlijk geassocieerd worden met het laatmiddeleeuwse dorp Kruiskerke. Dit dorp had mogelijk een oudere voorganger, bekend als Wolbrandskerke.¹⁰ Tot op heden zijn echter geen duidelijke resten van huizen in het plangebied gevonden.

De ontginning en de daarmee gepaard gaande ontwatering hadden inklinking van het (kom) klei-op-veenlandschap tot gevolg, waardoor het land binnen de Groote Waard steeds lager kwam te liggen. De waterbeheersing werd dus steeds belangrijker, de rivieren moesten buitengehouden en gecontroleerd kunnen worden en regenwater moest adequaat worden afgevoerd. Door (illegale) moertering¹¹ en een veranderende waterhuishouding in de rivieren, onder andere door het aanleggen van dammen in de rivieren, kwamen de dijken van de Groote Waard extra onder druk te staan. Het drooghouden van de waard bleek uiteindelijk niet mogelijk en ten gevolge van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424, overstroomden grote delen en werd het land onbruikbaar, mede door verzilting. Sterk organische kleiafzettingen met daarin grote hoeveelheden onvolwassen brakwaterkoksels in levenshouding¹² worden vaak als laatste opvulling in de restgeulen van de rivieren en in laatmiddeleeuwse sloten gevonden. De afzettingen worden geassocieerd met de St. Elisabethsvloeden.

Vlak voor en gedurende de overstromingen tussen 1421 en 1424 werden de nederzettingen verlaten. De landbouwgrond werd economisch onbruikbaar en het land werd uiteindelijk als verloren beschouwd en opgegeven. Ook voor het dorpje Kruiskerke markeerde deze gebeurtenis het einde van de laatmiddeleeuwse bewoning. Waarschijnlijk was de verzilting van het water en het verlies van landbouw- en graslanden in eerste instantie het belangrijkste argument om de nederzettingen op te geven.¹³

Het (post)middeleeuwse landschap: het Bergsche Veld en het nieuwe land

Nadat ook de dijken langs de Merwede doorbraken veranderde de Groote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld.¹⁴ Dit is waarschijnlijk al in het jaar 1422 gebeurd.¹⁵ Gedurende deze periode is een dik pakket grijze klei en zand afgezet, het zogeheten Merwededek. Dit zijn de jongste afzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Pas vanaf het begin van de 17^e eeuw (1603, het Oude Land van Dubbeldam) werd begonnen met de her-inpoldering. Tot de 20^e eeuw is het onderzoeksgebied onbebouwd gebleven en was het in gebruik als landbouwgrond.

10 't Jong 2009, 't Jong & Dorst 2009, Hos & Dorst 2010, 't Jong 2009, DiEP Magazine 11, 32-34.

11 Moertering of selnering is het afgraven, ook wel darinckdelven, van het veen voor brandstof (turf) en de winning van zout.

12 Het gaat om de tweekleppige *Cerastoderma glaucum* die worden aangetroffen alsof ze in leven waren: dus in een kolonie waarin vrijwel alle exemplaren met gesloten kleppen aanwezig zijn.

13 Hendriks et al 2004, Hendriks 2007.

14 De Biesbosch is een restant van dit getijdensysteem.

15 Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.

4. Doel en vraagstellingen

Het doel van het onderzoek was tweeledig. In onderzoeksgebied 1 is vastgesteld of er sprake was van aan- of afwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische bewoningssporen. In onderzoeksgebied 2 zijn alle bewoningssporen tot een diepte van circa 3 m – mv gedocumenteerd.

In het Programma van Eisen¹⁶ zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:

- 1. Hoe is de bodemopbouw in de onderzoeksgebieden?*
- 2. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dijk? Wat is de (mogelijke) datering van de dijk?*
- 3. Zijn er middeleeuwse bewoningssporen aanwezig? Is hier met name sprake van antropogene ophogingen (hillen) met daarop huizen/boerderijen?*
- 4. Zijn er nog andere middeleeuwse bewoningssporen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de aard, diepteligging en conservering? Specifiek: zijn er resten van (fases van) de kerk aanwezig en is er een herkenbare fasering aan te wijzen in de ophogingen van de kerkhil?*
- 5. Zijn er oudere bewoningssporen, mogelijk uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse Tijd, aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de aard, diepteligging, conservering en ouderdom?*
- 6. In onderzoeksgebied 1 dient te worden vastgesteld of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. Indien dit het geval is zal in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever gekeken worden welke delen in aanmerking komen voor een aanvullend onderzoek (een definitief archeologisch onderzoek: een opgraving).*

¹⁶ Dorst 2010. Dordrecht PvE-nummer 2010-6.



5. Veldonderzoek

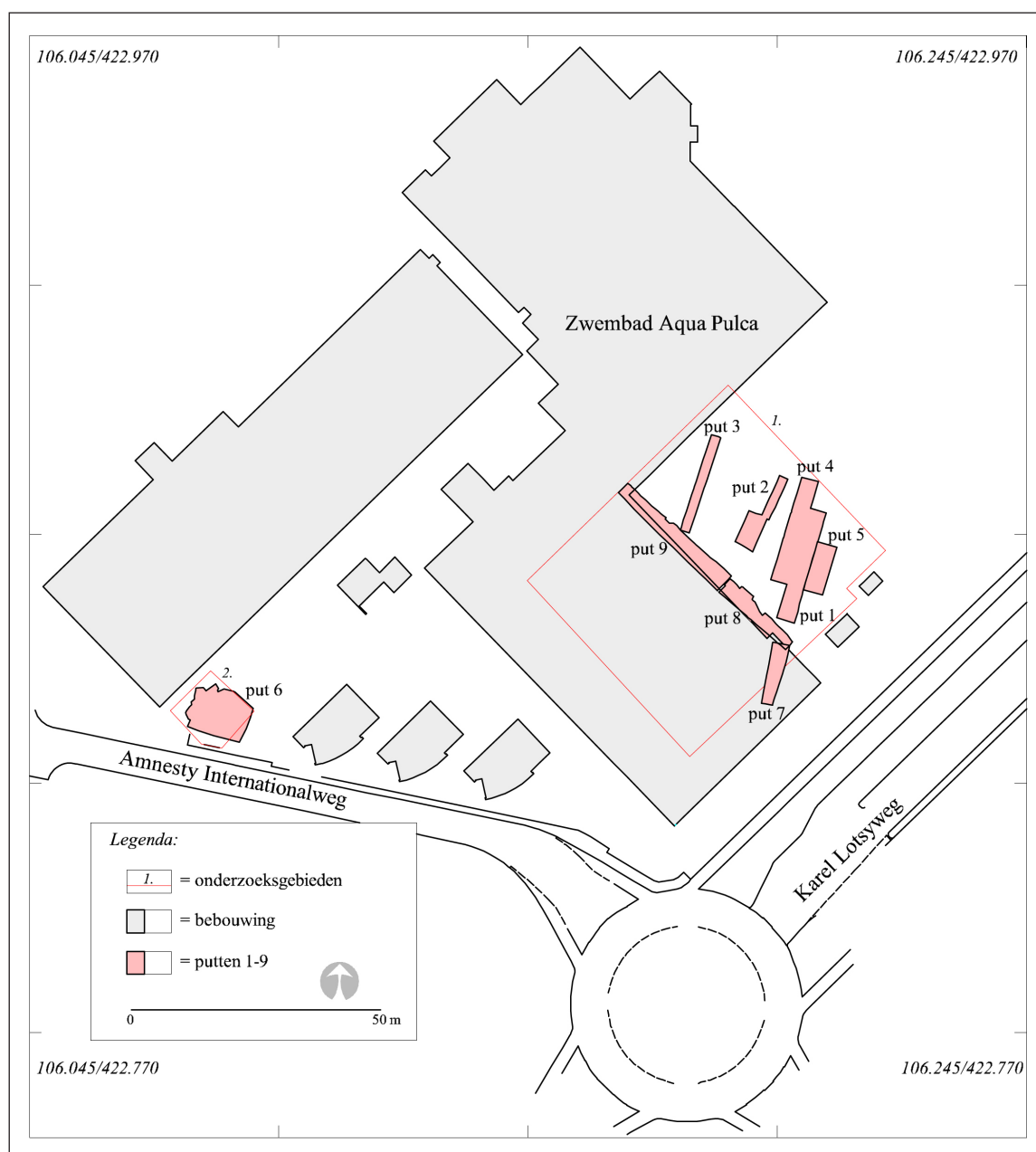
5.1 Methoden

Het veldwerk heeft plaatsgevonden tussen 23 augustus en 7 december 2010 en is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het graafwerk is uitgevoerd door de firma Tuytel uit Oud Alblas.

In onderzoeksgebied 1 zijn acht putten gegraven, namelijk de putten 1-5 en 7-9 (afb. 7).

Op de locatie van de laatmiddeleeuwse kerk is één put gegraven (put 6).

De locaties van de putten zijn ingemeten door landmeters van de gemeente Dordrecht. Alle putten zijn gegraven tot in de onverstoorde bodemlagen. Van de putten 1, 4, 7, 8 en 9 zijn lithostratigrafische profielen van de totale lengte gedocumenteerd door middel van tekeningen en fotografie. Van de andere putten zijn alleen enkele lithostratigrafische profielkolommen gedocumenteerd.



Afb. 7. De locaties van de opgravingsputten 1-5 en 7-9 in onderzoeksgebied 1 en put 6 in onderzoeksgebied 2.

Opgravingsmethodiek en documentatie van bewoningssporen

Tijdens dit veldwerk is geen onderzoek gedaan naar de begravingen. Van de aangetroffen graven is de locatie ingetekend en zijn botten verzameld voor datering.

Andere bewoningssporen, zoals palen en sloten, zijn gedocumenteerd door middel van vlaktekeningen en tekeningen en foto's van de dwarsprofielen. Vondsten zijn per vlak en spoor verzameld. De onderzoeksgegevens zijn digitaal verwerkt met behulp van Access en Autocad.

Vondstdeterminatie

Het vondstmateriaal wordt per context besproken. Het vondstcomplex uit de Romeinse Tijd is gedetermineerd, gefotografeerd, getekend en beschreven door dhr. A.V.A.J. Bosman.¹⁷ De middeleeuwse keramiek is gedetermineerd en geassocieerd conform het Classificatie Systeem voor Laat- en Post Middeleeuws Aardewerk en Glas.¹⁸ De keramiek is gedetermineerd door mevr. T. Busch, mevr. C. Lugtenburg en dhr. M.C. Dorst. Het dierlijk bot is gedetermineerd door mevr. D.B.S. Paalman. Het (Romeinse) leer is onderzocht door mevr. J. Hoevenberg.

5.2 Onderzoeksresultaten

De resultaten worden per onderzoeksgebied beschreven. Hierbij zal eerst de bodemopbouw worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

5.2.1 Onderzoeksgebied 1: de bodemopbouw

Hieronder volgt een beschrijving van de vijf lithostratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. In afbeelding 8 zijn de eenheden weergegeven. De eenheden worden van onder naar boven beschreven.

Klastisch pakket 1

Klastisch pakket 1 bestaat uit lichtbruin-grijze, matig zandige klei die soms licht venig is en waarin wortelhout aanwezig is. Direct langs de latere middeleeuwse Dubbelgeul is het pakket tot grotere diepte aanwezig en kan het worden geïnterpreteerd als een oudere restgeul- en oeverafzetting van de Dubbel. Geheel in het noorden vormde dit pakket waarschijnlijk de (oorspronkelijk) hogere oeverwal van een oudere (premiddeleeuwse) fase van de Dubbel. De top van de afzetting is (vermoedelijk) grotendeels geërodeerd door een jongere, middeleeuwse Dubbelgeul.

In zuidelijke richting is het pakket ingeschakeld in of op het veenpakket aanwezig. Dit markeert het komgebied gedurende de IJzertijd en de Romeinse Tijd (afb. 8). De afzettingen op het veen kunnen geïnterpreteerd worden als komafzettingen.

De top van de afzetting had vermoedelijk een glooiend karakter, al is het niet overal duidelijk of er sprake is van een intacte top. Ook de overgang naar de hierop gelegen jongere Dubbelafzettingen was slecht of niet herkenbaar. In de putten 1, 4 en 5 was de top van het pakket deels intact aanwezig tussen 2,2 en 2,6 m – NAP (1,7 en 2,2 m – mv). Hierin en op waren enkele scherven uit de IJzertijd en een vondstcomplex uit de Romeinse Tijd aanwezig (zie paragraaf 5.2.2). Klastisch pakket 1 kan op basis van de vondsten gedateerd worden in de periode vóór de (Vroege/Midden) IJzertijd.

Organisch / organo-klastisch pakket A

Organisch pakket A is een roodbruine veenlaag die gekenmerkt wordt door een sterk wisselende mate van kleigehalte en de aanwezigheid van wortelhout. Het veen kent een diffuse overgang vanuit klastisch pakket 1 en is soms ingeschakeld en soms op de afzettingen van dit pakket aanwezig. De top is aanwezig tussen circa 2 en 3 m – NAP.

Klastisch pakket 2 - mogelijk (deels) antropogene ophoging -

Het is niet bekend of dit een natuurlijke of antropogene afzetting betreft. Het pakket dateert van ná de Romeinse Tijd en bestaat uit lichtbruin tot grijze, siltige klei met stukjes spoelhout en zoetwaterslakjes. Het pakket is direct op de oudere Dubbelafzettingen en het veenpakket aanwezig. Mogelijk betreft het jongere oever- en komafzettingen van de Dubbel, maar het is

¹⁷ Bosman 2012.

¹⁸ Dit is het zogenaamde Deventer-systeem dat wordt beheerd en bijgehouden door de Stichting Promotie Archeologie.

niet uitgesloten dat het (deels) een dijk/kade ophoging betreft. Dichter bij de middeleeuwse Dubbelgeul heeft het pakket een dikte van circa 150 cm en ligt de (geërodeerde) top op circa 1,3 m – NAP (circa 70 en 100 cm – mv). In zuidelijke richting (het komgebied) gaat het over in een laag met een dikte van 15 cm of is het geheel geërodeerd. De top van het oude landschap ligt hier op circa 2 m – NAP (circa 170 cm – mv). Binnen dit pakket is sprake van meerdere natuurlijke afzettingsfases of deels antropogene ophogingen. Op sommige locaties is onderscheid te maken, gebaseerd op de aanwezigheid van leembrokjes en sporadische scherven uit de Middeleeuwen in het bovenste traject (afb. 8).

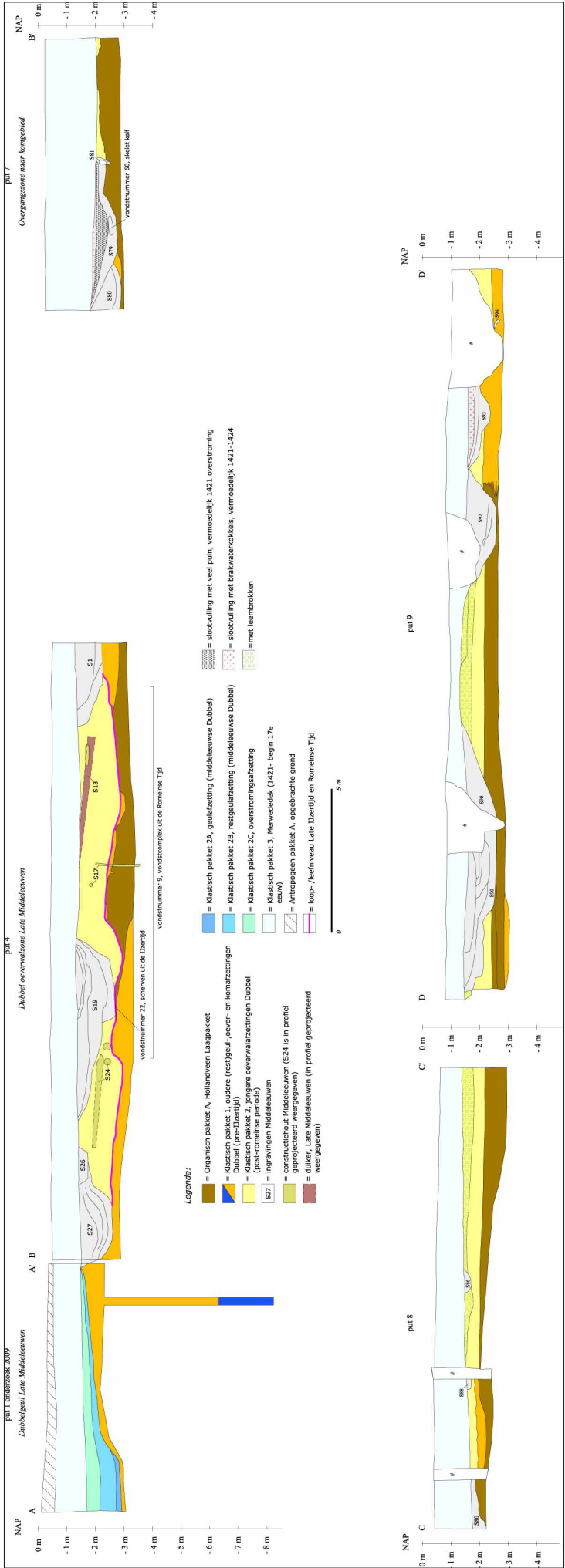
Ingegraven sporen die geassocieerd kunnen worden met de onderste afzettingsslaag zijn niet aangetroffen. Wel zijn op verschillende niveaus in het pakket paaltjes gevonden. Het pakket kan gedateerd worden in de periode ná circa 300, tot vermoedelijk de 8^e of 11^e eeuw.

Klastisch pakket 3

Klastisch pakket 3 bestaat uit een gelaagd pakket blauwgrijze sterk zandige klei en kleiig zand. Het pakket heeft een dikte tussen circa 70 cm 100 cm. De afzetting reikt tot aan het maaiveld en heeft overal de onderliggende afzettingen licht geërodeerd. Klastisch pakket 3 is het zogenoemde Merwededek dat is afgezet tussen circa 1424 en het begin van de 17^e eeuw. Het betreft de jongste afzettingen die behoren tot de Formatie van Echteld.

Antropogeen pakket A

Overal in het onderzoeksgebied bestaat de bovenste 50 cm van het bodempakket uit een laag opgebracht zand. Dit is aangebracht voorafgaand aan de bebouwing van het plangebied in het midden van de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw.

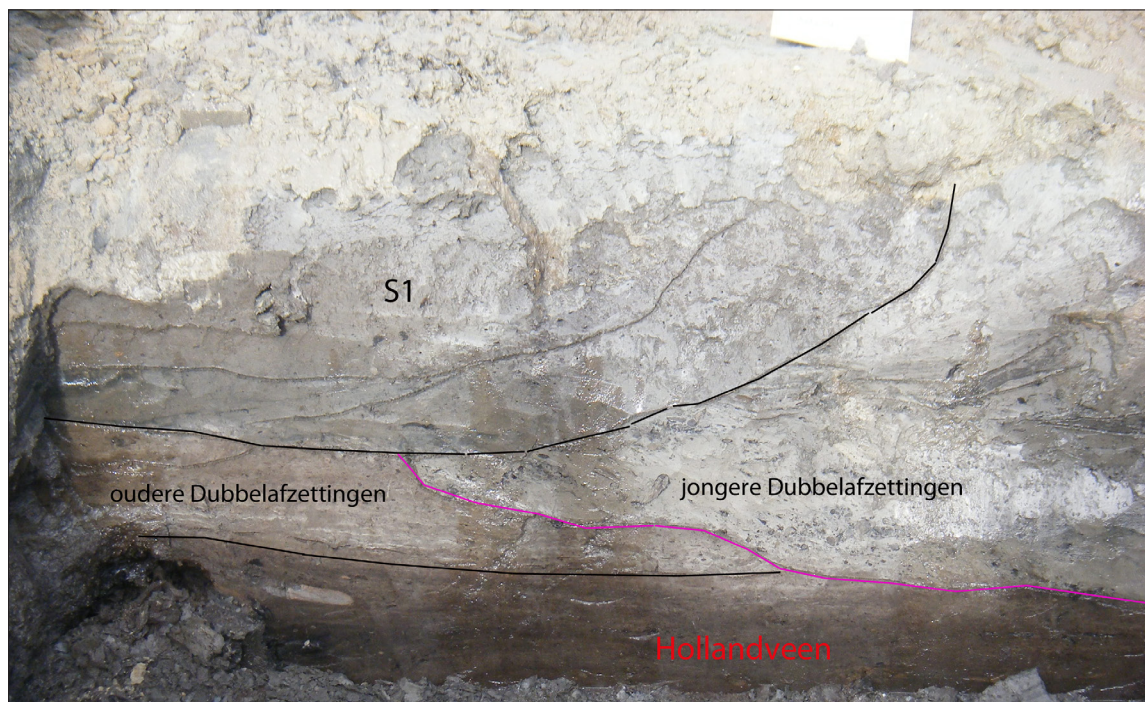


Afb. 8. Lithostratigrafische profielen van onderzoeksgebied 1. Voor de ligging van de profielraaien 10, 11 en 12.

Samenvatting lithostratigrafie

Direct ten zuiden van de middeleeuwse geul van de Dubbel is sprake van oudere restgeul- en oeverafzettingen. Deze zijn vermoedelijk afgezet in een periode vóór de IJzertijd en vormden gedurende de IJzertijd en de Romeinse Tijd een bewoonbare oeverwal. In zuidelijke richting gaat de afzetting over in het veenpakket en is sprake van een komgebied. Een vondstcomplex met IJzertijd en Romeins materiaal in de top van deze afzetting lijkt het resultaat van geërodeerde nederzettingen/huisplaatsen uit deze perioden. Het vondstmateriaal was aanwezig in één dun niveau tussen de oudere en (vermoedelijk) jongere afzettingen van de Dubbel, tussen 2,2 en 2,6 m – NAP (circa 2 m – mv). Het einde van de Romeinse bewoning wordt waarschijnlijk ingeluid door een geulverlegging of -verbreding van de Dubbel. Hierdoor werd de oudere oeverwal met daarop de bewoning uit de IJzertijd en Romeinse Tijd vermoedelijk opgeruimd. Op de geërodeerde oudere Dubbelafzettingen is een jongere oeverwal gevormd. De toename van afzettingen vanuit de Dubbelgeul is mogelijk te wijten aan de Duinkerke II-transgressie tussen circa 300-700, waarbij de hogere zeespiegel er voor zorgde dat de rivieren stroomopwaarts vaker overstroomden of hun loop verlegden. De oudere stroomgordelafzettingen van de Dubbel en het daarop gelegen pakket van jongere Dubbelafzettingen of antropogene ophogingen zijn vrijwel niet van elkaar te onderscheiden. De oudere afzettingen zijn soms veniger, bevatten relatief meer zand(lensjes) en lokaal is sprake van sterkere doorworteling (afb. 9). In het pakket jongere Dubbelafzettingen/antropogene ophogingen is mogelijk sprake van fasering, waarbij de jongste fase (lokaal) te onderscheiden is door de aanwezigheid van gele leembrokjes en keramiek. Het is mogelijk dat het pakket dat op de oudere Dubbelafzettingen aanwezig is, (groten)deels uit antropogene ophogingen bestaat. Dit zou een middeleeuwse dijk/kade kunnen zijn geweest. Dit was visueel echter niet te bepalen. Bij toekomstige onderzoeken in deze zone dient dit bij voorkeur door middel van micromorfologisch onderzoek te worden vastgesteld.

Het pakket jongere oever- (en antropogene?) afzettingen heeft een dikte tussen 150 tot 200 cm. De top is overal geërodeerd door het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. De middeleeuwse oeverwal had, gemeten vanaf de geul, een breedte van ongeveer 35 m.



Afb. 9. Het zuidelijkste deel van het westprofiel van put 4, waarin het onderscheid tussen de oudere en jongere Dubbelafzettingen/antropogene ophoging herkenbaar is. De roze lijn geeft het niveau aan waarop het vondstcomplex uit de Romeinse Tijd (en IJzertijd) aanwezig was. Spoor S1 is een sloot uit de Middeleeuwen vóór 1421.

5.2.2. Onderzoeksgebied 1: sporen, structuren en vondsten

De bewoningssporen en het vondstniveau zijn onder te verdelen in drie fases. Dit is mogelijk op basis van de stratigrafie, dateringen van vondsten, oversnijdingen van sporen en de aanwezigheid van afzettingen die geassocieerd worden met de St. Elisabethsvloed.

Fase 1

Het gaat hierbij om bewoningssporen die in/op de top van de oudere Dubbelafzettingen aanwezig zijn (zie paragraaf 5.2.1., klastisch pakket 1). Het betreft een laag met vondsten uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd en een (deel van) een mogelijke paalstructuur (afb. 10).

Mogelijke sporen uit de Romeinse Tijd: paalstructuur (S94)

In de top van de oudere Dubbelafzetting bevond zich een cluster palen/staken. Van enkele palen lag een gedeelte van het vermoedelijk opgaande deel, plat op het oude loop-/leefvlak (dat mogelijk ook hier geërodeerd is).¹⁹ Dit markeerde de scheiding tussen de oudere Dubbelafzettingen en het hier bovenop gelegen pakket. Mogelijk is op deze plek lokaal nog sprake van een intact looppniveau uit de periode voordat klastisch pakket 2 werd afgezet (natuurlijk) of opgeworpen (door mensenhanden).

De structuur bestaat mogelijk uit een buitenste ring van palen met een diameter van circa 15 – 20 cm, met daarbinnen enkele staken van 8-10 cm. De afstand tussen de buitenste palen was circa 1,8 - 2 m. De meeste palen/staken waren aangepunt, maar enkele hadden een platte bodem. Ze kunnen deel hebben uitgemaakt van een spieker.²⁰ Dit waren verhoogde, overdekte platforms die gebruikt werden voor de opslag van landbouwgewassen en/of hooi en stro. Een goede datering hiervoor is moeilijk te geven. In de afzettingen tussen de palen waren verschillende vondsten aanwezig, zoals drie (verspoelde) scherven uit – mogelijk – de Romeinse Tijd en scherven uit de Late Middeleeuwen, waaronder Pingsdorf aardewerk en Maaslands witbakkend aardewerk.²¹ Andere vondsten waren een stuk natuursteen, een stuk (gerold) vuursteen, een bot van een groot zoogdier en een dun bronzen/koperen plaatje met vijf gaten.



Afb. 10. Locatie van de vondstconcentratie uit de Romeinse Tijd en de palencluster (S94) uit (mogelijk) de Romeinse tijd. De noordelijkste put met het profiel A-A' betreft een proefput uit 2009 die hier ter aanvulling is weergegeven. Hierin was de (middeleeuwse) Dubbelgeul aanwezig.²²

¹⁹ Hoogte circa - 2,58 m NAP.

²⁰ Aan weerszijden van de structuur was de grond verstoord door een middeleeuwse sloot en de funderingen van het zwembad. Het is dus niet duidelijk of er mogelijk meerdere palen aanwezig zijn geweest.

²¹ Vondstnummer 66.

²² Dorst 2009a.

Vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd (vondstnrs. 7, 16, 9, 22)

Het vondstcomplex is aanwezig in/op de top van de oudere afzettingen van de Dubbel. Waarschijnlijk is dit niet het resultaat van een geplande (afval)depositie, maar van een geërodeerde oeverzone waar gedurende deze perioden bewoning aanwezig was. Het lijkt dus te gaan om verspoeld materiaal. Dit kan worden opgemaakt uit het feit dat nergens sprake is van een (dik) gelaagd pakket aan vondsten: ze zijn enkel aanwezig in één dun niveau. Daarnaast behoren er relatief veel intacte voorwerpen tot de vondsten en zelfs een nooit gebruikte dissel. Ook bestaat een groot deel van het vondstcomplex uit bouwmaterialen. Dergelijk vondsten zijn niet kenmerkend voor een afvalstort. Mogelijk is deze afzetting het gevolg van een snelle, eenmalige gebeurtenis, zoals een overstroming. Dit is af te leiden uit het feit dat de vondsten geen sporen van watererosie vertonen, dus niet langdurig in het water hebben gelegen. Gezien het gewicht van met name de bouwmaterialen zullen de vondsten waarschijnlijk afkomstig zijn van een huisplaats of nederzettingsterrein in de directe omgeving. De woonplaats zal vermoedelijk op het hogere deel van de oudere oeverafzettingen hebben gelegen en kan mogelijk in de eerste eeuwen na de bewoning in de Romeinse Tijd geheel opgeruimd zijn door een jongere geulfase van de Dubbel. De vondstlaag is afgedekt door jongere Dubbelafzettingen en/of antropogene ophogingen, zoals een dijk of kade.

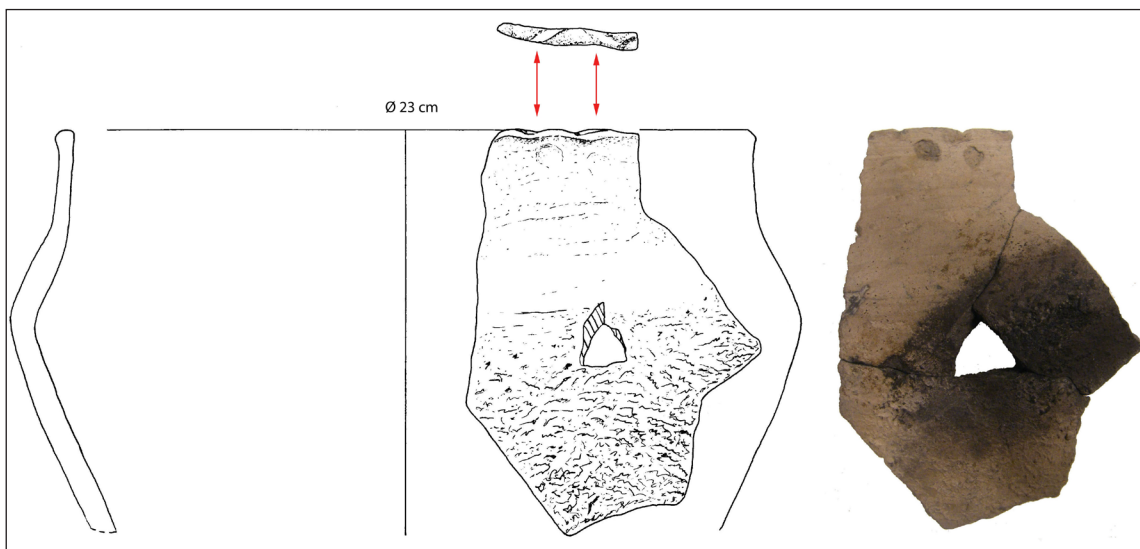
IJzertijd: keramiek

In het vondstcomplex waren drie scherven uit de IJzertijd aanwezig.²³

Twee kleine wandscherven van een zwart baksel zijn te klein om nader te determineren. Voor deze keramiek is fijn zand en relatief veel organisch materiaal gebruikt als verschaling.

De derde scherf betreft een deel van een kleine pot met een flauw S-vormig profiel en een steile, rechte hals (afb. 11).²⁴ De hals is uitwendig glad gemaakt en onder de schouder besmeten. Inwendig zijn veegsporen aanwezig. Het betreft een hard baksel dat aan de binnen- en buitenwand oranje van kleur is vanwege een oxiderend (met zuurstof) bakproces en op de breuk grijs vanwege reducerende (gesmoorde) bakcondities.

De verschaling bestaat uit (fijn) zand en sporadisch chamotte. Op de rand zijn spatelindrukken aangebracht en op de buitenwand is een donkerbruine streep aanwezig (afb. 11). Dit kan een residu zijn van de substantie die in de pot is gekookt, maar het is waarschijnlijker dat het een opzettelijk aangebrachte verfstof betreft.²⁵ Op basis van de vorm is de pot vergelijkbaar met typen die behoren tot de Rotterdam en Haamstede stijlgroepen.²⁶ De pot is te dateren in de periode Vroege en Midden IJzertijd (800-250 voor Chr.).



Afb. 11. Fragment van een pot uit de IJzertijd.

²³ Vondstnr. 22.

²⁴ Het randdeel was te klein om met zekerheid de diameter te bepalen, maar deze is ongeveer 23 cm.

²⁵ Dergelijke strepen worden regelmatig aangetroffen op IJzertijd aardewerk. Een analyse hiervan heeft aangetoond dat het een verfstof op basis van bloed kan betreffen.

²⁶ Van Heeringen 1992, 196 (280)-199 (283).

1

VÓÓR DE ROMEINEN – DE PREHISTORIE

TIJDENS HET ONDERZOEK OP HET GEZONDHEIDSPARK ZIJN OOK EEN PAAR SCHERVEN GEVONDEN DIE DATEREN UIT DE IJZERTIJD (CIRCA 800 TOT ENKELE JAREN VOOR CHRISTUS). HET ZIJN FRAGMENTEN VAN MINSTENS TWEE MET DE HAND GEMAAKTE EN IN OPEN VUUR GEBAKKEN POTTEN. ZE WORDEN VOORLOPIG GEDATEERD ROND 200 VÓÓR CHR.



MOGELIJK WAS DE OEVER VAN DE RIVIER DIE WE SINDS DE MIDDELEEUWEN DE DUBBEL NOEMEN, OOK AL IN DEZE PERIODE GESCHIKT OM TE WONEN EN TE BEWERKEN. DAAR ZIJN VERDER NOG GEEN SPOREN VAN AANGETROFFEN, MAAR ER MOET WEL REKENING MEE WORDEN GEHOUDEN. OF DE ROMEINEN DE OORSPRONKELIJKE BEWONERS EEN PAAR EEUWEN LATER NOG AANTROFFEN TOEN ZE DE GREN VAN HUN RIJK NAAR HET NOORDEN VERLEGDEN, IS ONDUIDELIJK. GEZIEN DE NATTE CONDITIES IN DEZE CONTREIEN IS HET MOGELIJK DAT DE BEWONING VAN DIT GEBIED NIET CONTINUE IS GEWEEST.

2

ROMEINEN OF INWONERS VAN HET ROMEINSE RIJK?

IN DE 2E EEUW NA CHR. REGEERDE DE ROMEINSE KEIZER OVER EEN IMPERIUM DAT ZICH UITSTREKTE VAN ENGELAND TOT TURKIJE. ONZE LAGE LANDEN LAGEN AAN DE RAND VAN HET RIJK.

DE INWONERS VAN DE VANUIT ROME VEROVERDE GEBIEDEN WERDEN NIET METEEN ECHTE ROMEINSE BURGERS. ZIJ HIELDEN VAAK HUN EIGEN GEWOONTEN EN GEBRUIKEN EN SOMS NAMEN ZE NIEUWIGHEDEN OVER VAN DE ROMEINEN. MAAR DE ROMEINSE CULTUUR WERD HEN NIET OPGEDRONGEN.

DAKANNEN ALS DAKBEDEKKING KENDEN WE NIET IN ONZE LAGE LANDEN, DIE ZIJN HIER DOOR DE ROMEINEN GEÏNTRODUCÉERD. OP HET GEZONDHEIDSPARK ZIJN OPVALLEND VEEL DAKPANFRAGMENTEN GEVONDEN.

OOK MUNTEN WAREN EEN VRIJ NIEUW VERSCHIJNSEL.

EN TYPISCH ROMEINS AARDEWERK, ZOALS AMFOREN VOOR HET TRANSPORT OF HET BEWAREN VAN OLIJFOLIE EN WIJN, EN WRIJFSCHALEN VOOR HET KNEUZEN EN MENGEN VAN KRUIDEN WERDEN HIER EERDER NIET GEBRUIKT. HET FRAAIE ROODGEKLEURDE TAFELSERVIES, DE ZOGENOEMDE TERRA SIGILLATA OF 'GESTEMPELDE AARDE', WAS EEN LUXE EN DUUR PRODUCT, DAT AL GAUW POPULAIR WERD. NAAST HET NIEUWE OP DE DRAAISCHIJF GEMAAKTE ROMEINSE AARDEWERK, BLEVEN DE BEWONERS TROUW AAN HUN EIGEN HANDGEMAAKTE AARDEWERK.

DE VELE TYPISCH ROMEINSE VONDSTEN OP HET GEZONDHEIDSPARK LIJKEN TE WIJZEN OP EEN GROEP BEWONERS DIE ZICH GROTENDEELS HAD AANGEPAST AAN DE LEEFWIJZE VAN "DE NIEUWE BAAS": ZE WAREN GEROMANISEERD.



EEN BOERDERIJ VAN INHEEMSE BEWONERS



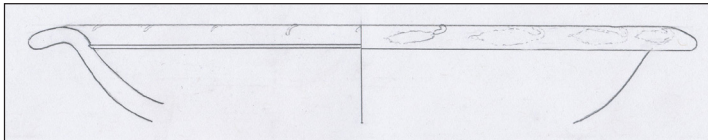
EEN BOERDERIJ VAN GEROMANISEERDE BEWONERS

Romeinse Tijd: keramiek

Tijdens het onderzoek zijn 1027 scherven keramiek aangetroffen. Het grootste deel betreft keramiek die op een draaischijf is vervaardigd, maar er zijn ook enkele stukken handgevormd aardewerk aanwezig. De keramiek betreft de bakseltypen terra sigillata, Gallo-Belgisch aardewerk, geveerde waar, dikwandig aardewerk, gladwandig aardewerk, ruwwandig aardewerk, Lage Landen waar en handgevormd aardewerk.

Terra sigillata

Hiervan zijn twee hoofdgroepen baksels aanwezig. De oudste is die van Zuid-Gallische terra sigillata uit La Graufesenque (Millau, District Tarn, Frankrijk). Op basis van dit baksel kan het vondstcomplex mogelijk nog in de 1^e eeuw gedateerd worden.²⁷ De import van dit aardewerk houdt na circa 100 op, wanneer 'de markt' wordt overgenomen door de productie in Midden-Gallië (bijvoorbeeld het productiecentrum Lezoux). De drie scherven van Zuid-Gallische terra sigillata vertegenwoordigen drie afzonderlijke vormen: een wandfragment van een niet nader te determineren kom, randfragmenten van een bord Dragendorff 18 en een schaalkje Dragendorff 36 (afb. 12).²⁸ Het type bord Dragendorff 18 komt gedurende de gehele 1^e eeuw voor. Het schaalkje Dragendorff 36, met de kenmerkende barbotine (reliëf slib)versiering op de rand, is te dateren in de Flavische periode (70-100).



Afb. 12. Het terra sigillata schaalkje uit de periode 70 -100 (Dragendorff 36).

Van het Oost-Gallische baksel zijn vier randscherven en drie wandscherven aangetroffen. Waarschijnlijk zijn alle fragmenten afkomstig van één exemplaar van een reliëf-versierde Dragendorff 37 kom (afb. 13). De diameter is 21,9 cm en de kom heeft een tamelijk hoge rand, een lage eierlijst en een versieringsvlak met verspreide dieren, zoals een beer of everzwijn, een leeuw(in), vogels en hazen. Ook komen enkele blaadjes voor. De scene doet denken aan een optreden met dieren in de arena. Dit was, net als het afbeelden van gladiatoren, een populair thema. Deze kom is vermoedelijk afkomstig uit het productiecentrum Rheinzabern in Duitsland en te dateren tussen 150 en 270.²⁹

Ten opzichte van het totaal van de keramiek, vormt de hoeveelheid terra sigillata geen grote categorie. Het betreft slechts (maximaal) vijf exemplaren.

Gallo-Belgisch aardewerk

Hieronder schaat zich terra nigra en kurkurn. Het terra nigra aardewerk betreft één bodemfragment, vermoedelijk van een schaal met een S-vormige rand en standring HBW³⁰ 27, of één van de latere afgeleiden hiervan.³¹

De overige scherven zijn vijf randfragmenten en vier wandfragmenten van drie verschillende kurk-urnen. Alle hebben de kenmerkende kalkverschraling die tijdens het bakken wegbrand, waardoor het kurkachtige oppervlak ontstaat. De kalkinsluitels in de klei vormden waarschijnlijk een belangrijk element bij de conservering van het in de container opgeslagen voedsel.³² Dit type aardewerk is handgevormd, waarbij alleen de rand is afgedraaid op een langzaam draaiende schijf. Op één van de exemplaren is donkerbruine pek langs de rand aanwezig die gebruikt zal zijn om de oorspronkelijke deksel van deze transportcontainer te bevestigen (afb. 14).

De potten zijn vermoedelijk ook secundair gebruikt, wat kan worden afgeleid uit het aankoesel of de kookrest onder de rand van één exemplaar.

De randen kenmerken zich door een enkelvoudige geleding (1 ribbel) en horen daarmee niet tot de vroegste voorkomens van deze bakselcategorie in Nederland. Ook ontbreekt de, voor de vroege vormen typische, 'bezemstreek-behandeling' van het oppervlak aan de buitenkant van de potten.

27 Polak 1995, 31-33.

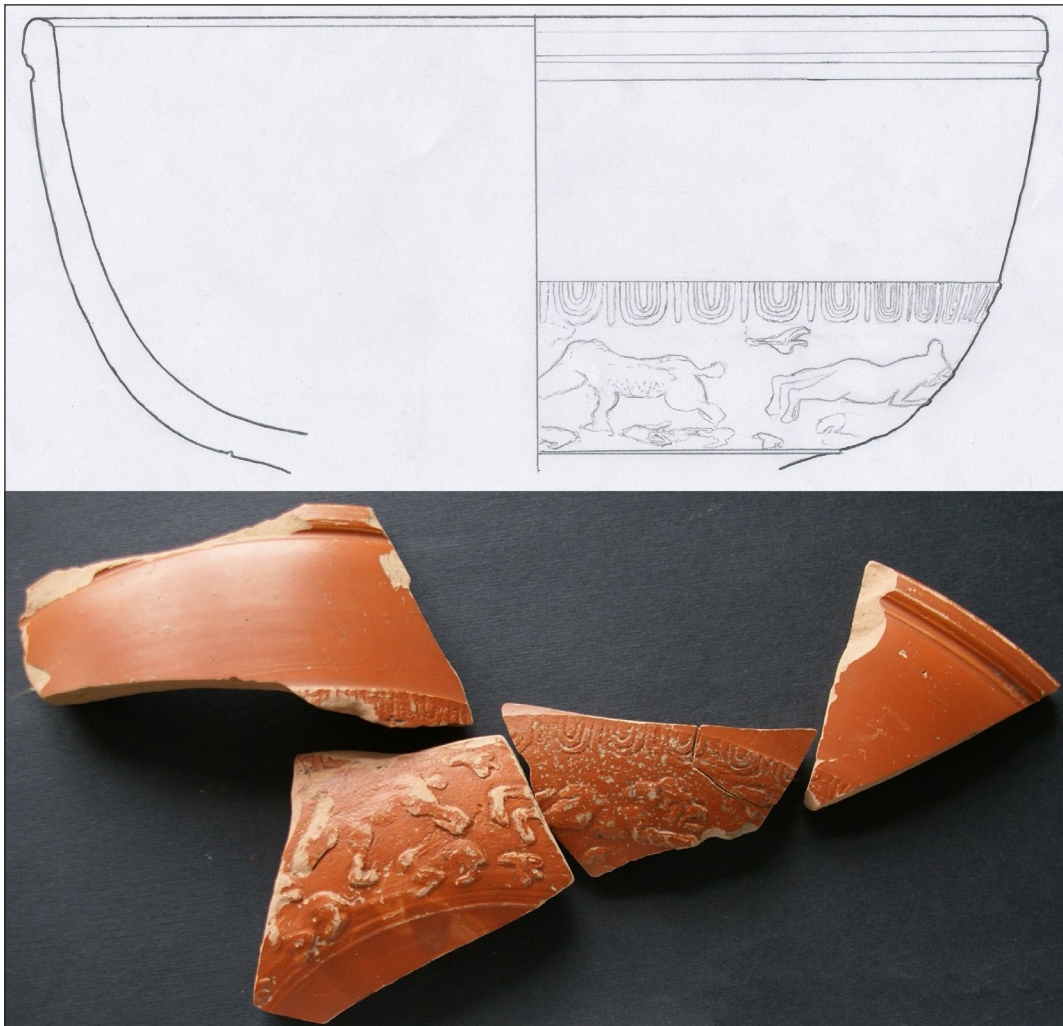
28 De diameter van het bord is niet te bepalen. De Dragendorff 36 heeft een diameter van 18 cm.

29 Brulet, Vilvorder & Delage 2010, 188-190.

30 HBW= Holwerda Belgische Waar (benaming van een aardewerksoort).

31 Holwerda 1941; Deru 1996, 74-77; het baksel is niet eenduidig op een streek te identificeren.

32 Tuijn 1998.



Afb. 13. De relief-versierde terra sigillata kom uit de periode 150 -270 (Dragendorff 37).



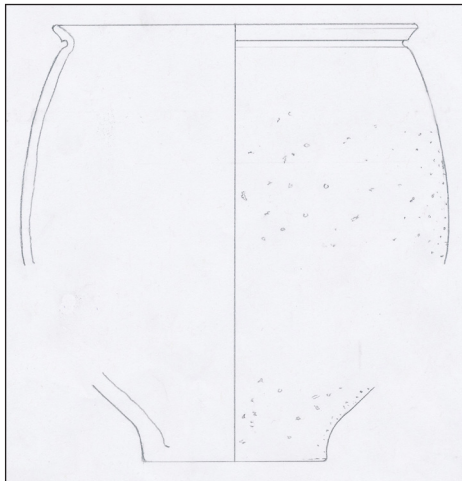
Afb. 14. Een randscherf van een kurk-urn met linksboven resten van zwart aankeeksel onder de rand.

Geverfde Waar

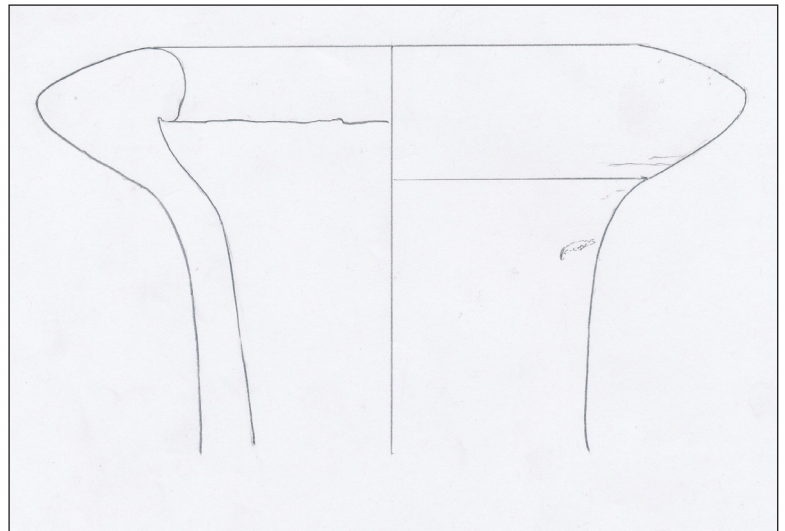
Het merendeel van het geverfde aardewerk is afkomstig uit Keulen en betreft uitsluitend bekers van het type Stuart 2 en Niederbieber 32.³³

De meeste bekers zijn aan de buitenkant voorzien van een bestrooiing met chamotte (fijne kleikorreltjes) en een enkel exemplaar heeft een versiering van roulletering (radstempelversiering) (afb. 15). Bij sommige bekers zijn de wanden voorzien van grote ovale, verticaal ingebrachte deuken.

Drieëntwintig exemplaren zijn uitgevoerd in techniek A en even zoveel in techniek B. Techniek C is vertegenwoordigd door twee scherven van een beker Niederbieber 32. Techniek D, de zogenaamde *Kwalitätsware*, is afwezig.³⁴ Aangezien deze techniek kenmerkend is voor de 3^e eeuw, kan dit mogelijk een indicatie zijn voor de einddatering van het complex in de 2^e eeuw. Opmerkelijk is dat het bord Brunsting 17 volledig ontbreekt.³⁵



Afb. 15. Een beker geverfd aardewerk (Stuart 2) (randdiameter 12,1 cm).



Afb. 16. Een rand van een olijfolie amfoor (Dressel 20, randdiameter 17 cm).

Dikwandig aardewerk

Het dikwandig aardewerk bevat amforen die afkomstig zijn uit de provincie Baetica in het zuiden van Spanje. Het betreft één rand en 35 wandfragmenten van negen verschillende amforen van het type Dressel 20 (afb. 16). Deze amforen werden gebruikt om olijfolie vanuit het Middellandse Zeegebied te vervoeren.³⁶ Op basis van het randfragment met de typische lage driehoekige vorm kan gesteld worden dat het een relatief late vorm is. Dit type rand kan gedateerd worden tussen het einde van de 1^e eeuw tot in de 3^e eeuw.³⁷ Op één van de randen zijn, op de hals, vlekken aanwezig. Het is echter niet zeker of het hier *tituli picti*, ofwel een aanduiding van bijvoorbeeld de inhoud, in inkt betreft.

Net als amforen worden *mortaria* of wrijfschalen ook tot het dikwandige aardewerk gerekend. Voor één van de twee exemplaren van het type met overhangende lip (Stuart 149) uit dit complex zou op grond van het baksel die term niet kloppen. Het betreft hier namelijk een op-

33 De productielocatie is gebaseerd op basis van het witte en zuivere baksel (Höpken 2005, Farbtabel 1, 7-8.). De determinatie van de bekertypen is bepaald aan de hand van 13 randfragmenten. Het type Niederbieber 30 ontbreekt.

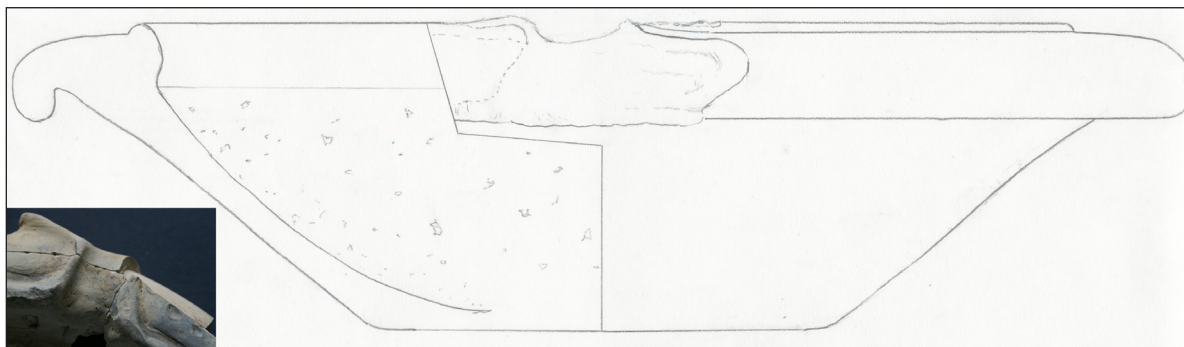
34 Techniek A (oranje verf op wit baksel), Techniek B (zwart/donkerbruine verf op wit baksel), Techniek C (zwarte verf op rood baksel), Techniek D (dunwandig hard baksel met metallic glanzend oppervlak). Van twee exemplaren kon niet worden vastgesteld of het techniek A dan wel B betreft.

35 Het geverfde bord type Brunsting 17 was zeer gangbaar in en typisch voor de 2e eeuw. Het ontbreken daarvan is dus heel vreemd in deze juist in de 2e eeuw gedateerde context.

36 Studie van inscripties op dit type amfoor heeft aangetoond dat ze vaak secundair werden gebruikt als opslagplaats voor bijvoorbeeld droge stof zoals graan. Van der Werff 1988.

37 Martin-Kilcher 1987.

merkelijk gladwandig wit baksel, hoogst waarschijnlijk afkomstig uit Keulen.³⁸ Dit exemplaar heeft een randdiameter van 28 cm en in de rand is de schenktuit aanwezig (afb. 17). Op de rand zijn enkele vingertop indrukken aangebracht.



Afb. 17. Een wrijfschaal met schenktuit (Stuart 149, randdiameter 28 cm). Op de inzet is een bovenaanzicht van de aangeplakte tuit te zien.

Het tweede exemplaar betreft slechts één grote scherf. Deze is van een groter formaat en het baksel is grover. De schaal is voorzien van vijf nagel- of spatelindrukken in de zijkant van de rand. Mogelijk is dit een merk van de pottenbakker om een aantal of eigenmerk aan te geven (afb. 18).



Afb. 18. Fragment van een wrijfschaal met nagel-/spatelindrukken in de rand.

Beide wrijfschalen zijn aan de binnenkant voorzien van een laagje steengruis van kwarts. Het ruwe oppervlak werd gebruikt om te bereiden voedsel in fijn te malen of te stampen. De schenktuit deed dienst om het vocht vervolgens af- of over te gieten.

De laatste categorie die onder het dikwandig aardewerk wordt gerekend is die van de *dolia*.³⁹ Dit zijn opslag- of voorraadvaten met een horizontale, naar binnen omgeslagen rand (Stuart 147). *Dolia* zijn vanuit de Mediterrane wereld gekomen, waar de vorm al lang als ingegraven vat bekend was. Ook hiervan zijn zeker twee en mogelijk drie exemplaren vertegenwoordigd.

Gladwandig aardewerk

Het gladwandig aardewerk betreft vrijwel uitsluitend fragmenten van kruiken, waaronder twee randfragmenten. Het betreft respectievelijk een manchetrand van de twee-orige kruik van het type Stuart 129A en een iets overhangende rand van de één-orige kruik Stuart 110A. Op basis van de randen en standringen is duidelijk dat het hier vooral 2^e of 3^e -eeuwse vormen betreft. Op één randfragment en de binnenkant van negen wandfragmenten is hars aangetroffen (afb. 19). Het aanbrengen van een deklaag van hars had verschillende functies. Hiermee werd de stop op de kruik verzegeld en de gehele kruik meer vochtdicht gemaakt waardoor wijn beter conserveerde en aromatiseerde.⁴⁰

38 Vergelijk Höpken 2005, Tafel 159, 40-021.

39 Bosman 2001.

40 Bosman 1997.

3



ROMEINS AARDEWERK

DE ROMEINEN KENDEN VELE SOORTEN AARDEWERK, ZOALS:

- 1) *TERRA SIGILLATA*, HET GLANZEND RODE, LUXE TAFELSERVIES
- 2) *GEVERFD AARDEWERK*, MEESTAL DRINKBEKERS EN POTTEN VAN WIT AARDEWERK MET EEN BRUINE, ZWARTE, OF ORANJE BUITENLAAG
- 3) *GLADWANDIG WIT AARDEWERK*, VOORNAMELIJK KRUIKEN EN KRUIKAMFOREN VOOR HET SCHENKEN VAN DRANKEN ZOALS WIJN
- 4) *WAASLANDS AARDEWERK*, VOORAL GROTE VOORRAADPOTTEN EN KLEINE VERSIERDE BEKERS
- 5) *RUWWANDIG AARDEWERK*, VOORAL KOOKPOTTEN EN BORDEN, MEESTAL GRIJS VAN KLEUR, SOMS ORANJE
- 6) *DIKWANDIGE WRIJFSCHALEN*, OM KRUIDEN IN FIJN TE WRIJVEN EN TE MENGEN
- 7) *DIKWANDIGE AMFOREN*, VOOR HET VERVOER VAN OLIJFOLIE EN WIJN
- 8) *DIKWANDIGE DOLIA*, ENORME VOORRAADPOTTEN

TERRA SIGILLATA

TIJDENS DE OPGRAVING ZIJN ENKELE FRAGMENTEN VAN TERRA SIGILLATA GEVONDEN. KENMERKEND VOOR DIT TYPE AARDEWERK ZIJN DE RODE KLEUR EN DE WATERDICHTTE DEKLAAG. OORSPRONKELIJK WERD TERRA SIGILLATA IN ITALIË GEFABRICEERD, MAAR LATER OOK IN ZUID-, MIDDEN- EN OOST-FRANKRIJK EN HET RIJNLAND. TERRA SIGILLATA KON VERSIERD OF ONVERSIERD ZIJN. VERSIERDE SIGILLATA WERD GEMAAKT IN VAN KLEI GEBAKKEN VORMSCHOTEL WAARIN VERSIERINGEN IN RELIËF WAREN INGESTEMPELD. VERVOLGENS WERD ER KLEI VOOR EEN POT OF KOM IN DE VORMSCHOTEL GEDRAAID. NA EEN TIJDJE DROGEN KROMP DE KLEI EN KON DEZE UIT DE VORMSCHOTEL WORDEN GEHAALD OM IN DE OVEN GEBAKKEN TE WORDEN. ZO ONTSTOND HET RELIËF OP DE TERRA SIGILLATA. BEHALVE VERSIERINGEN UIT DE VORMSCHOTEL KOMEN OOK OPGESPOTEN OF INGEKERFDE VERSIERINGEN VOOR. TERRA SIGILLATA KENT VEEL VERSCHILLENDE VORMEN, DIE ERG AAN MODE ONDERHEVIG WAREN EN DAAROM ZEER GOED TE DATEREN ZIJN. HET WORDT DAN OOK GEBRUIKT OM VONDSTCOMPLEXEN TE DATEREN. DE TERRA SIGILLATA DIE IS GEVONDEN OP HET GEZONDHEIDSPARK IS TE DATEREN IN DE 2^e EEUW NA CHR. DE VERSIERINGEN BESTAAN ONDER ANDERE UIT HAZEN, EEN LEEUW EN KLIMOPBLAADJES.



4



DE SMAAK VAN DE ROMEINEN

DE ROMEINSE KEUKEN IS VOOR EEN GROOT DEEL AFGELEID VAN DE GRIEKSE KEUKEN. NA VEROVERING VAN DE GRIEKSE GEBIEDEN DOOR DE ROMEINEN, NAMEN DEZE NIEUWE SMAKEN OVER EN EXPERIMENTEERDEN MET VEEL INGREDIËNTEN. DE ROMEINSE KEUKEN GROEIDE UIT TOT EEN VEELZIJDIGE, OVERDADIGE EN STERK KRUIDIGE KEUKEN.

ROMEINSE WRIJFSCHAAL

HET LATIJNSE WOORD VOOR WRIJFSCHAAL IS MORTARIUM. WRIJFSCHALEN ZIJN GOED TE HERKENNEN, OMDAT ZE OP DE BODEM ALLEMAAL KLEINE STEENTJES HEBBEN. WRIJFSCHALEN WERDEN GEBRUIKT OM MET BEHULP VAN EEN STAMPER INGREDIËNTEN VOOR DE MAALTIJD FIJN TE WRIJVEN, ZOALS SPECERIJEN, KRUIDEN EN NOTEN, EN DEZE TE MENGEN MET OLIE EN WIJN.

WRIJFSCHALEN ZIJN TYPISCH ROMEINS. IN ONZE STREKEN IS HET VOORKOMEN VAN DEZE SCHALEN EEN TEKEN VAN ROMANISERING EN DE DAARBIJ HORENDE VERANDERENDE EETGEWOONTEN. OP HET GEZONDHEIDSPARK ZIJN FRAGMENTEN VAN ZEKER TWEE WRIJFSCHALEN TERUGGEVONDEN.



ZELF ROMEINS KOKEN?

WIE ZELF EENS EEN GERECHT WIL PROEVEN DAT DOOR DE ROMEINEN WERD GEGETEN EN WAARVOOR JE VOOR DE BEREIDING IN IEDER GEVAL EEN WRIJFSCHAAL NODIG HEBT, KAN *PATINA* MAKEN, NAAR EEN RECEPT UIT HET KOOKBOEK VAN DE ROMEINSE KOK APICIUS.

DE NAAM *PATINA* WERD IN DE ROMEINSE TIJD GEBRUIKT VOOR GERECHTEN WAAR EIEREN IN VERWERKT WERDEN. HET KON BIJVOORBEELD EEN OVENSCHOTEL ZIJN, MAAR OOK EEN SOORT OMELET.



BENODIGDHEDEN

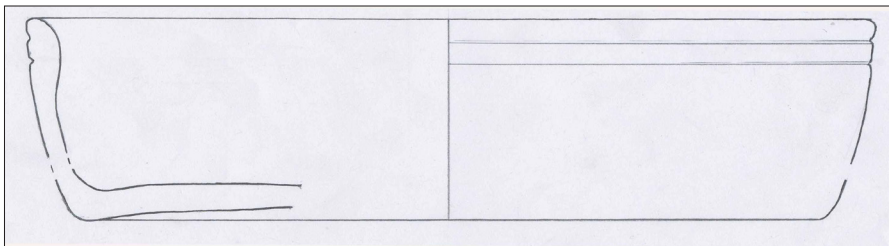
- 50 GRAM GEPELDE AMANDELEN
- 50 GRAM WALNOTEN
- 2 EETLEPELS PIJNBOOMPITTEN
- 1 EETLEPEL HONING
- 2 EETLEPELS WITTE WIJN
- 2 EETLEPELS MELK
- 1 EETLEPEL VISSAUS (OF EEN SNUF ZOUT)
- 6 EIEREN
- VERSGEMALEN PEPER
- 1 EETLEPEL OLIJFOLIE

BEREIDINGSWIJZE

ROOSTER DE NOTEN EN PITTEN TOT ZE LICHTBRUIN ZIJN. MAAL DE NOTEN EN PITTEN HEEL FIJN IN EEN WRIJFSCHAAL. VOEG DE HONING, WIJN, MELK, VISSAUS (ZOUT) EN EIEREN TOE EN KLOP DIT TOT EEN GLAD MENGSEL. DOE WAT OLIJFOLIE IN EEN PAN EN BAK HIERIN KOEKEN VAN HET BESLAG. SERVEER ZE EVENTUEEL MET WAT HONING EN GEROOSTERD SESAMZAAD.



Afb. 19. Een rand van een gladwandige Stuart 129A kruik met resten hars.



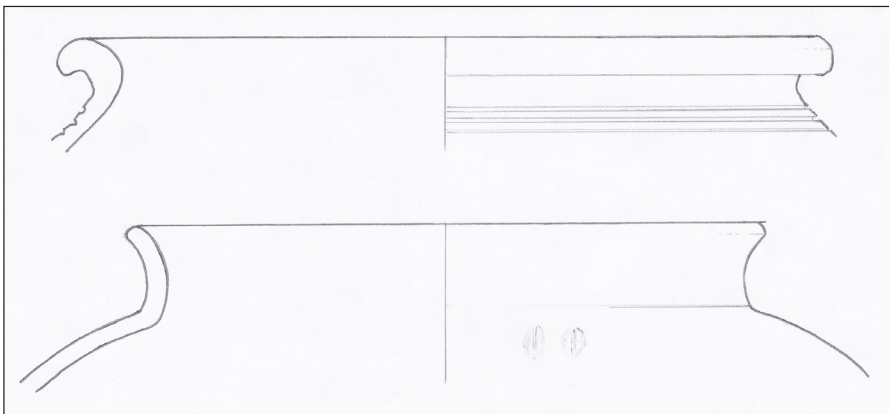
Afb. 20. Een ruwwandig bord met een diameter van 23,8 cm (Stuart 218).

Ruwwandig aardewerk

Het grootste deel van het ruwwandig aardewerk betreft fragmenten van kookpotten. Slechts twee hebben een andere vorm, respectievelijk een bord (Stuart 218) en een mogelijke niet op type te determineren schaal. Het bord is typisch 2^e-eeuws (afb. 20).⁴¹

Onder de kookpotten zijn drie basisvormen op type te onderscheiden. Het zeldzaamste type is de Stuart 201, waarvan twee exemplaren zijn gevonden. Deze vorm komt al in de 1^e eeuw voor. Op grond van het metallic schijnende oppervlak, zou één daadwerkelijk uit die 1^e eeuw kunnen dateren (afb. 21). Deze heeft de voor het type Stuart 201A kenmerkende groeven in de hals. Dit baksel is onder andere in Keulen vervaardigd. De andere is van een zachter baksel dat aan Laaglandse Waar doet denken (afb. 21). Dergelijk baksel komt al halverwege de 1^e eeuw voor en blijft daarna ook in zwang, alleen verdwijnt deze potvorm.⁴²

Deze kookpot heeft op de schouder twee nagelindrukken, die sterk doen denken aan de versiering op de rand van de eerdergenoemde wrijfschaal.

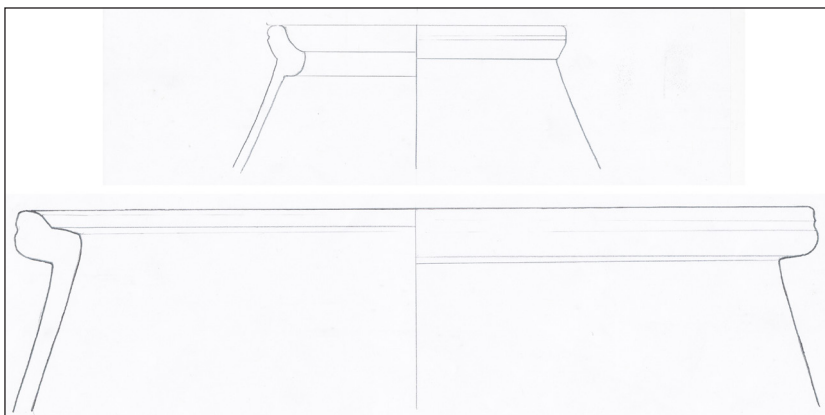


Afb. 21. Boven: een ruwwandige kookpot (Stuart 201a metallic) die mogelijk uit de 1^e eeuw dateert (diameter 18,2 cm). Onder: een ruwwandige kookpot (Stuart 201 LLW, diameter 15 cm).

⁴¹ Hiddink 2011, 160.

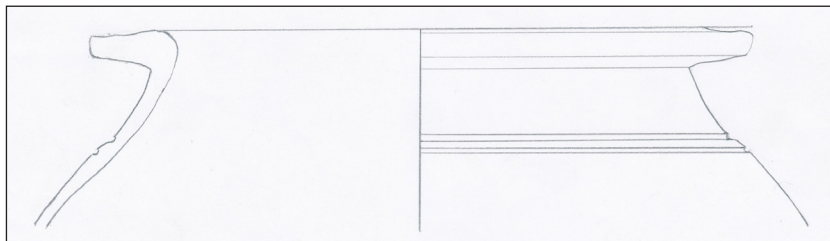
⁴² Bosman 1997.

Het tweede type kookpot is vertegenwoordigd door tien exemplaren van het type Niederbieber 89 (afb. 22). Dit type heeft een kenmerkende dekselgeul. Deze kookpotten zijn in veel gevallen voorzien van kookresten en roet op het oppervlak. Binnen het Dordtse complex is sprake van een ruime variatie van kleine, middelgrote en grote potten (afb. 22). Dit type komt op in het begin van de 2^e eeuw, maar wordt met name rond 150 zeer populair.



Afb. 22. Overzicht van de variatie van ruwwandige kookpotten van het type Niederbieber 89. Boven een kookpot met een diameter van 10 cm, onder een kookpot met een diameter van 26,8 cm.

De grootste groep kookpotten betreft het type Stuart 202 (15 stuks) en kan gedateerd worden in de 2^e eeuw (afb. 23).



Afb. 23. Ruwwandige kookpot van het type Stuart 202 (diameter 16,6 cm).

Lage Landen Waar

In het keramiekcomplex is dit het meest voorkomende gedraaide aardewerk. Van dit baksel zijn 338 grijsbakkende fragmenten en 143 oranje/rode fragmenten aanwezig. Dit aardewerk is zeer waarschijnlijk afkomstig uit de regio rond Bergen op Zoom. In dit baksel komen zowel imitaties voor van andere Romeinse baksels, zoals dikwandige dolia (10 exemplaren) en geleverde of terra nigra bekertjes (één exemplaar). Originele vormen, zoals de voorraadpotten Holwerda 140-142, komen echter ook voor. Hoewel het dus lokaal (in de regio) vervaardigd aardewerk betreft, zijn er vermoedelijk wel enkele stukken van elders afkomstig. Het betreft vier wandfragmenten van twee 'tronconische' bekertjes van zogenaamde Arras waar.⁴³ Deze hebben een kenmerkende hoge hals die voorzien is van een horizontale versiering van glad gemaakte lijnen (afb. 24).



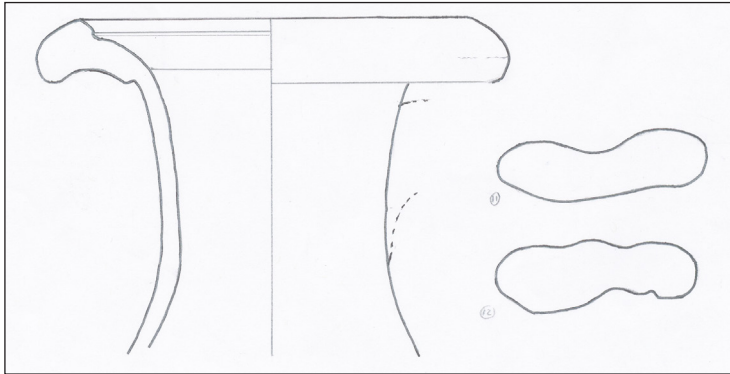
Afb. 24. Enkele fragmenten van bekertjes van Arras waar.

43 Pauly 2005.

Verder komt in het grijze baksel een drietal kurkurnachtige vormen van het type HBW 75 of 94 voor. Hiervan bestaat het vermoeden dat ze afkomstig zijn uit het oostelijk Rivierengebied of de Maaskant.⁴⁴

Onder de oranje/rode Lage Landen Waar zijn vooral fragmenten aanwezig van 13 kruikamforen, die bekend staan als 'Scheldevallei-amforen' (afb. 25).⁴⁵ Waar het bij de kruikamforen in veel gevallen om een origineel type gaat, is bij 3 van de 13 exemplaren duidelijk sprake van imitatie.

Overigens is het opmerkelijk dat bij één van de Scheldevallei amforen sprake is van een witte engobe of deklaag aan de buitenkant. Hiermee zou de suggestie gewekt kunnen zijn dat het witbakkend (Keuls) aardewerk betrof.



Afb. 25. Hals van een kruikamfoor van roodbakkende Lage Landen Waar (diameter 10,4 cm).

Daarnaast komen naast drie niet te determineren vormen ook nog een kookpot van het type Niederbieber 89 en twee deksels (Stuart 219) voor. Opvallend is dat één van de deksels met vuur in aanraking is geweest, maar nadat deze is gebroken. Dat blijkt uit een brandspoor op één van de scherven van het deksel (afb. 26).



Afb. 26. Deksel van oxiderend gebakken Lage Landen Waar, met brandsporen.

⁴⁴ Hiddink 2011, 168-169.

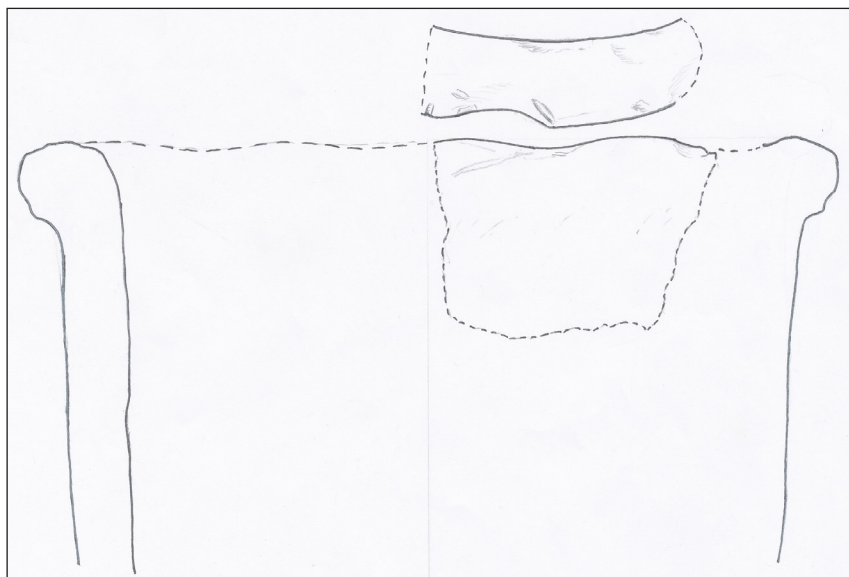
⁴⁵ Van der Werff, Thoen & van Dierendonck 1997.

Handgevormde waar

Gedurende de Romeinse tijd blijft de inheemse bevolking de eigen aardewerktraditie voortzetten al naar gelang Romeins import aardewerk beschikbaar kwam, of de mate van romanisering. In de zone binnen de grenzen van het Romeinse Rijk is het handgevormde aardewerk grotendeels verdwenen na het einde van de 1^e eeuw.

Binnen dit archeologische onderzoek is het handgevormde inheemse aardewerk⁴⁶ met scherven van minstens negen exemplaren vertegenwoordigd. De scherven bestaan uit vier oxide-rend en vijf reducerend gebakken fragmenten, waarbij zowel organische als chamotte verschaling voorkomt. De afwerking van de oppervlakken aan binnen- en buitenzijde bestaat voor zover waarneembaar uitsluitend uit veegsporen. Slechts één wandscherf is aan de buitenzijde versierd. Het betreft een combinatie van ingekraste groeflijnen met nagelindrukken daartussen.⁴⁷

Ook zijn scherven aangetroffen van minstens zeven verschillende zoutcilinders (afb. 27).⁴⁸ Dit type aardewerk werd aan de kust vervaardigd, met name aan de mondingen van de Oude Rijn, Maas, Schelde en IJzer, voor de productie en het vervoer van zout. Dergelijke stukken zijn aangetroffen tot in Keulen, de hoofdstad van de provincie Neder-Germanië. Het zijn plant-aardig verschraalde, handgevormde cilindervormige potten met een rand, versierd met duimdrukken. Het baksel is relatief licht van gewicht door het extra verhitten op een vuur voor het indampen van zeewater. Hierdoor ontstond in de pot een aangekoekte klomp zout. Het zout werd in de pot verhandeld waarbij deze diende als transportcontainer.



Afb. 27. Randfragment van een zoutcilinder met een diameter van 18,6 cm.

46 Niet gedraaid, aardewerk zonder oven gebakken.

47 Het is mogelijk dat deze scherven niet als gelijktijdig aardewerk binnen het Romeinse keramiekcomplex hebben bestaan, maar dat het 'echt' aardewerk uit de IJzertijd betreft.

48 Van den Broeke 1986.

5

ZOUTCYLINDERS

TUSSEN HET HANDGEMAAKTE AARDEWERK DAT OP HET GEZONDHEIDSPARK WERD GEVONDEN, BEVINDT ZICH EEN FLINK AANTAL FRAGMENTEN VAN ZOGENOEMDE ZOUTCYLINDERS OF ZOUTGOOTJES. HET IS EEN HEEL LICHT, SLECHT EN SLORDIG GEVORMD BAKSEL DAT AAN DE RAND GEGOLFD IS. DIT AARDEWERK WORDT AANGETROFFEN IN DE HOLLANDSE KUSTSTROOK, VAAK OP VINDPLAATSEN UIT DE IJZERTIJD EN DE ROMEINSE TIJD, WAAR OOK RESTEN VAN ZOUTPRODUCTIE WORDEN GEVONDEN. VOOR DE ROMEINEN WAS ZOUT VAN ZO'N GROOT BELANG DAT ER SOLDATEN MEE BETAALD WERDEN, ZIJ ONTVINGEN DUS EEN SALARIS (SAL = SEL = ZOUT).



LINKS: ZOUTCYLINDERS UIT VALKENBURG (ZH), RECHTS: RANDFRAGMENTEN VAN HET GEZONDHEIDSPARK

ONS KLIMAAT IS NIET GESCHIKT OM ZEEWATER TE LATEN VERDAMPEN MET BEHULP VAN DE ZON. ER WAREN WEL TWEE ANDERE MANIEREN OM ZOUT TE WINNEN: BIJ DE EERSTE WERD ZEEWATER BOVEN EEN VUUR VERHIT ZODAT NA VERDAMPING HET ZOUT ACHTERBLEEF IN KOMMEN OF SCHALEN. BIJ DE TWEEDE METHODE WERD VEENGROND VERBRAND. OP SOMMIGE PLAATSEN LANGS DE KUST WAS HET VEEN VERZADIGD MET ZEEWATER. DOOR DIT VEEN TE DROGEN EN TE VERBRANDEN HIELD JE ZOUT OVER.

HET ZOUT MOEST VERVOLGENS NAAR DE AFNEMERS VERVOERD WORDEN. ZEER GESCHIKT HIERVOOR ZIJN DE POTTEN EN DE GOOTJES VAN POREUS AARDEWERK. OP DE PLAATS VAN BESTEMMING WERD HET VERPAKKINGSMATERIAAL GEBROKEN EN DE KLOMP ZOUT UITGEPAKT. HET VERPAKKINGSMATERIAAL VERDWEEN, GELUKKIG VOOR ARCHEOLOGEN, OP DE AFVALHOOP EN DAT VINDEN WE DUS TERUG.

HET GEHELE SCALA AAN ZOUTWINNINGSACTIVITEITEN WORDT 'BRIQUETAGE' GENOEMD. DE ZOUTPRODUCTIE IN ONZE LAGE LANDEN MOET EEN BEHOORLIJKE OMVANG HEBBEN GEHAD, WANT HET VERPAKKINGSMATERIAAL WORDT TOT VER IN HET RIJNLAND TERUGGEVONDEN.

6



ROMEINSE DAKPANNEN

ROMEINSE GEBOUWEN HADDEN OVER HET ALGEMEEN DAKPANNEN ALS DAKBEDEKKING. ER WERDEN TWEE SOORTEN DAKPANNEN GEBRUIKT: EEN PLATTE MET OPSTAANDE RAND OF *TEGULA* EN EEN HALFRONDE OF *IMBEX*, TER AFDEKKING VAN TWEE VAN DIE RANDEN.

ROMEINSE DAKBEDEKKING

DAKPANNEN WERDEN IN MASSAPRODUCTIE GEBAKKEN IN GROTE OVENS. DEZE OVENS STONDEN MEESTAL ONDER MILITAIR GEZAG EN WAREN IN DE NABIJHEID VAN MILITAIRE FORTEN TE VINDEN. DE LEGEREENHEDEN LIETEN HUN DAKPANNEN VAAK STEMPELEN MET HUN EIGEN LEGIOENSTEMPEL.

OP VEEL DAKPANNEN ZIE JE SPOREN DIE ONTSTAAN ZIJN TIJDENS DE PRODUCTIE EN VOORAL OP HET MOMENT DAT DE NOG NIET GEBAKKEN TEGELS TE DROGEN WORDEN GELEGD IN DE OPEN LUCHT: VINGERSTREPEN, TELMERKEN, INSCRIPTIES, VINGERAFDRUKKEN, SCHOENAFDRUKKEN, DIERENPOTEN, KINDERVOETJES ETC.



ROMEINSE BADHUIS IN THEMAPARK ARCHEON, ALPHEN A/D RIJN

DAKPANNEN WERDEN NIET ALLEEN VOOR DAKEN GEBRUIKT, MAAR ONDER ANDERE ALS:

- KOOKPLAAT
- HAARDPLAATS
- ZUILBASEMENT
- SCHEEPSBALLAST



DAKPANNEN GEBRUIKT ALS HAARDPLAATS OP EEN ROMEINSE SCHIP.

WAARVOOR DE DAKPANNEN VAN HET GEZONDHEIDSPARK GEBRUIKT ZIJN IS NOG NIET DUIDELIJK, MAAR EEN AANTAL ZAKEN VALT OP:

- VEEL FRAGMENTEN VERTONEN BRANDSPOREN
- ER IS MAAR 1 FRAGMENT VAN EEN HALFRONDE PAN
- VEEL DAKPANNEN LIJKEN TE HARD GEBAKKEN, MOGELIJK IS HET 2E KEUS MATERIAAL.

OP DE DAKPANNEN ZIJN GEEN LEGIOENSTEMPELS OF INSCRIPTIES GEVONDEN.

Romeinse Tijd: keramisch bouw materiaal

Opvallend is dat alle voorkomende vormen van Romeins keramisch bouw materiaal vertegenwoordigd zijn. De meest opmerkelijke is een fragment van een *tubulus* of verwarmingsbuis, die in muren ingemetseld werd voor het transport van warme lucht van onder de vloer naar de wanden (afb. 28). Dergelijke objecten horen thuis in gebouwen waarin vloerverwarming aanwezig was, zoals badhuizen, of *villae* met een badgedeelte of een formele eetzaal of *triclinium*.



Afb. 28. De binnen- en buitenkant van het tubulus fragment.

Daarnaast zijn 50 fragmenten van vloertegels aangetroffen. Een groot aantal heeft aan één zijde brandsporen. Dit kan betekenen dat het gebouw waarin ze waren ingebouwd is verbrand. Van platte dakpannen (*tegulae*) zijn 129 fragmenten gevonden, van halfronde vorstpannen (*imbrices*) twee fragmenten (afb. 29). Dakpanstempels komen op geen van de fragmenten voor. Wel werd een tegel met een afdruk van een bespijkerde schoen gevonden (afb. 29). Op een ander fragment is een (deel van een) afdruk van een hondenpoot achtergebleven. Deze sporen ontstonden op plaatsen waar de dakpannen en tegels lagen te drogen voordat ze gebakken werden. Dat ze hierbij op een zandbodem of op bijvoorbeeld stro of gras lagen blijkt uit de structuur van het oppervlak van de onderkant.

In deze categorie van keramisch bouw materiaal zouden ook de 11 fragmenten huttenleem geplaatst moeten worden. Zeker als het inderdaad resten klei betreft die op wanden van vlechtwerk of vakwerk in gebouwen gesmeerd zijn geweest. Bij dit soort brokken gebakken klei is echter niet uit te sluiten dat het delen van oventjes betreft, of de ondergrond van een haard die in de klei was ingegraven. Hierbij hoeft dus niet per se sprake te zijn van een gebouw.



Afb. 29. Fragmenten van platte dakpannen, rechtsonder met schoenafdruk. Middenboven een fragment van een vorstpan.

Romeinse Tijd: Natuursteen

Onder het natuursteen zijn ten minste vijf stukken aangetroffen die als slijpsteen zijn gebruikt.

Romeinse Tijd: Metaal

De metaalvondsten bestaan uit: munten, kledingaccessoires, sieraden, een schrijfstift, een lepelsonde, gereedschap, wapens, bouw materiaal en productieafval.

De munten betreffen een koperen as en twee bronzen *sestertii*.



Afb. 30. De Romeinse as.

De as is te sterk gesleten voor een eenduidige determinatie. Op de voorzijde is mogelijk nog een keizerskop te herkennen, waarbij vanwege de lange nek aan een afbeelding van Claudius zou kunnen worden gedacht. Hij regeerde tussen 41 en 54 Chr. Op de keerzijde lijkt een staande figuur te zijn afgebeeld. Aan de rechterkant hiervan lijkt een C te staan, de helft van de afkorting *Senatus Consulto* (afb. 30).



Afb. 31. De beide sestertii, met boven Faustina I en onder Marcus Aurelius.

De *sestertii* zijn beter geconserveerd. Op de eerste is op de voorzijde het hoofd van een vrouw afgebeeld met rechts de tekst "*DIVA FAVSTINA*". Op de andere zijde is de staande godin Ceres met 2 fakkels afgebeeld, voorzien van de tekst: "*SC, [AVG]VSTA*" (afb. 31). Keizerin Faustina I (de Oudere) was de vrouw van keizer Antonius Pius. Na haar dood in 140/141 liet hij als eerbetoon munten met haar beeltenis slaan. De *sestertius* is geslagen in Rome tussen 141 en 161.

Op de tweede *sestertius* is op de voorzijde het hoofd van Marcus Aurelius afgebeeld met de tekst: "*M.ANTONINVS AVG TR P XXVIII*". Op de keerzijde is de zittende god Jupiter te zien met Victoria op de uitgestrekte hand en een scepter in de andere hand. Hiernaast staat de tekst: "*[IMP VI COS III]*

SC". Keizer Marcus Antoninus Aurelius was de adoptiefzoon van Faustina I en Antoninus Pius. Hij regeerde tussen 161 en 180 en de munt is geslagen tussen december 173 en juni 174.

Onder de metaalvondsten bevonden zich ook enkele kledingaccessoires, waaronder 12 ijzeren schoennagels en een mantelspeld (fibula). Dit is een draadfibula met ruitvormige beugel (afb. 32). De mantelspeld heeft een onderdraadse constructie met vier windingen en een gesloten naaldhouder. Op grond van het feit dat dit type vaak voorkomt in Nijmegen-West, de locatie van de vanaf 104 ontstane stad Ulpia Noviomagus, kan worden gesteld dat deze fibula voornamelijk in de 2^e eeuw gangbaar was.



Afb. 32. De draadfibula.

Ook een ijzeren kraspen (*stilus*) met een lengte van 6,8 cm (afb. 33) maakt deel uit van de metaalvondsten. Hiermee werden teksten in houten wasplankjes of *tabula ceratae* gekrast. Het is een eenvoudige ijzeren pen met vierkante doorsnede die aan beide uiteinden is aangepunt.



Afb. 33. De ijzeren schrijfstift.

In de categorie sierraden hoort een ijzeren (zegel)ring met een lengte van 2,5 cm en een breedte 2,2 cm (afb. 34). De ringsteen is niet bewaard gebleven.



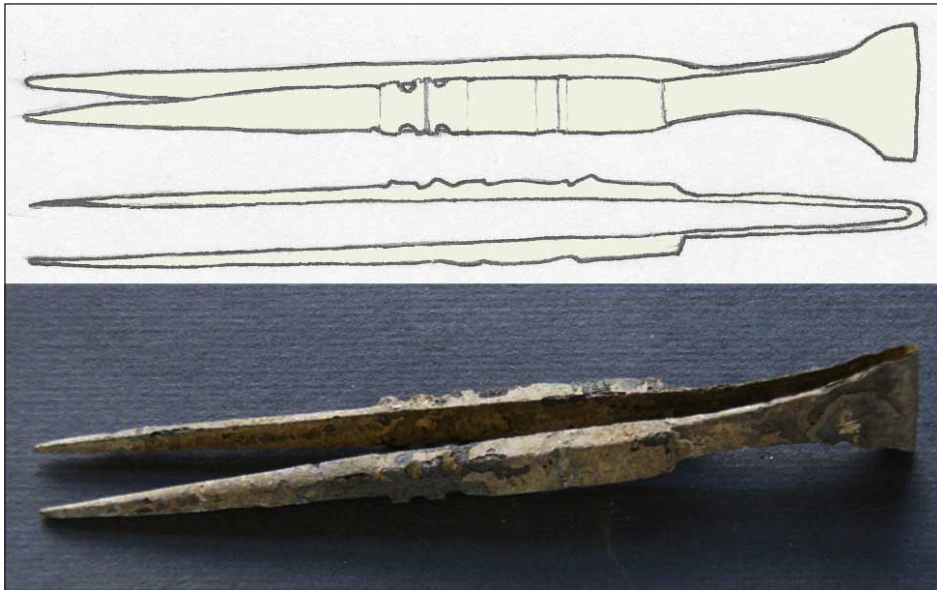
Afb. 34. De ijzeren ring.

Tot de voorwerpen die gebruikt worden voor lichaamsverzorging kunnen een lepelsonde, een pincet en mogelijk een ornamentje worden gerekend. De bronzen lepelsonde heeft een lengte van 11 cm, maar het kenmerkende uiteinde met de lepel ontbreekt. De tussenliggende verbogen greep heeft ter hoogte van de lepel een dubbele geprononceerde verdikking in drie delen, ter hoogte van de knop is dit er slechts één. De tussenliggende steel is ingekerfd met een spiraalgroef (afb. 35).

Afb. 35. De bronzen lepelsonde.



Het ijzeren pincet heeft een lengte van 11.7 cm. De punten zijn scherp en de buitenkant heeft een eenvoudige geprofileerde lijnversiering. De binnenkant is geheel vlak tot iets hol (afb. 36).



Afb. 36. Ijzeren pincet.

Het bronzen ornament is mogelijk een onderdeel van een scheermes geweest. Het betreft een eenden- of ganzenkop die bij de nek is gebroken (afb. 37). Achter de met een cirkel aangegeven ronde ogen zijn, middels een aantal schuin geplaatste strepen, de veren in de nek en op het achterhoofd aangeduid. Een serie horizontale punten geeft de vorm van de snavel weer.

Afb. 37. Voor- en achterkant van een bronzen ornament in de vorm van een eenden- of ganzenkop (lengte 2,6 cm).



De categorie wapens is gering. Hiertoe kan alleen een ijzeren booguiteinde of stompe punt van een pijl gerekend worden (afb. 38).



Afb. 38. Ijzeren boog- of pijlpunt (lengte 4,1 cm).

7

ROMEINSE KLEDINGSPELDEN

OP HET GEZONDHEIDSPARK IS ÉÉN KLEDINGSPELD OF FIBULA GEVONDEN. DEZE IS GEMAAKT VAN BRONS EN VAN EEN VRIJ EENVOUDIG, MAAR WEL ECHT ROMEINS TYPE. ZOWEL ROMEINSE MANNEN ALS ROMEINSE VROUWEN DROEGEN DERGELIJKE SPELDEN. ZE WAREN FUNCTIONEEL, WANT KNOPEN WERDEN NIET GEBRUIKT, ËN VOOR DE SIER.



KLEDINGSPELDEN WAREN AAN MODE ONDERHEVIG, WAARDOOR ZE VAAK GOED GEBRUIKT KUNNEN WORDEN VOOR HET DATERN VAN ARCHEOLOGISCHE VONDSTCOMPLEXEN. DE KLEDINGSPELD VAN HET GEZONDHEIDSPARK KAN IN DE 2E EEUW GEDATEERD WORDEN.

SOMMIGE TYPEN SPELDEN WERDEN ALLEEN DOOR MANNEN OF ALLEEN DOOR VROUWEN GEDRAGEN EN SOMMIGE WAREN TYPISCH VOOR BEPAALDE REGIO'S VAN HET RIJK.

8

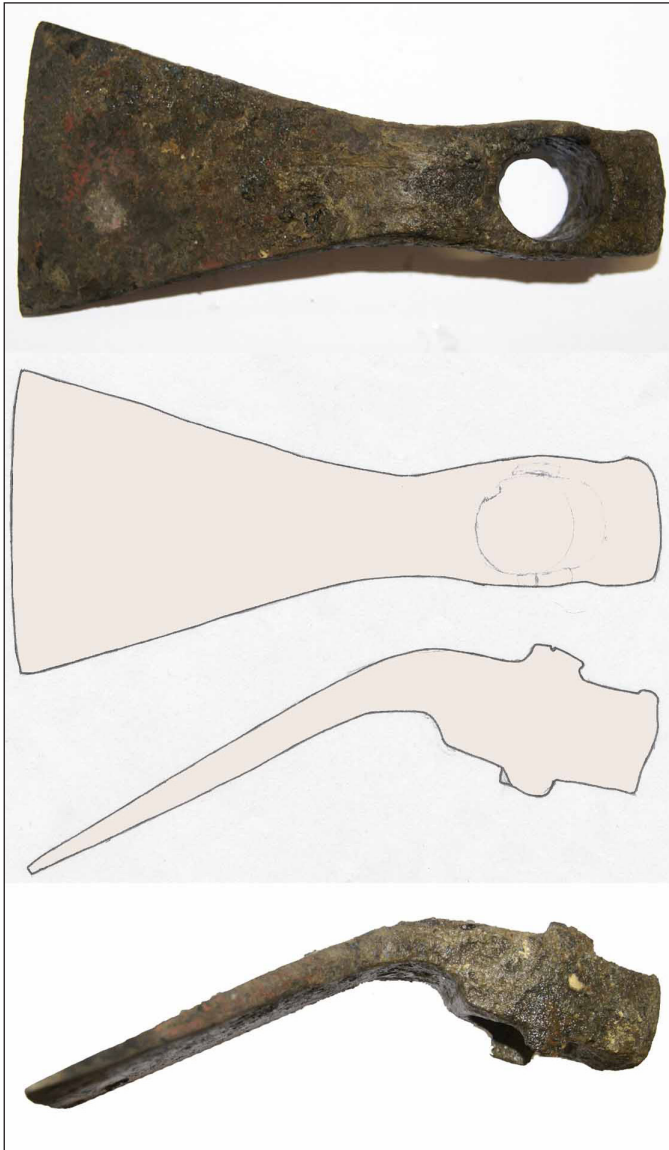
ROMEINSE MEDISCHE OF COSMETISCHE INSTRUMENTEN

TWEE BIJZONDERE VOORWERPEN DIE OP HET GEZONDHEIDSPARK ZIJN OPGEGRAVEN ZIJN EEN BIJNA COMPLEET BRONZEN LEPELSONDE EN EEN IJZEREN PINCET.

HET BRONZEN INSTRUMENT KON AAN BEIDE ZIJDEN GEBRUIKT WORDEN: AAN DE ENE KANT ALS EEN SOORT SONDE EN AAN DE ANDERE - NU ONTBREKENDE – KANT WAARSCHIJNLIJK ALS LEPEL OF OORLEPEL. HET WAS EEN STANDAARD ONDERDEEL VAN DE ROMEINSE DOKTERSTAS EN KON VOOR ZOWEL HUISELIJKE ALS COSMETISCHE ZAKEN GEBRUIKT WORDEN. VOOR DE VERSIERDE IJZEREN PINCET GELDT HETZELFDE.

ALS DE VOORWERPEN ER IN DE ROMEINSE TIJD AL ZO AAN TOE WAREN ALS NU, IS HET BEGRIJPELIJK WAAROM ZE IN DE BODEM TERECHT ZIJN GEKOMEN: BIJ HET INSTRUMENT IS HET LEPELTJE AFGEBROKEN EN BIJ DE PINCET ZIJN DE POTEN VERSCHOVEN ZODAT JE ER NIET MEER MEE KUNT KNIJPEN. HET ZOU DUS KUNNEN DAT ZE DESTIJD OM DIE REDEN AL ZIJN WEGGEGOOD.

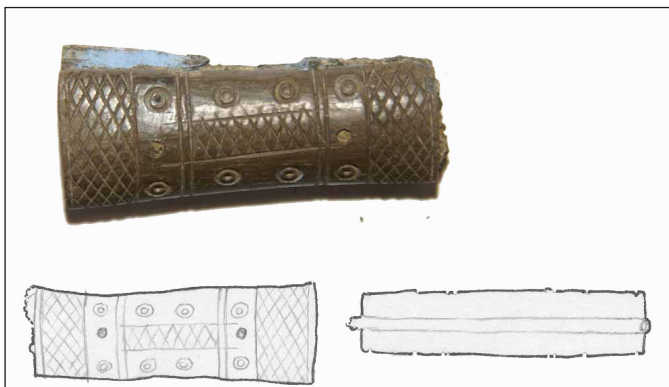




Afb. 39. De ijzeren disselkop (lengte 17 cm).

Het gereedschap betreft een kop van een dissel en een mesheft. De kop van een ijzeren dissel betreft een ongebruikt exemplaar: de snede is niet geslepen. De dissel heeft een kenmerkende vorm, met een naar beneden geknikte brede snede (afb. 39). Het andere uiteinde is een korte rechthoekige uitloper. Deze zijde kon als hamerkop gebruikt worden. Het ronde gat voor de houten schacht is aan weerszijden aan de onder- en bovenzijde voorzien van rechthoekige vleugels die voor extra stevigheid hebben gediend.

Het mesheft is op de greep aan beide zijden voorzien van een plaatje been of gewei. Hierop is een versiering aangebracht van drie vlakken met gekruiste groeflijnen en daartussen acht concentrische cirkels. De plaatjes zijn aan de angel van het mes vastgezet door middel van twee ijzeren klinknagels (afb. 40). Het uiteinde van de angel is vermoedelijk een rond oog geweest, waarvan één aanzet nog aanwezig is.



Afb. 40. Het versierde mesheft van reepplaten van been of gewei (lengte 5,5 cm).

De grootste vondstcategorie binnen het metaal omvat 88 gesmede ijzeren nagels.⁴⁹ Daarnaast komt ook productieafval voor, waaronder drie fragmenten koperdraad, fragmenten van vijf loden met snijsporen, twee ijzeren haken (?), twee plaatjes van messing en vijf van ijzer.

⁴⁹ Aangezien er sprake is van enige vergraving van dit niveau gedurende de Middeleeuwen, is niet duidelijk of alle nagels met zekerheid uit de Romeinse Tijd dateren. Twee mogelijke sintels dateren wellicht uit de Middeleeuwen.

Romeinse Tijd: Leer

Bijzonder is de vondst van een zoolfragment van een leren schoen met daarin nog enkele ijzeren schoenspijkers. De zool is onderdeel van een zogenoemde *calceus*. Dit is een enkelhoge gesloten veterschoen, die uit een aaneen genaaide zool, binnenzool en bovenleer bestond. De afmetingen van het zoolrestant wijzen op een volwassen drager. Vanaf de 2^e eeuw werd dit schoentype algemeen gedragen door zowel burgers als militairen. De zolen van dergelijke schoenen werden doorgaans zwaar bespijkerd. Dat kon oplopen tot zo'n 100 tot 150 schoenspijkers per zool, waarbij diverse spijkerpatronen werden gebruikt. Van de hier teruggevonden schoen kon geen spijkerpatroon vastgesteld worden. De koppen van de spijkertjes zijn piramidedvormig en hebben een omgeslagen punt (afb. 41). Ze tonen duidelijk slijtagesporen.



Afb. 41. Enkele van de ijzeren schoennagels uit de leren schoenzool.

Romeinse Tijd: zoölogische resten

De dierlijke resten bestaan uit 125 botten van zoogdieren en een oester (tabel 1).⁵⁰

De op soort te determineren dierenbotten zijn grotendeels afkomstig van gedomesticeerde soorten. In aantallen botten zijn dit respectievelijk de resten van rund, paard, varken en schaap/geit. Daarnaast zijn in kleine aantallen ook resten aanwezig van wild, zoals edelhert, ree en bever. De resten die met zekerheid afkomstig zijn van edelhert en ree betreffen delen van het gewei. De beverbotten bestaan uit resten van de schedel en kaak. De schedelfragmenten zijn afkomstig van een fors exemplaar.

De wilde dieren zullen in de directe omgeving zijn gejaagd voor hun vlees, gewei en huid (bont).

Soort	Aantal	%
Ree (<i>Capreolus capreolus</i>)	1	0,8
Edelhert (<i>Cervus elaphus</i>)	3	2,4
Bever (<i>Castor fiber</i>)	4	3,2
Rund (<i>Bos taurus</i>)	61	48
Paard (<i>Equus caballus</i>)	7	5,6
Varken (<i>Sus domesticus</i>)	6	5,6
Schaap/geit (<i>Ovis/Capra</i>)	4	3,2
Oester (<i>Ostrea edulis</i>)	1	0,8
Groot zoogdier	21	18,3
Middelgroot zoogdier	7	5,6
Indet.	8	6,3
Totaal	126	99,8

Tabel. 1. Overzicht van de diersoorten in het vondstcomplex.

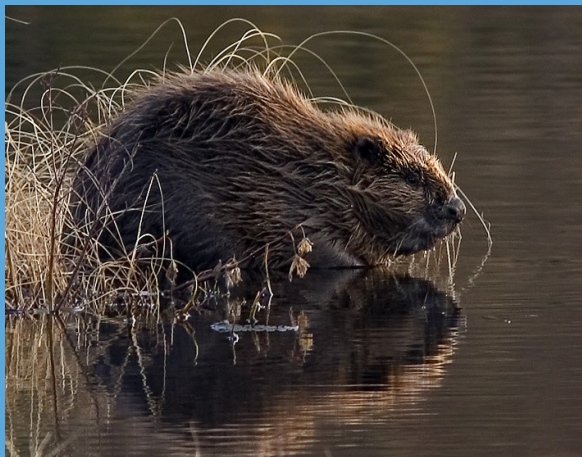
⁵⁰ Vondstnummers 7 en 16.

9

JACHTWILD

ONDANKS DAT IN DORDRECHT KRATTEN VOL MET DIERLIJK BOT ZIJN GEVONDEN, BEVINDT ZICH ONDER AL DIE – MIDDELEEUWSE – BOTFRAGMENTEN GEEN ENKEL STUKJE VAN EEN REE. NU GAAT HET HIERBIJ VOORAL OM SLACHTAFVAL EN RESTEN VAN DE MAALTIJD UIT STEDELIJKE CONTEXT, MAAR OOK DE MIDDELEEUWSE PLATTELANDNEDERZETTING, WAARVAN DE RESTEN EERDER AL OP HET GEZONDHEIDSPARK ZIJN AANGETROFFEN, LEVERDE TOT NU TOE GEEN HERTACHTIGEN OP.

NU WAS DE VRIJHEID IN DE MIDDELEEUWEN OM OP WILD TE JAGEN OOK NIET ZO GROOT. MEESTAL WAS DIT RECHT VOORBEHOUDEN AAN ADELRIJKE HEREN. MAAR IN DE ROMEINSE TIJD WERD DIT WAARSCHIJNLIJK MINDER OF ZELFS NIET AAN BANDEN GELEGD, WANT TUSSEN HET BOTMATERIAAL DAT BIJ DE OVERIGE ROMEINSE VONDSTEN WERD AANGETROFFEN, BEVOND ZICH, NAAST EEN GEWEIFRAGMENT VAN EDELHERT EN EEN STUK SCHEDEL VAN EEN FORSE BEVER, EEN STUKJE GEWEISTANG VAN EEN REE.



EEN REE HEEFT EEN VOORKEUR VOOR GEBIEDEN WAAR BOSSEN EN GRASLANDEN ELKAAR AFWISSELEN, MAAR KOMT IN VRIJWEL ELK NIET TE DROOG TERREIN MET VOLDOENDE DEKKING VOOR. ONS GEBIED MOET IN DE ROMEINSE TIJD AL GESCHIKT ZIJN GEWEEST VOOR REEËN, MAAR OOK VOOR HET GROTERE EDELHERT EN UITERAARD DE BEVER.

Conclusies vondstmateriaal uit de Romeinse Tijd

De keramiek kan beschouwd worden als een 'standaard' complex voor de 2^e eeuw, met een grote component lokaal (in de regio) geproduceerd Lage Landen waar. Het aantal geïmporteerde waar is gering en ook de hoeveelheid handgevormd aardewerk is relatief klein. Het grootste deel van de keramiek betreft vormen die zijn toe te schrijven aan de functiegroepen 'keuken/voedselbereiding' en 'tafelwaar'. De categorieën 'opslag' en 'containers' zijn in mindere mate aanwezig. Wat betreft de laatste groep kan dit wijzen op minder gebruik van/afhankelijkheid van geïmporteerde producten.

De keramiek vertoont geen (of minimaal) sporen van watererosie. Samen met de andere vondstcategorieën kan gesteld worden dat hier sprake is van standaard overblijfselen van een huisplaats/nederzetting uit de Romeinse Tijd gedurende de periode 100 – 200.

De geologische context van het vondstcomplex blijft voorlopig onduidelijk. Het is niet duidelijk onder welke omstandigheden het materiaal hier terecht is gekomen. Ook is niet bekend waar de vermoedelijke huisplaats/nederzetting waar dit materiaal uit afkomstig is, gelegen heeft.

Een interessante parallel vormt de vindplaats Papendrechtse Stroomrug, die in het kader van de Betuweroute is opgegraven.⁵¹ Ook hier is sprake van een vondstconcentratie waarvan de afzettingscontext onduidelijk is en sporen ontbreken. Ook de dateringsgrenzen en percentages van de verschillende baksels zijn vergelijkbaar, namelijk tussen 150 en 200.⁵² Een duidelijk verschil is dat in het Dordtse vondstcomplex naar verhouding veel meer resten van bouwmaterialen aanwezig zijn.

Ook ten westen van Dordrecht zijn Romeinse vindplaatsen aanwezig, zoals bij Westmaas in de Hoeksche Waard.⁵³ Naast een fundering van een zwaar houten gebouw is hier keramiek, een bronzen ketel en een tegula met het stempel van het XXX^e legioen gevonden. Stempels van dit legioen worden vaker in Nederland aangetroffen, met name langs de Rijn. Dit in Xanten (Duitsland) gelegerde korps was immers vanaf begin 2^e eeuw het meest nabijgelegen Romeinse legioen. Van de funderingswijze is gesteld dat die niet-inheems van oorsprong is. Deze kan geassocieerd worden met castella en burgerlijke nederzettingen. Bij de functie van het gebouw kan gedacht worden aan een graanpakhuis (*horreum*) of een onderdeel van een villa-achtig gebouw.

Ook ten oosten van Dordrecht zijn op de oever van het Oude Maasje soortgelijke vondstcomplexen gedaan, zoals in Elshout (Noord-Brabant), waar daktegels - o.a. met het stempel van het 10^e legioen -, hypocaustumtegels en amforafragmenten zijn gevonden.⁵⁴

In tegenstelling tot het gebied ten noorden van de Maas, wordt het verschijnsel van vondstcomplexen met 'pure' import ook op Voorne en Putten en IJsselmonde vaak waargenomen. Verklaringen hiervoor zijn het bevolken van deze streek door een grote groep Romeinse kolonisten, of het vertegenwoordigt het geheel verdringen van inheems aardewerk door op de draaischijf gemaakt aardewerk uit andere streken.⁵⁵

Op basis van klassieke/epigrafische bronnen is het niet ondenkbaar dat het Oude Maasje met een belangrijke Romeinse waterweg/weg geassocieerd kan worden. Een mogelijke suggestie voor dit tracé zou lopen via Nijmegen, Rossum (?), Almsvoet (?), Mijnsheerenland (?) en Oostvoorne (?).⁵⁶ Mogelijk kan het aangetroffen vondstcomplex op de zuidelijke oever van de Dubbel geassocieerd worden met deze handelsroute en bijbehorende bewoning daarlangs.

51 Brinkkemper & Koot, 1999.

52 Bosman, 2012.

53 Van Heeringen, Lauwerier & Van der Velde 1998.

54 Archis waarnemingsnummer 40396.

55 Dit laatste wordt waarschijnlijker geacht. Brouwer 1986, 80.

56 NOaA hoofdstuk 15, 1.3.

Fase 2

Fase 2 bevat bewoningssporen die in klastisch pakket 2 aanwezig zijn en die niet zijn vergraven door latere ingravingen, of die geen afzettingen in de vulling hebben die geassocieerd worden met de St. Elisabethsvloed. De bewoningssporen dateren uit de Late Middeleeuwen en betreffen enkele sloten en een duiker.

Sloten

Tijdens het onderzoek op het Gezondheidspark is een aantal sloten gevonden met verschillende oriëntatie. Het patroon bestond uit twee bredere sloten die parallel langs de Dubbelgeul lagen (afb. 42, S1/S90, S27). Deze sloten lijken de grootste breedte van de het hogere deel van de oeverwal weer te geven. Eén sloot lag dicht langs de Dubbelgeul (S27) en de andere circa 14 m zuidelijker, op de overgang van de oeverwal naar het komgebied (S1 afb. 42). Deze sloot was aan de noordzijde beschoeid met paaltjes (S2). De oriëntatie van deze sloten en de aanwezigheid van een duiker daartussen suggereren de aanwezigheid van een dijk of kade. Dit kon echter (visueel) niet worden bevestigd.

Haaks op de zuidelijke sloot is een smallere sloot aanwezig die zich uitstrekt tot in het achterland (S8) en ook westelijk was nog een haakse sloot aanwezig (zie put 9, zijlsloot van S90). Verder zuidelijk herhaalt dit patroon zich (sloten S80 en S82). Deze sloten vormden waarschijnlijk de grenzen van de langgerekte landbouwkavels. Het gaat mogelijk om een slotenpatroon dat te maken heeft met de ontginningsfase.

Duiker

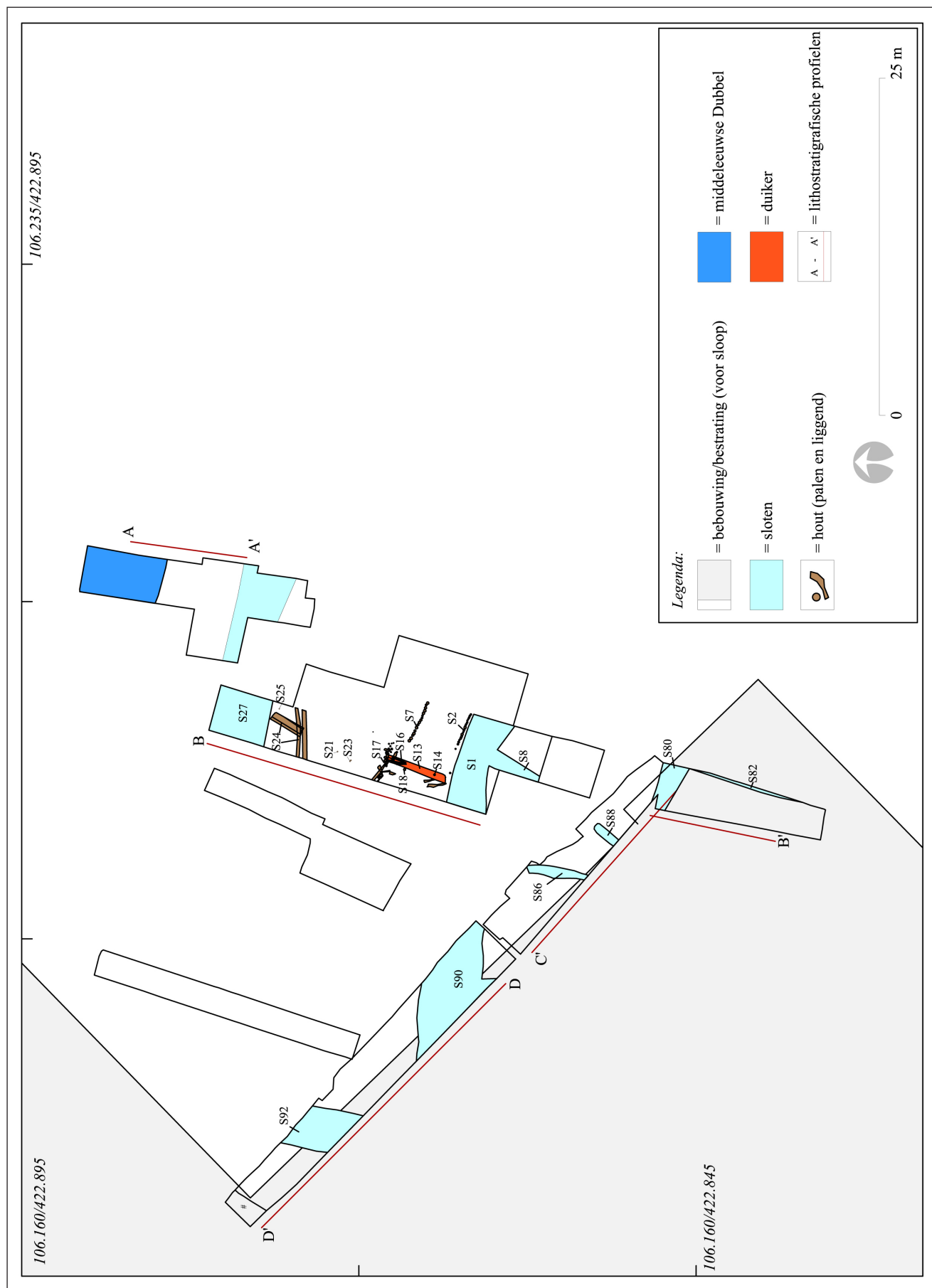
Ook dit onderzoek leverde een (fragment van) een duiker op (afb. 42, 43, 44). Alleen het zuidelijke deel is bewaard gebleven. Ten noorden van het duikerfragment was een gestapelde houtconstructie aanwezig die exact in het verlengde lag. Waarschijnlijk is deze aangelegd ter ondersteuning (fundering) van de duiker en heeft het verlengde van de duiker oorspronkelijk over deze houtconstructie doorgelopen. Het zuidelijke restant van de duiker was gefundeerd en gezeerd met kleinere stammetjes en paaltjes (Afb. 42, 43, S14, S16, S18). Mogelijk hebben de palenrijen S7 en S17 ook een dergelijke functie gehad. Dit lijkt een beschoeiing te zijn geweest, maar er is geen slootvulling aan één van beide zijden waargenomen. De oorspronkelijke lengte van de duiker (ca. 15 meter) komt vrijwel overeen met de complete duiker (11 meter) die in 2006 ten westen van dit exemplaar is gevonden.⁵⁷

De duiker bestond uit een doormidden gespleten en uitgeholde boomstam (afb. 43, 44). De buitendiameter was 46 cm en de binnendiameter 30 cm. Nadat de boom is uitgehold, zijn de twee helften weer op elkaar gezet en vastgemaakt. Dit gebeurde door houten pennen in de twee delen van de duiker met elkaar te verbinden door twijgen. Hierdoor werden de helften stevig op elkaar vastgesnoerd.⁵⁸ De duiker heeft waarschijnlijk een verbinding gevormd tussen de sloten S1 en S27. Aangezien geen van de uiteinden intact was is het niet duidelijk om welk type duiker het hier gaat.

Het noordelijke deel van de duiker is mogelijk al gedurende de Middeleeuwen verwijderd/vergraven. Het verlengde van de duiker was verstoord door het graven van de (mest)kuil (S20).

⁵⁷ Hos & Dorst 2010.

⁵⁸ De oorspronkelijke twijgen die de helften verbond zijn bij deze duiker niet bewaard gebleven.



Afb. 42. De laatmiddeleeuwse bewoningssporen in onderzoeksgebied 1 (fase 2). Deze bewoningssporen kunnen mogelijk gedateerd worden tussen 1050-1300. De noordelijkste put met het profiel A-A' betreft een proefput uit 2009 die hier ter aanvulling is weergegeven. Hierin was de (middeleeuwse) Dubbelgeul aanwezig (Dorst, 2009a).



Afb. 43. Het middeleeuwse duikerrestant S13.



Afb. 44. Het duikerrestant S13 in detail. Hierop zijn de palen te zien die zijn gebruikt om de duiker op zijn plaats vast te zetten. De rode pijl geeft de locatie aan van één van de houten pennen die zijn gebruikt om de helften met twijgen op elkaar te bevestigen. In de inzet is de houten pen in detail weergegeven. Onder is te zien dat de duiker uit twee helften bestond.

Vondstmateriaal en datering van de sloten

In de vullingen van enkele sloten zijn vondsten aangetroffen. Het merendeel betreft scherven keramiek uit de Late Middeleeuwen. Op basis hiervan zijn de sloten slechts globaal te dateren, aangezien de aanwezige bakseltypen gedurende een lange periode in gebruik waren. Het gaat om kogelpot aardewerk, Pingsdorf aardewerk, Maaslands aardewerk (rood en wit), blauwgrijs aardewerk (o.a. uit Paffrath), proto-steengoed, grijsbakkend aardewerk en spaarzaam geglaazuurd, roodbakkend aardewerk.⁵⁹

Een scherpere einddatering, vroeger dan 1421, is op basis hiervan moeilijk te geven. De aanwezigheid van kogelpot en Pingsdorf aardewerk en het ontbreken van 'echt' steengoed suggereren een datering mogelijk in de eerste helft van de Late Middeleeuwen, tussen circa 1050-1300.⁶⁰

⁵⁹ S92 (V64), S90 (V63), S1 (V2, V4 en mogelijk oudere vulling V3), S8 (V10), S80 (V57, V59).

⁶⁰ Dit is o.a. gebaseerd op de aanwezigheid van roodbakkend aardewerk met loodglazuur en proto-steengoed.

In het grootste deel van de sloten waren slechts enkele vondsten aanwezig. Alleen in de brede sloot S90 (/S1) zijn relatief meer vondsten aangetroffen en is het vondstcomplex gevarieerder. Hierin is keramiek, metaal, dierlijk bot (rond), natuursteen (kiezel en een mogelijk fragment bouw materiaal) en een leren schoenfragment gevonden.⁶¹ Het vondstafval lijkt te wijzen op de aanwezigheid van een huisplaats in de directe omgeving. Onder de keramiek is kogelpot aardewerk aangetroffen, maar ook Pingsdorf aardewerk, Maaslands aardewerk (rood en wit), blauwgrijs aardewerk, proto-steengoed, grijsbakkend aardewerk en spaarzaam geglazuurd, roodbakkend aardewerk. De sloot kan mogelijk gedateerd worden tussen 1250-1300. Onder de keramiek bevinden zich fragmenten van kookpotten en een spinsteeentje (afb. 45).⁶²



Afb. 45. Een spinsteeentje van grijsbakkend aardewerk uit sloot S90.

Onder de metalen voorwerpen zijn onbepaalde fragmenten aangetroffen van ijzer, plaatjes lood, ijzeren nagels, een kop van een bronzen/koper (sier)pin, een ijzeren mesleemmet, een lood-tin (pseudo)muntspeld en een onbekend lood-tin fragmentje.

Eén van de ijzeren nagels is waarschijnlijk de kop van een zogenaamde 'kalkoen'. Dit zijn speciale hoefijzernagels die worden gebruikt om meer grip te krijgen op bevroren of drassige ondergronden. Dit soort nagels heeft een iets uitstekende, puntige kop.

De (pseudo)muntspeld is gedecoreerd met een centraal kruis met daar omheen een parelrand. In ieder kwadrant staan drie parels afgebeeld (afb. 46). Aan de achterzijde is een ijzeren bevestigingsnaald aanwezig. Deze imitatie muntspelden van lood-tin waren waarschijnlijk een goedkopere variant van echte muntspelden. Dit waren echte gouden of zilveren munten die omgebouwd werden om gebruikt te worden als sierspeld.

Het gevonden type zou een imitatie zijn van een Engelse zilveren penny die vanaf 1272 voor het eerst in omloop was.⁶³



Afb. 46. De muntspeld uit sloot S90.

Het laatste metalen voorwerp is een puntig, 'hoedje' van lood-tin. Het is gedecoreerd met een patroon van gekruiste lijnen (afb. 47). Het is mogelijk een dekseltje.



Afb. 47. Een mogelijk dekseltje van lood-tin uit sloot S90.

61 Vondstnr. 63. Het runderbot betreft vondstnr. 2.

62 Kogelpot, kookpot en spinsteeentje van grijsbakkend aardewerk.

63 In Van Beuningen, Koldewij en Kicken 2001, 475 staat een vroegste datum van 1279 voor deze munt vermeld. Deze werd echter al geslagen vanaf de heerschappij van Edward I, vanaf 1272 (Van Gelder 2002, 35). Een exemplaar van dit type penny is tijdens een eerdere opgraving (2009) van het hiernaast gelegen kerkhof bij de kerk gevonden (Dorst 2010, Dordrecht Ondergronds 6).

Fase 3

Het gaat hierbij om bewoningssporen die in de top van klastisch pakket 2 aanwezig zijn en waarbij andere bewoningssporen zijn vergraven of die afzettingen in de vulling hebben die geassocieerd kunnen worden met de St. Elisabethsvloed. Het betreft ook paaltjes die zijn ingeslagen in de opvullingsafzettingen van (oudere) sloten (afb. 48). De bewoningssporen dateren allemaal uit de Late Middeleeuwen tot 1421, en betreffen sloten, paaltjes en kuilen.

Sloten en paaltjes

In de verschillende putten zijn delen van sloten aangetroffen (afb. 48). De sporen S10, S12, S26 en S1 uit 2009 behoren met enige zekerheid tot één sloot. De sloot had een breedte van ten minste 2,2 m. Andere sloot(delen) S79 en S93 waren relatief breder: S79 had een breedte van circa 4,3 m en S93 was ten minste 2,3 m breed. Ze hadden een diepte van circa 80 cm en in de jongste vulling waren veel brakwaterkokkels en een compleet skelet van een kalf (in S79) aanwezig. Deze afzetting wordt geassocieerd met de St. Elisabethsvloed.

De onderlinge relatie tussen de slootdelen is niet geheel duidelijk. Het lijkt aannemelijk dat ze deel uitmaakten van een systeem van zowel parallel aan, als haaks op de Dubbel gelegen sloten.⁶⁴ Aangezien er in de top van de jongere Dubbelafzettingen (klastisch pakket 2, paragraaf 5.2.1.) lokaal nog sprake is van bodemvorming, is het verdronken landschap vermoedelijk slechts licht geërodeerd. Het ingravingsniveau van de sloten zal vrijwel overeenkomen met de top van dit afzettingpakket.⁶⁵

In put 8 en 9 waren een aantal aangepunte paaltjes/staakjes aanwezig.⁶⁶ Het doel van de paaltjes is niet duidelijk.

Kuilen

Twee grote (S9/S19, S3/S20) en één kleine kuil (S87) maken deel uit van de gevonden sporen. De twee grotere kuilen zijn langwerpig, liggen met de lengterichting in één lijn, dicht achter elkaar en hadden vrij rechte wanden. De dieptes lagen rond 140 cm. De kuil lijkt in de oudste fase watervoerend te zijn geweest, de vulling bestaat uit bruinigrijze, licht siltige klei met detrituslensjes. Daarop was een laag bruine organische klei met veel lagen mestachtig stro aanwezig. Hierin is ook keramiek, dierenbotten en mosselschelpen (*Mytilus edulis*), baksteen(puin) en leer aangetroffen. Evenals bij de sloten zal het ingravingsniveau vrijwel overeenkomen met de top van klastisch pakket 2. De kuilen vertonen enige gelijkenis met zogenaamde volders-/of vollerskuilen zoals die onder andere zijn aangetroffen in Helmond, Eindhoven en verschillende vindplaatsen in Vlaanderen.⁶⁷ Bij dit proces wordt de wol met water en vollersaarde in een kuil of kuip betreden om het te ontvetten. Vervolgens werd het met water, urine en vet betreden om het een voller en viltig karakter te geven. Ook zouden de kuilen gebruikt kunnen zijn om vlas in te roten. Vlas is de grondstof voor linnen en om de vlasvezel los te maken van de houtachtige kern, moet het een tijd in water geweekt worden. De kuilen hebben dus mogelijk in eerste instantie een ambachtelijke functie gehad en zijn daarna gebruikt als afvalkuilen.

64 De mogelijkheid dat de slootdelen tot één en dezelfde sloot rond een huisplaats behoorden is niet uitgesloten. Echter gezien de niet-overeenkomstige vullingen en de omvang van het eventueel omsloten terrein is dit vrij onwaarschijnlijk.

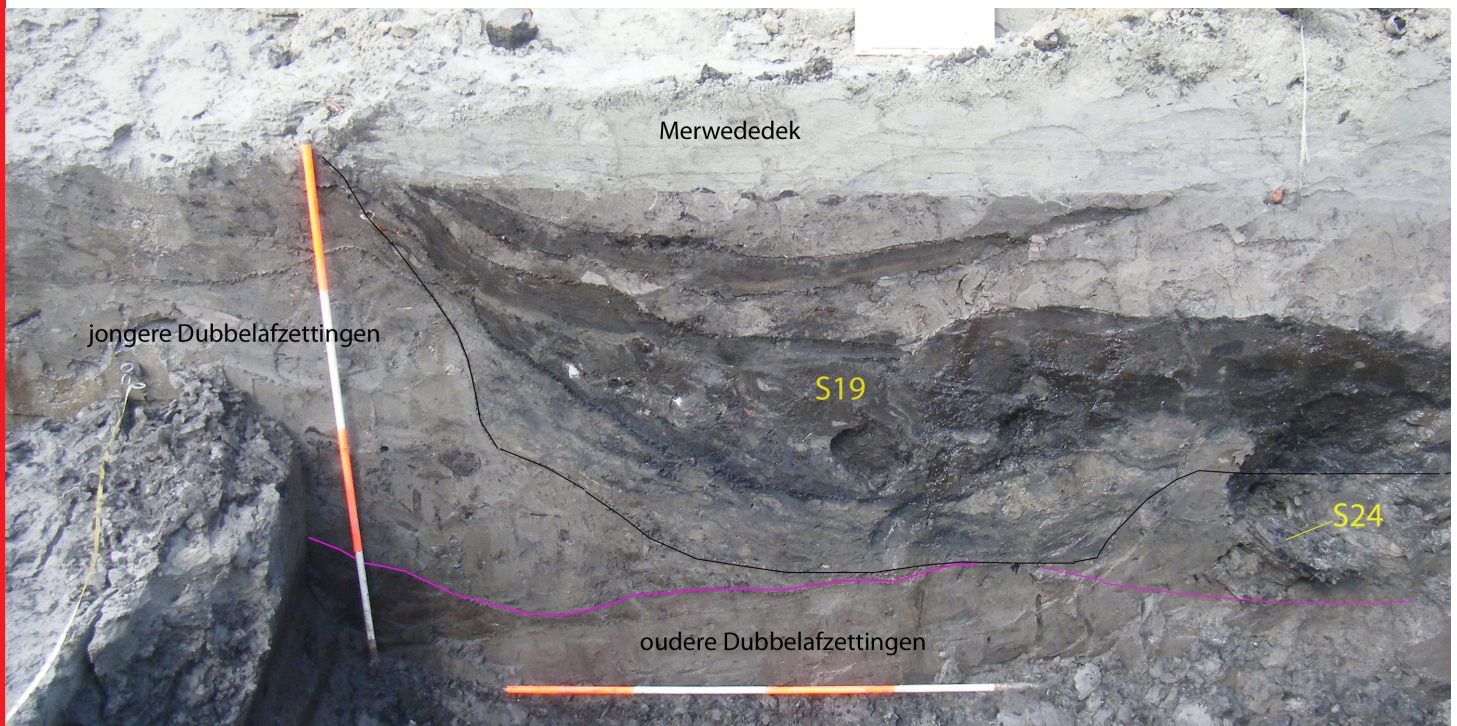
65 Circa 1,3 m – NAP.

66 Spoornummers S83, S84, S85, S89, S91. Zowel vierkant gekapte, als ronde paaltjes, meerdere kapvlakken. Diameters tot 10 cm, allen in de top van de jongere Dubbelafzettingen.

67 N. Arts 1998, 186-188.



Afb. 48. De laatmiddeleeuwse bewoningssporen in onderzoeksgebied 1 (fase 3). Deze bewoningssporen dateren uit de Late Middeleeuwen, waarvan met name de sloten uit de laatste periode van bewoning, tot circa 1421.



Afb. 49. Deel van het westprofiel van put 4 met daarin een dwarsdoorsnede van kuil S19. Hierin zijn de twee verschillende vullingen duidelijk te zien. De roze lijn geeft het bodemniveau aan waarop het afvalpakket uit de Romeinse Tijd aanwezig was. Vermoedelijk was dit het loop- /leefniveau vóór circa 300 na Chr. Spoor 24 is een deel van de houtfundering van de duiker (S13).

Sloten, vondsten en dateringen

In de vulling van de sloten zijn verschillende vondsten gedaan. In de smallere sloot S10/S12/S26 is keramiek gevonden, waaronder steengoed 1, steengoed 2, grijsbakkend aardewerk en roodbakkend aardewerk. Het betreft fragmenten van drink- en schenkkannen en een bakpan.⁶⁸ Een aantal kanfragmenten is voorzien van een dikke laag zoutglazuur en de bakpan is inwendig (spaarzaam) voorzien van loodglazuur. De bodems van de kannen hebben gewelfde standringen en standvinnen.

Op basis van de aardewerksoorten en kenmerken kan de sloot globaal gedateerd worden in de 14^e eeuw.

In sloot S79 zijn fragmenten keramiek en het skelet van een kalf gevonden.⁶⁹

Onder de keramiek bevinden zich de bakseltypen blauwgrijs aardewerk (waaronder Paffrath), Pingsdorf aardewerk, grijsbakkend aardewerk, (Maaslands) roodbakkend aardewerk en bijna-steengoed. Op basis van de keramiek kan de sloot globaal gedateerd worden in de 13^e, tot mogelijk begin 14^e eeuw.

De verzamelde skeletonderdelen van het kalf bestaan uit schedelresten, ribben en enkele wervels. Op grond van deze botresten is geen exacte leeftijd te bepalen.

Op deze vindplaats zijn vaker skeletresten van jonge dieren gevonden in slootvullingen en Dubbelafzettingen. Mogelijk gaat het om dieren die zijn omgekomen tijdens de St. Elisabethsvloed van 1421.⁷⁰

In sloot S93 is keramiek, bouw materiaal en metaal gevonden.⁷¹ De keramiek omvat de bakseltypen grijsbakkend aardewerk, (Maaslands) roodbakkend aardewerk en steengoed 1. Twee sterk verweerde scherven gedraaid aardewerk met glimmers konden niet gedetermineerd worden. Mogelijk zijn het scherven uit de Romeinse Tijd en betreft het opspit. Op basis van de keramiek zou de sloot gedateerd kunnen worden in de 14^e eeuw.

Onder de keramiek is ook een fragment van een (pil-vormige/ronde) veldfles aangetroffen. Dit soort flessen was bedoeld om mee te nemen op reis of naar het werk op de landerijen. Hiervoor waren ze voorzien van twee ophangogen (afb. 50).

68 Vondstnummer 13, drinkkan (steengoed 1 en 2), schenkan (grijsbakkend aardewerk), bakpan (roodbakkend aardewerk). Van geen van de exemplaren kon het type bepaald worden.

69 Vondstnummers 58 (keramiek) en 60 (dierlijk bot).

70 Deze aanname is niet in overeenstemming met de dateringsgrens op basis van het voorkomen van keramiekbakfels.

71 Vondstnummer 65.



Afb. 50. Het fragment van de veldfles uit de vulling van sloot S93. In de inzet is ter vergelijking een compleet exemplaar weergegeven dat is gevonden bij de opgraving van Huis ter Merwede.

Onder de bouwmaterialen zijn een blok tufsteen met mortelresten en fragmenten leisteen aangetroffen. De metaalvondsten betreffen een (niet te determineren), gegoten fragmentje brons of koper en een plaatje lood.⁷²

Kuilen, vondsten en dateringen

In de kleinste kuil (S87) waren enkele scherven keramiek aanwezig, waaronder kogelpot, (Maaslands) roodbakkend aardewerk en steengoed 2. Daarnaast zijn ook verschillende (on-definieerbare) leerresten in de kuil gevonden.⁷³ De kuil kan slechts globaal gedateerd worden tussen de 13^e eeuw en 1421.

In kuil S9/19 is keramiek, glas, leer, metaal en mosselschelp gevonden.⁷⁴ Onder de keramiek bevinden zich de bakseltypen kogelpot aardewerk, (Maaslands) roodbakkend aardewerk en steengoed 2. Ook was hierin een plaatje lichtgroen glas aanwezig, dat waarschijnlijk deel heeft uitgemaakt van een glas-in-lood raam.⁷⁵ Het metaal betreft ijzeren nagels, sintels en een stukje ijzeren beslag met een koperen nagel. De kuil kan slechts gedateerd worden tussen de 13^e eeuw en 1421.

In de tweede kuil S20/3 zijn fragmenten gevonden van Pingsdorf aardewerk, blauwgrijs aardewerk, (Maaslands) roodbakkend aardewerk, proto-steengoed en steengoed 2.⁷⁶ Ook deze kuil kan slechts gedateerd worden tussen de 13^e eeuw en 1421.

⁷² Vondstnummer 65.

⁷³ Vondstnummer keramiek V62, leer V61.

⁷⁴ Vondstnummer V12. De leerresten waren fragmenten van een leren schoen, deze zijn niet meegenomen.

⁷⁵ Vondstnummer: V12.

⁷⁶ Vondstnummer: V21.

5.2.3 Onderzoeksgebied 2: de bodemopbouw

Hieronder volgt, van onder naar boven, een beschrijving van de vijf lithostratigrafische eenheden die in het bodemprofiel zijn onderscheiden. In afbeelding 51 zijn de eenheden weergegeven.

Organisch/organo-klastisch pakket A

Organisch pakket A is een laag rood-bruin veen die gekenmerkt wordt door een sterk wisselende mate van kleiigheid. In het veen zijn wortelhout, boomstronken en omgevallen bomen aanwezig. De top van het pakket ligt op circa 2,6 m – NAP.

Organisch pakket A behoort tot de Formatie van Nieuwkoop: het Hollandveen Laagpakket.

Klastisch pakket 1

Op het veen is een laag bruinrijze, licht zandige en venige klei aanwezig. De afzetting heeft een dikte van 50 cm en er zijn veenresten, hout en leembrokjes in aangetroffen. De hoogste top ligt op circa 2,1 m – NAP, van zuidwest naar noordoost tussen 1,35 en 1,80 m – mv. Het betreft waarschijnlijk oudere afzettingen van de Dubbel die ook in het hiervoor besproken onderzoeksgebied 1 zijn aangetroffen. De afzetting dateert mogelijk uit de periode vóór de Late IJzertijd. Gezien de dikte en lichte zandigheid is de laag waarschijnlijk afgezet in de zone op de overgang van de hogere oeverwal naar het lagere gelegen komgebied. Deze is antropogeen beïnvloed. Een intacte natuurlijke gelaagdheid is slechts lokaal nog waargenomen. Het pakket is rommelig en er zijn leembrokjes aanwezig. Dit is mogelijk veroorzaakt door landbouwactiviteiten, bijvoorbeeld door ploegen, uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen.

Antropogeen pakket 1 (S37)

Deze laag is alleen aanwezig als toplaag op een gestapelde houtconstructie en als vergraven deel van klastisch pakket/antropogeen pakket 2 (S37, afb. 51). Het bovenste niveau bestaat uit bruine klei met veel (verbrande) leembrokken en heeft een dikte van circa 15 cm. Op de locaties waar het onderliggende hout verbrand was, was veel houtskool aanwezig. De top ligt op circa 2,35 m – NAP (ca. 1,7 m – mv).

De laag is vermoedelijk aangebracht op de (begraven?) constructie van gestapelde houten stammen en was mogelijk een kleivloer van de 11^e – eeuwse kerk. De top is rommelig en verbrand, mogelijk in de periode tussen circa 1018 en 1025.⁷⁷

Klastisch/antropogeen pakket 2

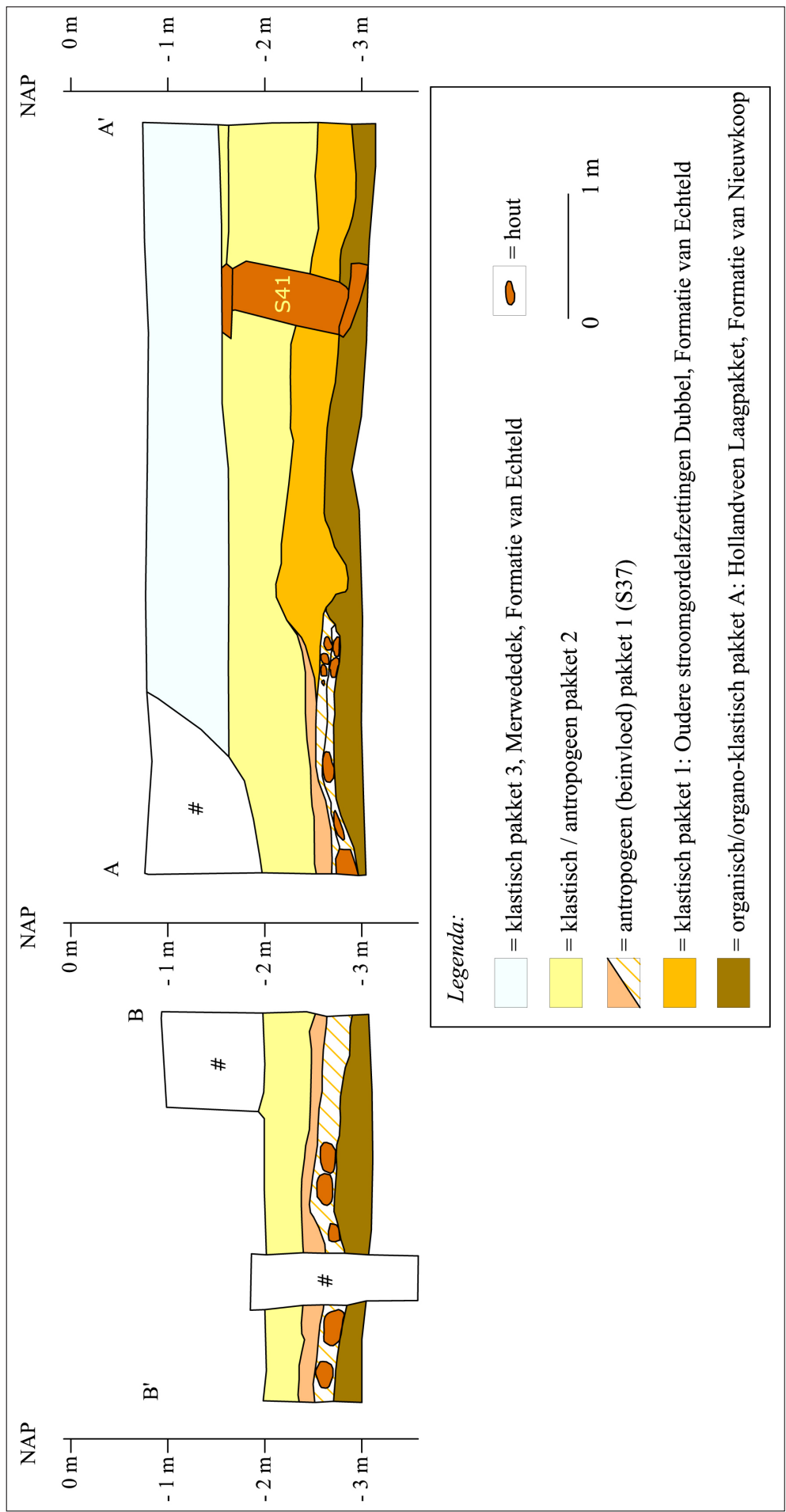
Het pakket is aanwezig op klastisch pakket 1 en antropogeen pakket 1. Vermoedelijk is het een antropogene ophoging (kerkhil), maar het kan niet uitgesloten worden dat het een sterk antropogeen beïnvloede, natuurlijke afzetting betreft. Het gehele pakket is sterk vergraven door de verschillende begravingen rondom de kerk. De liggende houtconstructie ligt onder dit pakket, maar kan ook zijn ingegraven vanuit de top. Dit kon niet worden vastgesteld. Het pakket heeft een dikte van ten minste 65 – 70 cm en bestaat uit grijsbruine, siltige klei met humeuze vlekken en laagjes, kleibrokjes en houtresten. Lokaal is een (antropogene of natuurlijke) gelaagdheid aanwezig, maar over het algemeen is het een homogeen pakket. Vondsten zijn niet aangetroffen, maar wel platliggende, in het verleden al verwijderde, palen en enkele verstoorde graven.⁷⁸ Vermoedelijk is het pakket opgebracht voorafgaand aan de bouw van de kerk in het eerste kwart van het jaar 1000. De top is geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (klastisch pakket 3, het Merwededek).

Klastisch pakket 3

Klastisch pakket 3 bestaat uit een gelaagd pakket blauwgrijze sterk zandige klei en kleiig zand. Het pakket heeft een dikte van circa 0,80 m en is vrijwel geheel vergraven tijdens de aanleg van de zendmast die hier heeft gestaan. Klastisch pakket 3 is afgezet ten tijde van het Bergsche Veld, tussen circa 1424 en het begin van de 17^e eeuw. In die periode na de St. Elisabethsvloeden stond het gebied onder water. Door de schurende werking van het water zijn vooral de hogere delen in het verdronken landschap aangetast. Dit zogenaamde Merwededek is de jongste afzetting van de Formatie van Echteld.

⁷⁷ Gebaseerd op de ¹⁴C-dateringen van het onverbrande en verbrande, liggende funderingshout en de middenstaander.

⁷⁸ Plat liggende palen = S48 en S52, verstoorde graven/losse menselijke botten = S95 (voetbotten gearticuleerd), S96 (schedel).



Afb. 51. Lithostratigrafische profielen van onderzoeksgebied 2. Voor de ligging van de profielraaien, zie afbeelding 52.

Samenvatting lithostratigrafie

Het Hollandveen is aanwezig op circa 2,6 m – NAP. Hierop is een kleilaag aanwezig met een dikte van 50 cm. Deze is het hoogst gelegen in het zuidwestelijke deel, namelijk op 1,35 m – mv (2,11 m – NAP). In noordoostelijke richting is deze lager gelegen, tot circa 1,8 m – mv (2,53 m – NAP). Het betreft een oudere (kom)afzetting van de Dubbel die gedateerd kan worden in de periode (Vroege) IJzertijd tot circa 1000. De afzetting is antropogeen beïnvloed, mogelijk veroorzaakt door landbouwactiviteiten of gedurende de bouw van de kerk. Hierop is een vermoedelijk antropogeen ophogingspakket aanwezig met daarin de resten van een houten kerk uit het eerste kwart van het jaar 1000. Dit pakket is waarschijnlijk voorafgaand aan de bouw van deze kerk opgeworpen. Het geheel is sterk vergraven, met name door de begravingen van het kerkhof.

5.2.4. Onderzoeksgebied 2: de kerk- en kerkhoflocatie

Op deze locatie zouden direct onder het Merwededek de resten van het schip en het koor van de 14^e – eeuwse bakstenen kerk aanwezig kunnen zijn. Tijdens het onderzoek in 2006 en 2007 is direct ten westen hiervan de kerktoeren en de westmuur van het schip opgegraven.⁷⁹ Ter hoogte van de hoek van de west- en zuidmuur van het schip was alleen nog het funderingshout aanwezig. Op basis hiervan is geconcludeerd dat het grondpakket met de funderingsmuren van het schip geheel geërodeerd zou zijn. Dit werd tijdens het veldwerk in 2010 bevestigd: resten van baksteenmuren van de 14^e – eeuwse kerk zijn niet aangetroffen. Ook eventuele uitbraaksleuven of funderingshout van de 14^e – eeuwse kerk zijn niet aangetroffen. Het (antropogene) grondpakket waarin deze funderingen aanwezig zijn geweest zal zeker 70–100 cm dik zijn geweest. Gesproken kan dus worden van een sterke mate van erosie van de hogere delen van het cultuurlandschap van de Grote Waard.

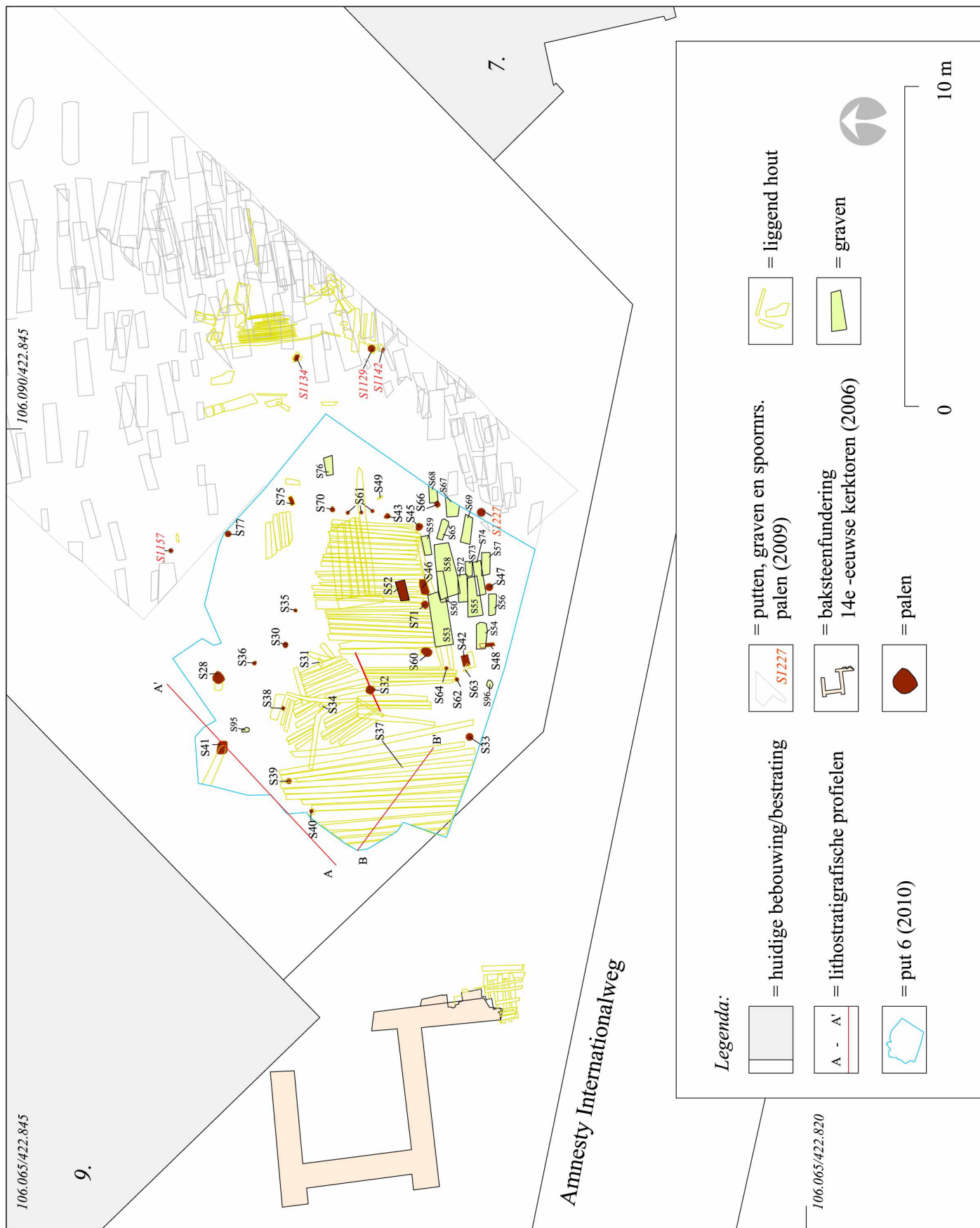
In het grondpakket dat direct onder het Merwededek aanwezig was, zijn liggend hout, palen en een aantal graven aangetroffen. Dit kan worden toegeschreven aan één of meerdere fases van een 11^e – eeuwse houten kerk en het daarbij behorende kerkhof (afb. 52).

Een eenduidige plattegrond is moeilijk te herkennen. Dit komt deels omdat niet de gehele omtrek is opgegraven. Waarschijnlijk zijn wel de noord-, oost- en zuidgrens van de structuur aanwezig. Het is duidelijk dat gedurende de gebruiksfase van de kerk delen van de structuur zijn veranderd. Dit kan opgemaakt worden uit de aanwezigheid van sterk verstoorde graven, verwijderde, plat liggende palen en houten sloffen (planken) met daarin alleen nog de indruk van de bijbehorende paal. Ook zijn er dendrochronologische aanwijzingen voor het hergebruik van (veel oudere) palen.

De dieptes waarop het liggende hout en de palen aanwezig waren blijken moeilijk te duiden. Het liggende hout en een groot aantal palen/staakjes zijn op basis van de NAP-dieptes van de bovenkanten mogelijk te associëren met de komklei afzetting op het veen (klastisch pakket 1). Anderen reiken tot halverwege of tot in de top van het hierop liggende (vermoedelijke) antropogene ophogingspakket (klastisch/antropogeen pakket 2). Het scheiden van de sporen op basis van de dieptes van boven- en onderkanten van palen leverde geen herkenbare fasering van sporen op. De resultaten van de dateringen (¹⁴C en dendrochronologie) liggen zeer dicht bij elkaar en geven geen uitsluitsel over een eventuele fasering.

De hiernaast getoonde plattegrond en mogelijke fasering zijn waarschijnlijk dan ook niet meer dan een benadering.

⁷⁹ Hos & Dorst 2010.



Het centrale deel bestaat uit een oost-west georiënteerde structuur van, deels in kruisverband, liggende stammetjes (afb. 52, 53).⁸⁰ De stammetjes zijn los gestapeld, één tot drie lagen dik. De structuur van liggende stammetjes is rechthoekig tot enigszins bootvormig en heeft een breedte van circa 6 m en een lengte van ten minste 10 meter. Het gaat om omgewerkte stammetjes met diameters tussen circa 10 – 30 cm waarop de bast nog aanwezig is. De top ligt op circa 2,46 m – NAP. De stammetjes liggen op of in de top van de oudere komklei op het Hollandveen. Op de stammetjes is een kleilaag aanwezig met een dikte van circa 15 cm. In het noordoostelijke kwadrant van de structuur waren de kleilaag en de onderliggende stammetjes verbrand. De stammetjes en kleilaag kunnen een vloer van de (mogelijk oudste fase van de) kerk zijn geweest. De aanwezigheid van het klastisch/antropogeen pakket 2 is hierbij echter lastig te duiden. Een verklaring voor dit liggende hout als zijnde een fundering voor een opgeworpen grondpakket waarop de kerk is gebouwd ligt misschien meer voor de hand.⁸¹



Afb. 53. Deel van het zuidoostelijke kwadrant van het liggende hout. Geheel rechts is de mogelijke grens tussen het (versmalde) schip en het koor te zien.

Aan de randen stond, tussen de liggende stammetjes, een aantal kleine, aangepunte paaltjes.⁸² De paaltjes hadden een diameter tussen circa 10 en 15 cm. Eén van deze paaltjes was aan de bovenzijde bewerkt tot een pen-en-gat verbinding (afb. 54). Waarschijnlijk betreft het hergebruikt constructiehout want als paaltje lijkt de pen-en-gat verbinding geen bovengrondse functie gehad te hebben. Het kan echter ook een aanwijzing zijn dat de kleine paaltjes geïnd hebben als zekering van het liggende hout of om aan te geven waar het liggende hout moest komen te liggen.

⁸⁰ Spoornummers S29, S34, S37. Een groot aantal betreft berken.

⁸¹ Het liggende hout kan zijn aangebracht als fundering voor de opgebrachte grond die de kerkhilt vormde. Deze had een dikte van circa 100 cm (klastisch/antropogeen pakket 1). Indien er sprake is geweest van een brand in een kerk die hierop stond, dan zou de brand hier doorheen moeten zijn geslagen, tot het niveau van de begraven stammetjes. De brand in een oudere, onverhoogde kerk(fase) is ook mogelijk.

⁸² S30, 35, 38, 39, 40, 43, 61, 62, 64, 70.

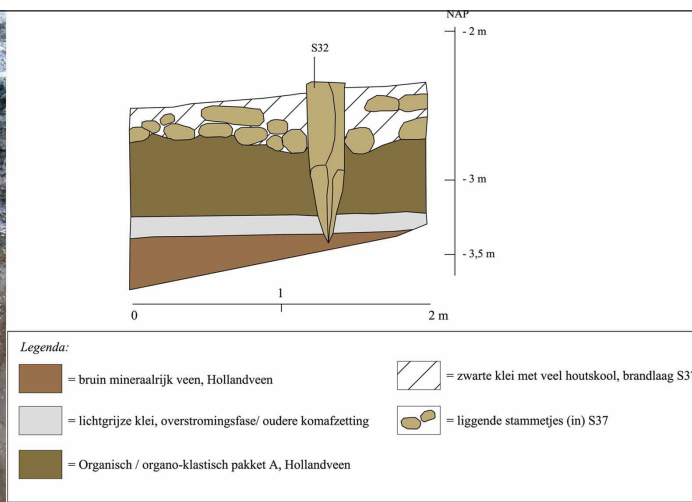


Afb. 54. Dwarsaanzicht van één van de kleine paaltjes (S38).

Het kleine aantal, de onderling sterk variërende afstand en het ontbreken van vlechtwerk suggereren dat de paaltjes geen deel hebben uitgemaakt van een (vlechtwerk)binnenwand.

In het midden van de breedte-as stond een zwaardere, aangepunte paal met een diameter van circa 22 cm (S32, afb. 52 en afb.55).

De liggende stammetjes en de centrale paal (S32) kunnen mogelijk deel uitgemaakt hebben van een oudste, niet opgehoogde kerk(fase). Verschillende delen van dit hout zijn gedateerd om hierin enig inzicht te krijgen. Het hout van de onverbrande, liggende berkenstammetjes leverde een ^{14}C -einddatering op van 1018. De centrale paal S32 heeft een einddatering van 1025.⁸³ De houtskool van het verbrande deel van de stammetjes leverde een einddatering op van 1023.⁸⁴ Mogelijk is er, misschien al tijdens de bouw, sprake geweest van een brand in de (oudste fase van de) kerk. Slechts één paal, S71, kan worden geassocieerd met deze brand. De top van deze paal was geheel verkoold.



Afb. 55. De centrale paal (S32) die tussen de liggende stammen stond.

Een eventuele aanwijzing voor de aanname dat deze plattegrond een oudere bouwphase vertegenwoordigt, is de aanwezigheid van twee sterk verstoorde graven (S95 en S96 (schedel)) en een intact boomstamkist-graf (S76) direct rondom het liggende hout (afb. 52). Graf S95 betreft een aantal gearticuleerde voetbotjes en heeft een ^{14}C -einddatering van 1025. Het kindergraf S76 heeft een ^{14}C -einddatering van 1024.⁸⁵ Ten opzichte van andere graven op dit kerkhof lag de laatste op een afwijkende diepte, namelijk op 3,89 m – NAP in het pakket Hollandveen.

De bovengenoemde sporen kunnen wijzen op een oudste bouw- en gebruiksfase die gedateerd kan worden in de periode 1018–1025.

⁸³ Gekalibreerd 95,4% OxCal, liggende stammen = 894 – 1018 en de centrale paal S32 = 896 – 1025.

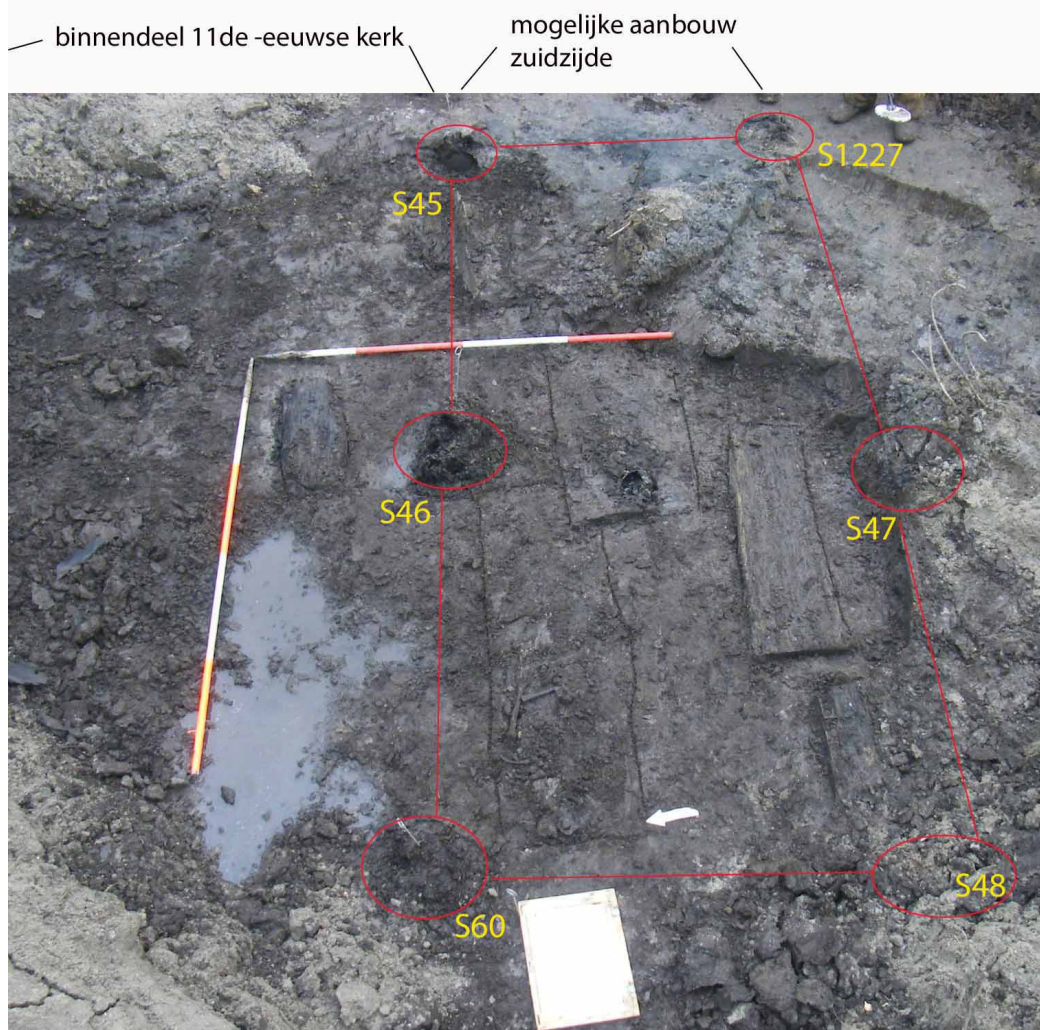
⁸⁴ Gekalibreerd 95,4% OxCal, 895 – 1023.

⁸⁵ Gekalibreerd 95,4% OxCal, resp. 896 – 1025 en 896 – 1024.

Rondom en tussen het liggende hout en de graven waren wel zwaardere (dragende) palen met platte bodem en/of op sloffen aanwezig (afb. 52).⁸⁶ De palen zijn echter niet zodanig gesitueerd dat er een duidelijke plattegrond herkenbaar is. Ten noorden en zuiden van de centrale paal S32 waren, tegenover elkaar gelegen, een paar palen aanwezig met een onderlinge afstand van ongeveer 2,2 m.⁸⁷ Dit kunnen de achterste palenrijen van de wand van het schip zijn geweest met mogelijk daarachter nog een versmalling van het schip. Palenrij S75, 70 (S61), S43 en S45 is mogelijk de achterzijde van het schip. Enkele palen op sloffen suggereren de aanwezigheid van een versmald koor met een lengte van 4,5 – 5 m en een breedte van 2,2 m.⁸⁸ Dendrochronologisch onderzoek van één van de palen (S1142) wijst op een kapdatum in de zomer/winter van 1028.⁸⁹

Daarnaast bevinden zich aan de zuidzijde zes palen die een rechthoekige structuur van 2 x 4 m vormen (afb. 52 en 56).⁹⁰ Hierbinnen waren verschillende graven aanwezig, waarvan er één gedateerd is en een ¹⁴C-einddatering opleverde van 1033.⁹¹

Mogelijk is hier sprake van een aanbouw, eventueel in de vorm van een overkapping. Dendrochronologisch onderzoek van één van de palen (S45) wijst op een kapdatum in de zomer van 1028.⁹²



Afb. 56. De zes palen van de mogelijke zuidelijke aanbouw met daarin een aantal begravingen. Het graf links vooraan is gedateerd op 1033.

86 S28, S33, S41, S42, S45, S46, S47, S48 (plat liggend, waarschijnlijk in situ), S52 (plat liggend, waarschijnlijk ex-situ), S71, S60, S75 (alleen slof), S77. De bijbehorende palen S1227, S1142, S1129, S1134, S1157 zijn in 2009 opgegraven.

87 Noordzijde S28 en S41 en aan de zuidzijde S33 en S42.

88 De palen S1142, S1129, S1134 zijn in 2009 opgegraven. S1129 is waarschijnlijk een vervanging van S1142.

89 Dominguez 2011b.

90 De palen S45, S46, S60, S48, S47 en S1227 (2009).

91 Graf S53, gekalibreerd 95,4% OxCal, 898 – 1033.

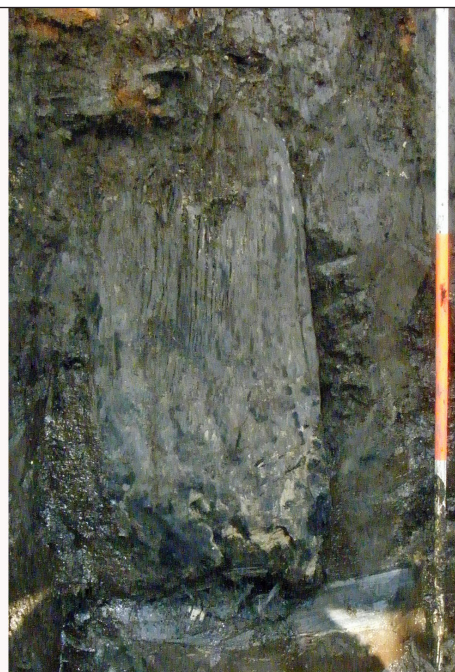
92 Dominguez 2011a.

De dendrochronologische dateringen lijken aan te geven dat er sprake is van een kerk (of een tweede bouwphase) uit of direct na 1028. Het gebruikte hout is afkomstig uit het midden van Nederland. De overeenkomstige dendrochronologische dateringen geven eveneens aan dat de einddateringen van de ^{14}C -analyses aannemelijker zijn dan de begindateringen.

Daarnaast waren er vier zeer zware palen aanwezig die op basis van kenmerken en dateringen afwijkend waren (afb. 52 en 57).⁹³ In tegenstelling tot de andere ronde palen ($\varnothing$ circa 25-30 cm) waren dit vierkante/rechthoekige palen met een grootste diameter van 50-60 cm. De eiken die hiervoor gebruikt zijn waren deels uitgegraven en bij de wortels gekapt. De palen stonden op sloffen, paalkuilen zijn niet waargenomen. Twee palen zijn dendrochronologisch gedateerd: S28 is gekapt tussen 760 en 780 en S41 is gekapt tussen 795 en 801. Ook dit hout is vermoedelijk afkomstig uit het midden van Nederland. Het zijn waarschijnlijk hergebruikte palen van een structuur uit de 8^e/9^e eeuw. Hiervan is echter niet duidelijk of deze ook op dezelfde plaats heeft gestaan en of het om een religieus of profaan gebouw ging.



Paal S28, NW-profiel, 770 na Chr.



Paal S41, N-profiel, 798 na Chr.



Paal S42, Z-profiel



Paal S46, Z-profiel

Afb. 57. De vier afwijkende, hergebruikte palen uit het eind van de 8e en begin van de 9e eeuw.

93 De palen S28, S41 (gedateerd, Dominguez 2011a), S42 en S46.

Interpretatie en reconstructie kerk

Het is niet duidelijk of de houten kerk uit verschillende fases bestond. De aanwezigheid van een (religieus?) gebouw op deze plaats vanaf het einde van de 8^e eeuw is mogelijk, maar niet te onderbouwen. De hergebruikte palen uit de 8^e/9^e eeuw kunnen van elders zijn aangevoerd. Binnen de verspreiding van het liggende hout en de paaltjes, palen en (verstoorde) graven, is mogelijk een fasering herkenbaar. Als sprake is van een oudste, onverhoogde bouwfase, dan zal deze tussen circa 1018 en 1028 gedateerd kunnen worden. Mogelijk is sprake geweest van een brand die een einde maakte aan deze oudste fase.

Een eventuele tweede, verhoogde bouwfase kan gedateerd worden in of kort na het jaar 1028. Dit is gebaseerd op dendrochronologische dateringen.⁹⁴

Een duidelijk grondplan van deze kerk(fase) was niet herkenbaar in de (nog) aanwezige palen. Mogelijk was sprake van een rechthoekig, oost-west georiënteerd zaalkerkje met een breedte van ongeveer 7,5 m. Het achterste deel van het schip was mogelijk versmald en daarachter kan een nog smaller koor aanwezig zijn geweest.

Op de grens tussen het vermoedelijke schip en koor waren dicht op elkaar drie palen aanwezig. Gezien de locatie kunnen deze mogelijk deel hebben uitgemaakt van een altaarfundering.⁹⁵ De palen(constructie) aan de zuid-, en vermoedelijk ook noordzijde kunnen wijzen op aanbouwen, eventueel een (open) galerij, waarbinnen graven lagen. De afwezigheid van een duidelijk herkenbare plattegrond is mogelijk te wijten aan veelvuldige her- en verbouw van de structuur. Ook kan er (deels) sprake zijn geweest van een staafbouwconstructie⁹⁶, die niet bewaard is gebleven. In afbeelding 58 is een mogelijk grondplan gepresenteerd. Betrouwbare parallellen voor een dergelijke reconstructie zijn echter niet gevonden.

De (archeologische) startdatum van de resten van de kerk passen mogelijk goed in het beeld dat ontstaat uit de bekende historische bronnen. Van oudsher had de kerk van Utrecht veel rechten in deze regio en deze gaan vermoedelijk terug op bisschoppelijke schenkingen. Echter, ook op initiatief van het bisdom Luik vonden tussen 1010/1018 ontginningen plaats in de Tieselenswaard. De resten van de gevonden kerk (en nederzetting) lagen in deze waard. De ontginningen werden uitgevoerd in overeenkomst met het bisdom Utrecht.⁹⁷ Blijkbaar was het bisdom Utrecht gedurende de 11^e eeuw niet in staat om deze gronden zelf te ontginnen of te behouden en kregen met name de Hollandse graven meer invloed en bezit. Nadat Dirk III bij Vlaardingen een versterking met tol had laten bouwen en gronden annexeerde in het 'Merwedewoud', kwamen er klachten van kooplieden en bisschoppen en abdijen die hier jacht- en visrechten hadden. Hierdoor besloot Keizer Hendrik II tot een strafexpeditie wat in 1018 leidde tot de Slag bij Vlaardingen. Hier versloeg het leger van Dirk III het gezamenlijke leger van de Utrechtse bisschop Adelbold en hertog Godfried van Neder-Lotharingen. In de jaren ná 1018 hebben Dirk III en zijn opvolgers hun invloedssfeer en bezit in oostelijke richting uitgebreid. Het is aannemelijk dat dit ook het huidige grondgebied van Dordrecht betrof.

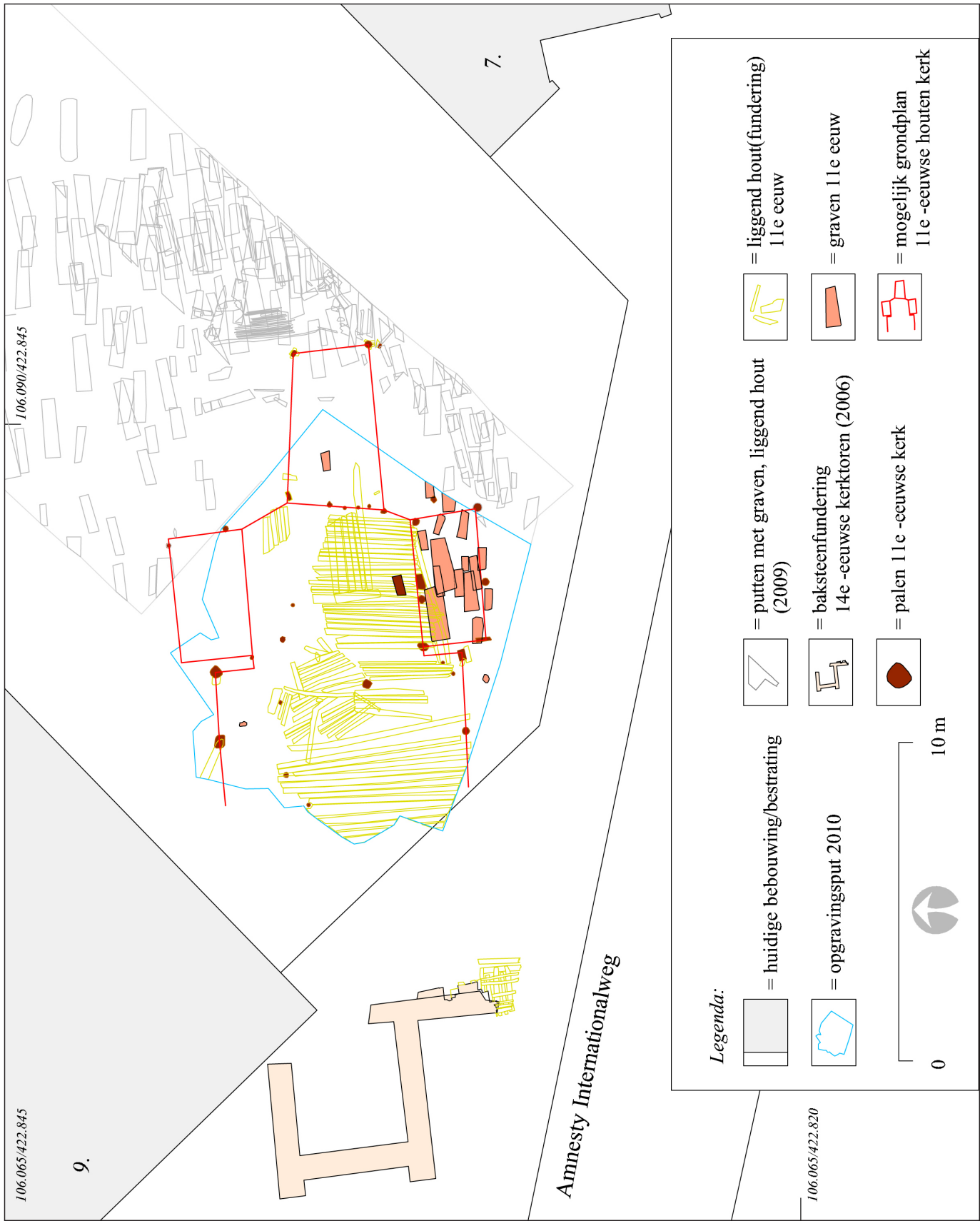
De resten van de 11^e -eeuwse kerk kunnen hebben toebehoord aan de historische nederzetting Wolbrantskerke. In de christelijke periode tot de 12^e eeuw was het stichten van zogenaamde 'eigenkerken' door lokale bestuurders gebruikelijk. De kerk werd dan ook vaak naar de stichter vernoemd, in dit geval naar ene heer Wolbrant. Vaak was de stichter een (rijke) ambachtsheer die via de graaf of bisschop bezittingen in handen kregen als beloning voor bewezen diensten. De heer van zo'n allodium (eigengoed) liet vaak een kerk bouwen die gebruikt werd door zijn horigen en personeel, maar ook door hemzelf. Het waren in feite private kerken die niet onder het algemeen kerkelijke gezag stonden. Mogelijk is deze eigenkerk in een latere periode aan het bisdom Utrecht geschonken, waarbij het onder de naam Kruiskerke is voortgezet.

94 Een aantal monsters van palen, houtskool en menselijk botmateriaal leverde ¹⁴C-einddateringen op tussen 1018 en 1025, maar deze kunnen gezien de foutenmarge ook in of kort na 1028 dateren. Op basis van de goede dendrochronologische dateringen kan worden aangenomen dat de einddateringen van ¹⁴C-analyse resultaten betrouwbaarder zijn dan de begindateringen.

95 Een dergelijke altaarfundering is bijvoorbeeld ook gesuggereerd voor de (ten minste) 13^e -eeuwse kerk op de locatie Ravense Hoek in Hellevoetsluis (Carmiggelt, Goossens en Guiran 1999).

96 Bouwmethode waarbij de hele dragende muur op liggende balken (staven) rust. Hierbij gaat weinig tot niets echt diep de grond in.

97 Henderikx 1997.



Afb. 58. Reconstructie van een mogelijk grondplan van de 11e -eeuwse kerk.

6. Conclusies en aanbevelingen

Tussen 23 augustus en 7 december 2010 hebben archeologische onderzoeken plaatsgevonden in het plangebied Gezondheidspark te Dordrecht.

Onderzoeksgebied 1 betrof de locatie van het gesloopte zwembad Aqua Pulca aan de Karel Lotsyweg 21. Dit was een proefsleuvenonderzoek.

Onderzoeksgebied 2 was de locatie van een gesloopte zendmast tussen de bebouwing aan de Amnesty Internationalweg 7 en 9. Dit betrof een archeologische opgraving.

Conclusies en aanbevelingen onderzoeksgebied 1

Voor dit onderzoeksgebied waren de volgende onderzoeksvragen van toepassing:

1. Hoe is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied? 2. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dijk? Wat is de (mogelijke) datering van de dijk?

De dieper gelegen afzettingen betreffen oudere stroomgordelafzettingen (restgeul- en oeverwal) van de (premiddeleeuwse) Dubbel. In het noordelijk deel is de top aanwezig tussen 2,2 en 2,6 m – NAP, maar deze is (vermoedelijk) deels geërodeerd door een jongere, middeleeuwse Dubbelgeul. In het zuidelijk deel is de afzetting te classificeren als een (oudere) komafzetting. Op en deels ingeschakeld in deze Dubbelafzettingen is een veenafzetting aanwezig waarvan de top tussen circa 2 en 3 m – NAP ligt.

Op bovengenoemde afzettingen ligt een pakket waarvan de geomorfologische context niet duidelijk is. Vermoedelijk betreft het een jongere stroomgordelafzetting van de Dubbel die is afgezet tussen circa 300 en 800-1000.

Het pakket kan echter ook deels of geheel door mensen zijn opgeworpen. In dit geval zou het om de zuidelijk middeleeuwse dijk/kade langs de Dubbel gaan. Aanwijzingen hiervoor zijn de aanwezigheid van de resten van een duiker in dit pakket en de aanwezigheid van twee brede sloten aan de noord- en zuidzijde van de grootste breedte van dit pakket.

Ook is het opmerkelijk dat juist onder dit afzettingspakket een vondstcomplex uit de Romeinse Tijd aanwezig was.

Indien er sprake is van een dijk/kade, dan kan deze gedateerd worden in de oudste middeleeuwse bewoningfase, namelijk in de 11^e eeuw.⁹⁸ In de top van de afzetting zijn bewoningssporen aanwezig uit de Middeleeuwen, tussen circa 1050 en 1421. Hierop is het zogenoemde Merwededek aanwezig. Het pakket heeft een dikte tussen 70 en 100 cm en is afgezet tussen circa 1424 en het begin van de 17^e eeuw. De bovenste 50 cm van het bodempakket bestaat uit opgebracht zand uit het midden van de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw. Op de locatie van de voormalige zwembaden was de ondergrond tot grotere diepte dan de bewoningsniveaus verstoord.

3. Zijn er middeleeuwse bewoningssporen aanwezig? Is hier met name sprake van antropogene ophogingen (hillen) met daarop huizen/boerderijen?

In de top van het bovengenoemde pakket jongere Dubbelafzettingen of antropogene ophoging (dijk/kade) zijn bewoningssporen uit de Middeleeuwen aanwezig. Het betreft een deel van een duiker, sloten, paaltjes en (mest)kuilen. De bewoning is gefaseerd. De oudste sporen betreffen twee brede (dijk?)sloten die parallel aan de Dubbel lagen. Deze waren vermoedelijk verbonden door de houten duiker. Haaks hierop bevonden zich smallere sloten. In de sloten was keramiek aanwezig die gedateerd kan worden in de periode 1050-1300. Deze sporen zijn toe te schrijven aan de ontginningsfase, waarbij het landschap werd ingericht.

De bewoningssporen uit de tweede fase zijn te dateren in de periode 1300-1421 en betreffen sloten, paaltjes en (mest)kuilen. In de sloten uit deze laatste fase zijn aanwijzingen voor de afzetting van de St. Elisabethvloed aanwezig, zoals de brakwaterkorkellaag, en een compleet skelet van een kalf. De sloten en paaltjes lijken een functie te hebben gehad in de landinrichting.

⁹⁸ De datering is gebaseerd op de keramiek in de sporen in de top van de afzetting. Gezien de aanwezigheid van (hergebruikte) palen uit de 8^e/9^e eeuw, kan een nog oudere, middeleeuwse bewoningfase niet worden uitgesloten.

Van de drie gevonden kuilen hebben er twee mogelijk in eerste instantie een ambachtelijke functie gehad, waarna ze zijn gebruikt als afval-/mestkuilen.

Hoewel de kuilen en de kenmerken van het vondstcomplex wijzen op de aanwezigheid van een huisplaats in de directe omgeving, zijn hiervoor geen directe aanwijzen gevonden.

4. Zijn er oudere bewoningssporen, mogelijk uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse Tijd, aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de aard, diepteligging, conservering en ouderdom?

Op de overgang tussen de jongere Dubbelafzettingen/antropogene pakket (dijk/kade) en de oudere Dubbelafzettingen is een vondstcomplex uit de Romeinse Tijd aangetroffen. Hiertussen waren ook enkele scherven uit de Vroege-Midden IJzertijd aanwezig. De vondsten uit de Romeinse Tijd lijken te wijzen op de aanwezigheid van een huisplaats/nederzetting uit de Romeinse Tijd gedurende de periode 100–200, hoewel resten van een huis of huizen niet zijn gevonden.

De geologische context van het vondstcomplex blijft voorlopig onduidelijk. Het is niet duidelijk onder welke omstandigheden het materiaal hier terecht is gekomen. Een aantal palen, wellicht een kleine spieker, kan mogelijk in de premiddeleeuwse periode gedateerd worden.

Het vondstcomplex is aanwezig op een diepte tussen circa 1,7 en 2,5 m – mv (2,2 en 2,6 m – NAP). De noordelijke, zuidelijke en westelijke begrenzingen van het vondstcomplex zijn bepaald (afb. 59). Mogelijk strekt het vondstcomplex zich in oostelijke richting nog verder uit. De conservering van de vondsten is goed, ook dierlijk botmateriaal en leer zijn bewaard gebleven. Het vondstcomplex betreft het grootste en qua vondstcategorieën breedste complex dat tot op heden binnen de gemeente Dordrecht is aangetroffen.

Ten oosten van het onderzochte deel kunnen eventueel ook *in situ* bewoningssporen uit de Romeinse Tijd en IJzertijd aanwezig zijn. Over de conservering hiervan is niets bekend.

Indien in het gebied tussen de proefsleuven en de Karel Lotsyweg dieper gegraven zal worden dan 1,5 m – mv (2 m – NAP), dan wordt hier een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.

Het doel hiervan is het aanwezige vondstcomplex uit de Romeinse Tijd (en IJzertijd) nader te onderzoeken, zowel qua materiaal als de geologische context. Ook dient de aan- of afwezigheid van bewoningssporen uit deze periode te worden onderzocht.

In dit kader moet ook worden vastgesteld of het grondpakket dat op het vondstcomplex aanwezig is, van natuurlijke of antropogene oorsprong is. Hiervoor wordt een micromorfologisch onderzoek aanbevolen. Indien mogelijk zal hiervan ook de ouderdom moeten worden bepaald.

Het besluit met betrekking tot het voorgestelde nadere onderzoek ligt bij het bevoegd gezag: de gemeente Dordrecht. Voor de uitvoer hiervan is een goedgekeurd Programma van Eisen noodzakelijk.



Afb. 59. De zone waar een nader archeologisch onderzoek wordt aanbevolen bij graafwerkzaamheden dieper dan 1,5 m – mv (2 m – NAP).

Conclusies en aanbevelingen onderzoeksgebied 2

Voor dit onderzoeksgebied waren de volgende onderzoeksvragen van toepassing:

1. Hoe is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied?

Het diepst gelegen pakket bestaat uit kleiig veen met wortelhout. De top van het pakket ligt op circa 2,6 m – NAP en behoort tot de Formatie van Nieuwkoop: het Hollandveen Laagpakket. Hierop is een laag klei van 50 cm aanwezig waarvan de hoogste top ligt op circa 2,1 m – NAP (1,35 m – mv). Dit is een premiddeleeuwse afzetting van de Dubbel, waarschijnlijk in de zone op de overgang van de oeverwal naar het komgebied. De laag is antropogeen beïnvloed. Hierop is een pakket grond aanwezig dat waarschijnlijk door mensen is opgebracht. Het gaat om de grond die zal zijn opgebracht voorafgaand aan de bouw van de kerk in het eerste kwart van het jaar 1000. De top is geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (Merwededek) en ligt op circa 0,8 m – mv. Het Merwededek heeft hier een dikte van circa 80 cm.

2. Zijn er middeleeuwse bewoningssporen aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de aard, diepteligging en conservering? Specifiek: zijn er resten van (fases van) de kerk aanwezig en is er een herkenbare fasering aan te wijzen in de ophogingen van de kerkhil?

In het vermoedelijk opgebracht grondpakket zijn de resten gevonden van een houten kerk. Dieper gelegen (ca. 2,5 m – NAP) in het pakket waren liggende stammen aanwezig die waarschijnlijk op hun plaats gehouden werden door kleine paaltjes. Dit geheel heeft mogelijk als fundering voor het opgeworpen grondpakket gediend waarop de houten kerk is gebouwd. Van de kerk zijn verschillende palen aangetroffen. Een eenduidig grondplan kon echter niet worden opgemaakt. Vermoedelijk is sprake geweest van een rechthoekige zaalkerk, mogelijk met een versmald schip en daarachter een nog smaller koor. Er kan sprake zijn geweest van (ten minste) twee fases: een oudste fase in de periode 1018-1028 en een bouwphase in of direct ná 1028.

3. Zijn er oudere bewoningssporen, mogelijk uit de Bronstijd, IJzertijd of Romeinse Tijd, aanwezig? Zo ja, wat is hiervan de aard, diepteligging, conservering en ouderdom?

In de constructie waren palen uit het eind van de 8^e en begin van de 9^e eeuw aanwezig. Vermoedelijk gaat het om hergebruikte palen. Het is onduidelijk of de oorspronkelijke structuur ook op deze locatie of in de directe omgeving heeft gestaan. Aanwijzingen voor premiddeleeuwse bewoning zijn niet aanwezig.

4. In onderzoeksgebied 2 dient te worden vastgesteld of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. Indien dit het geval is zal in overleg met de bevoegde overheid en opdrachtgever gekeken worden welke delen in aanmerking komen voor een aanvullend onderzoek (een definitief archeologisch onderzoek: een opgraving).

Alle aanwezige sporen in onderzoeksgebied 2 zijn na het verwijderen van het bovengrondse deel van de zendmast gedocumenteerd. Nader onderzoek op de locatie is niet noodzakelijk.

Bevoegde overheid

Voor vragen over de conclusies en aanbevelingen in dit rapport kan contact worden opgenomen met M.C. Dorst, senior archeoloog, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 77 049 04.

Literatuur

Almgren, O., 1923, *Studien über nordeuropäische Fibelformen*, Leipzig.

Arts, N., 1998: Vollerskuilen en andere ambachtelijke resten. De huidige toestand van het stadsarcheologisch onderzoek in Eindhoven en Helmond. In: *Ieper en de middeleeuwse lakennijverheid in Vlaanderen. Archeologisch en historische bijdragen*. M. Dewilder, A. Ervynck, A. Wielemans (eds.) Instituut voor het Archeologisch Patrimonium, Brussel.

Bartels, M. 1999: *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dorsrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Stichting Promotie Archeologie en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Bechert, T., 1973: Römische Fibeln des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. In: *Funde aus Asciburgium* 1.

Bechert, T., 1982: *Römisches Germanien - zwischen Rhein und Maas*, München.

Beliën, P., 1996: *Het Romeinse leger in Nederland*, Delft.

Berg, H.M. van den, 1970: Plattegrondsvormen van middeleeuwse kerken in Groningen en Friesland. In: *Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*.

Beuningen, H.J.E. van, A.M. Koldeweij en D. Kicken, 2001: Heilig en profaan 2. 1200 laatmiddeleeuwse insignes uit openbare en particuliere collecties, In: *Rotterdam papers* 12, Cothen.

Bishop, M.C. 1988: Cavalry equipment of the Roman Army in the first century A.D., In: J.C. Coulston (red.), *Military Equipment and the Identity of Roman Soldiers. Proceedings of the Fourth Roman Military Equipment Conference*, BAR S394, 67-195.

Bishop M.C. & J.C.N. Coulston, 1993: *Roman military equipment from the Punic Wars to the fall of Rome*, Londen.

Bloemers, J.H.F., L. Louwe Kooimans & H. Sarfatij, 1981: *Verleden Land, Archeologische opgravingen in Nederland*, Amsterdam 1981.

Böhme, H.W., 1974: Germanische Grabfunde des 4. bis 5. Jahrhunderts zwischen unterer Elbe und Loire, In: *Münchner Beitrage zur Vor- und Frühgeschichte* 19.

Bogaers, J.E. & Ypey, J. 1962-1963: Ein neuer römischer Dolch mit silbertauschierter und emailverzierter Scheide aus dem Legionslager Nijmegen, In: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12-13, 87-98.

Bosman, A.V.A.J., 1997: *Het culturele vondstmateriaal van de vroeg-Romeinse versterking te Velsen 1*, proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.

Bosman, A.V.A.J., 2001: Dolia en hun archeologische context, In: *Archeologie in Limburg* 87, 11-17.

Bosman, A.V.A.J., i.v.: Velsen 2, Het onderzoek naar de Vroeg Romeinse basis in de periode 1945 – 2005, In: *The Missing Link Rapport TML* 211, Woerden.

Bosman, A.V.A.J. & M.C Dorst, 2011: Avé Dordracum, Romeinen aan de Dubbel (1), In: *Oud-Dordrecht* 29, nr. 1, 51-60.

Bosman, A.V.A.J. & M.C Dorst, 2011: Avé Dordracum, Romeinen aan de Dubbel (2), In: *Oud-Dordrecht* 29, nr. 2, 126-135.

- Bosman, A.V.A.J. 2012: Aqua Pulca, Het onderzoek naar vondsten uit de Romeinse tijd. Gezondheidspark Dordrecht. In: *The Missing Link Rapport TML 245*.
- Brinkkemper, O. & C.W. Koot, 1999: Papendrechtse Stroomrug, Archeologie in de Betuweroute, In: *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 80*, Amersfoort.
- Broeke, P.W. van den, 1986: Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse tijd, In: M.C. van Trierum & H.E. Henkes (red.), *Rotterdam Papers 5*, Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde, Rotterdam, 91-114.
- Brouwer, M., 1986: Het "Romeinse" aardewerk in het Maasmondgebied, In : *Rotterdam Papers 5*, A contribution to prehistoric, roman and medieval archaeology, 77-90.
- Brulet, R., F. Vilvoorder & R. Delage, 2010 : *La céramique romaine en Gaule du Nord, Dictionnaire des céramiques, La vaisselle à large diffusion*, Turnhout.
- Brunsting, H. 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam.
- Buchem, H.J.H. van, 1941: *De fibulae van Nijmegen*, I Inleiding en Kataloog, Nijmegen.
- Carmiggelt, A, T.A. Goossens en A.J. Guiran, 1999: Een 13^e -eeuwse begraafplaats te Helvoetsluis bij de uithof oosthoek van de Vlaamse Cisterciënzerabdij Ter Doest. Archeologisch, historisch en fysisch-antropologisch onderzoek. In: *BOORrapporten 47*. Bureau Oudheidkundig Onderzoek van gemeentewerken Rotterdam.
- Clercq, W. de & P. Degryse, 2008: The mineralogy and petrography of Low Lands Ware 1 (Roman lower Rhine-Meuse-Scheldt Basin; the Netherlands, Belgium, Germany), In: *Journal of Archaeological Science* 35, 448-458.
- Cosack, E., 1979: *Die Fibeln der älteren römischen Kaiserzeit in der Germania Libera (Dänemark, DDR, BRD, Niederlande, CSSR). Eine technologisch-archäologische Analyse I*, Neumünster.
- Deru, X., 1996: *La céramique belge dans le Nord de la Gaule, Caractérisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Économiques*, Louvain-la-Neuve.
- Deschler-Erb, E. 1991: Römische Militaria des 1. Jahrhunderts aus Kaiseraugst. Zur Frage des frühe Kastells, In: E.Deschler-Erb, M.Peter, S.Deschler-Erb, Das frühkaiserzeitliche Militärlager in der Kaiseraugster Unterstadt, *Forschungen in Augst* 12.
- Dominguez, M, 2011a: *RING Intern Rapport nummer: 2011020*. Ring, Amersfoort.
- Dominguez, M, 2011b: *RING Intern Rapport nummer: 2011041*. Ring, Amersfoort.
- Dorst, M.C., 2009a: Dordrecht, plangebied Gezondheidspark, deelgebied Karel Lotsyweg 21, parkeerplaats zwembad Aqua Pulca. Een bureauonderzoek en een karterend en waarderend, inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. In: *Dordrecht Ondergronds Briefrapport, nr. 22*. Bureau Monumentenzorg & Archeologie gemeente Dordrecht.
- Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2011: Gemeente Dordrecht, Onderzoeksgebieden Bremstraat en Acaciastraat, Dubbeldam, Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, In: *Dordrecht Ondergronds 12*. Bureau Monumentenzorg & Archeologie gemeente Dordrecht.
- Dorst, M.C., 2010: Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark, deellocatie Amnesty Internationalweg 7. Een opgraving van een kerkhil met kerkhof uit de Late Middeleeuwen vóór 1421. In: *Dordrecht Ondergronds 6*. Bureau Monumentenzorg & Archeologie gemeente Dordrecht.

- Dragendorff, H., 1895: Terra sigillata, In: *Bonner Jahrbücher* 96-97, 18-155.
- Drescher, H., 1955: Die Herstellung von Fibelspiralen, In: *Germania* 33, 340 ff.
- Gelder, H. van, 2002: *De Nederlandse munten. Het complete overzicht tot en met de komst van de euro*. Uitgeverij Het Spectrum.
- Esch, C. van der, 1995: Jaarverslag van de werkgroep Dordrecht, Dordrecht, Dubbeldam, In: *Grondig Bekeken* 35, Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Lek- en Merwestreek, jaarverslag 1994, 12.
- Ettlinger, E., 1973: *Die römischen Fibeln in der Schweiz*, Bern.
- Gose, E., 1976: *Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland*, 3e editie, Beihefte der Bonner Jahrbücher 1, Keulen.
- Haalebos, J.K., 1977: *Zwammerdam Nigrum Pullum, Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*, Cingula 3, Amsterdam.
- Haalebos, J.K. , 1986: De fibulae van Maurik (en andere vindplaatsen in Nederland), In: *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 65 (1984-1985), Leiden.
- Haalebos, J.K., 1990: Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum, In: *Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen* 11, Nijmegen.
- Heeringen, R.M. van, R.C.G.M. Lauwerier & H.M. van der Velde, 1998: Sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd in de Hoeksche Waard, Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek te Westmaas-Maaszicht, gem. Binnenmaas, In: *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 56, Amersfoort.
- Heeringen, R.M. van , 1992: *The Iron Age in the Western Netherlands*, Amersfoort.
- Henderikx, P.A., 1997: De bisschop van Utrecht en het Maas-Merwedegebied in de 11^e en 12^e eeuw. In: *De kerk en de Nederlanden. Archieven, instellingen, samenleving*. E.S.C. Erkelens-Buttinger, P.A. Henderikx, H.L.Ph. Leeuwenberg, P.H.D. Leupen, Ph. Maarschalkerweerd, C.L. Verkerk (red.) Hilversum.
- Hendriks, J.P.C.A., 2007: De watersnoodrampen van 1421 en 1424, In: Herman A. van Duinen en Cees Esseboom red., 2007, *Verdronken dorpen boven water, St. Elisabethsvloed 1421: geschiedenis en archeologie*. Historische vereniging oud Dordrecht, Dordrecht.
- Hiddink, H.A., 2011: Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden, In: *Materiaal & Methoden* 2, Amsterdam.
- Höpken, C., 2005: *Die römische Keramikproduktion in Köln*, Mainz.
- Holwerda, J.H., 1923: *Arentsburg, Een Romeinsch militair vlotstation bij Voorburg*, Leiden.
- Holwerda, J.H., 1941: De Belgische waar in Nijmegen, *Beschrijving van de verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen* 2, Nijmegen.
- Hos, T.H.L. & M.C. Dorst, 2010: Zonnen op Gods akker. Archeologisch onderzoek van een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein. Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark. In: *Dordrecht Ondergronds* 4. Bureau Monumentenzorg & Archeologie gemeente Dordrecht.
- Jansma, E. & Morel, J.-M.A.W., 2007: Een Romeinse Rijnaak, gevonden in Utrecht-De Meern: resultaten van het onderzoek naar de platbodem 'De Meern 1' In: *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 144, Amersfoort.

Jong, H., 't & M.C. Dorst, 2009: Een archiefonderzoek naar vermeldingen van nederzettingen in de Groote Waard van vóór 1421. In: *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 23*. Bureau Monumentenzorg & Archeologie gemeente Dordrecht.

Jong, H. 't, 2009: Wolbrandskerke teruggevonden? In: *DiEP Magazine 11*. Cultuurhistorisch Magazine Dordrecht Regio. Erfgoedcentrum DiEP, Dordrecht. April 2009, 32-34.

Kubach, H.A. & Verbeek, A. 1989: *Romanische Baukunst an Rhein und Maas. Katalog der vor-romanischen und romanischen Denkmäler*. Berlijn.

Lauwerier, R.C.G.M., 1995: Dertig lijsterborstjes in een pot. Geïmporteerde conserven uit Romeins Nijmegen, In: *Numaga 42*, 7-12.

Lendering, J. & A.V.A.J. Bosman, 2010: *De rand van het Rijk, De Romeinen en de Lage Landen*, Amsterdam.

Martin-Kilcher, S., 1987: Die römischen Amphoren aus Augst und Kaiseraugst: ein Beitrag zur römischen Handels- und Kulturgeschichte, deel 1: Die südspanischen Ölampforen, In: *Forschungen in Augst 7*, Augst.

Mattingly, H. & E.A. Sydenham, 1968: *The Roman Imperial Coinage*, Volume I Augustus to Vitellius, Londen (RIC2).

Oelmann, F., 1914: Die Keramik des Kastells Niederbieber, In: *Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1*, Frankfurt a.M.

Oldenstein, J., 1976: Zur Ausrüstung römischen Auxiliareinheiten, In: *Berichte Römisch-Germanischen Kommission 57*, 49- 284.

Oswald, F. & T. Davies Pryce, 1920: *An introduction to the study of terra sigillata; treated from a chronological standpoint*, London.

Paulyn, K, 2005: *Het 'zogenaamde Arras-waar': Betekenis, typologie, problematiek & verspreiding*, ongepubliceerde afstudeerscriptie Universiteit Gent, Gent.

Peterson, D. 1992: The Roman Legions recreated in Colour Photographs, In: *Europa Militaria Special No. 2*.

Polak, M., 1995: *De gestempelde zuidgallische terra sigillata uit Vechten*, proefschrift KUN, Nijmegen.

Provincie Zuid-Holland, 2010: *Provinciale onderzoeksagenda archeologie Zuid-Holland*, Den Haag.

Riha, E., 1979: *Die römische Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Augst.

Ritterling, E., 1913: Das frühromische Lager bei Hofheim i.T., In: *Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung 40* (1912), Wiesbaden.

Roymans, N., 1990: *Tribal Societies in Northern Gaul, An anthropological perspective*, Amsterdam (Cingula 12).

Stuart, P., 1962: Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen, In: *Supplement Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden 43*, Leiden.

Stuart, P., 1976: Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen, In: *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden 57*, Leiden, 1-148.

Symonds, R.P., 1992: *Rhenish wares. Fine dark coloured pottery from Gaul and Germany*, Oxford University Committee for Archaeology Monograph 23, Oxford.

Tomber, R. & J. Dore, 1998: The national Roman fabric reference collection, A handbook, In: *Molas monograph 2*, Londen.

Tuijn, W., 1998: Het geheim van de kurkurn, In: *Westerheem 47*, 236-237.

Vanvinckenroye, W., 1991: Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren, In: *Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren 44*, Tongeren/Hasselt.

Werff, J.H. van der, 1988: Secundaire merken op Romeinse amforen, In: *Westerheem 37*, 222-233.

Werff, J.H. van der, H. Thoen & R.M. van Dierendonck, 1997: Amphora production in the Lower Scheldt Valley (Belgium)?, The Valkenburg Marktveld Evidence, In: *Rei Creteriae Romanae Fautores 35*, Abingdon, 63-71.

Wikaart V. et al, 2009: '*Nijet dan water ende wolcken*'. *De onderzoekscommissie naar de aanwassen in de Verdonken Waard (1521-1523)*. Stichting Zuidelijk Historisch Contact, Tilburg.

Wild, J.P. 1968: Clothing in the North-West Provinces of the Roman Empire, In: *Bonner Jahrbücher 168*, 181 ff.

Begrippen en afkortingen

antropogeen Bergsche Veld	Door mensen gemaakt/gedaan/uitgevoerd, i.i.t. natuurlijk Zoetwatergetijdengebied ten zuiden van de stad Dordrecht, ontstaan na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (verwijst naar Geertruidenberg, later Biesbosch genoemd).
brakwaterkokkel	Gidsfossiel voor de afzettingen van de Sint Elisabethsvloed 1421, zeker als deze tweekleppig en in levenshouding wordt aangetroffen. Het gaat om de tweekleppige <i>Cerastoderma glaucum</i> .
detritus	Substantie bestaande uit organische resten van planten en dieren.
Formatie van Echteld	Afzettingen vanuit rivier
Formatie van Nieuwkoop	Veenpakket (Hollandveen Laagpakket)
Formatie van Naaldwijk	Afzettingen vanuit zee
Grote Waard	De Grote of Hollandsche Waard was een landbouwgebied in Holland, aan de grens met Brabant. De waard ontstond in de 13 ^e eeuw, na afdamming van de Maas bij Heusden en Maasdam en het aanleggen van een ringdijk. De Grote Waard omvatte de gebieden die tegenwoordig bekend staan als het Land van Heusden en Altena, het Eiland van Dordrecht, het oostelijk deel van de Hoeksche Waard en een stukje Noord-Brabant, ongeveer van Heusden tot Moerdijk.
hil/werf/terp	Woonheuvel of kunstmatige door mensen opgeworpen verhoging in het landschap, i.t.t. donk
indicator	Aanwijzing/vondst/voorwerp/object/spoor
inversierug	Oeverwallen en kreekbeddingen klonken gedurende de middeleeuwse ontginningen door hun grovere materiaal minder in dan de slappe, fijne klei ertussen, waardoor ze nu nog als ruggen in het landschap herkenbaar zijn. Deze 'omkering' in het landschap (oorspronkelijk een geul, nu een rug) wordt ook wel inversie (inversieruggen) genoemd.
klastisch	Verweerde/geërodeerde fragmenten van gesteente die zijn afgezet door water en wind
Merwededek	Gelaagd pakket klei-en zandafzettingen vanuit de rivier de Merwede, na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (Formatie van Echteld). Specifiek voor het Eiland van Dordrecht.
Sint Elisabethsvloed	Stormvloed waarbij de zeedijk van de Grote Waard bij het dorp Wieldrecht doorbrak en de Grote Waard verdronk, 18-19 november 1421.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
CHA	Cultuur Historische Atlas, provincie Zuid Holland
IKAW	Indicatieve kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
Mv	Maaiveld (loopoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdam Peil (hoogtemaat)
NEN	Nederlandse Norm
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed