

Inventariserend veldonderzoek door middel van  
proefsleuven en een archeologische opgraving

## **Bedrijventerrein Doejenburg II, Maurik, gemeente Buren**

*B&G rapport 1160*

### **Colofon**

Projectnummer 24971110  
Auteur drs. B.A. Corver, M. Berkhout MA, met een bijdrage van  
drs. J. de Kramer,  
dr. E. Smits,  
drs. W.F. Reigersman-van Lidth de Jeude  
Redactie drs. B.A. Corver  
Versie 2.0  
Status definitief

#### Autorisatie

Drs. P.A. van den Bos	Senior Archeoloog	21-06-2012	
-----------------------	-------------------	------------	--

#### Goedkeuring

Drs. H.J. van Oort	Regio-Archeoloog Rivierenland	28-06-2012	
--------------------	----------------------------------	------------	--

#### Oprachtgever

Gemeente Buren  
Contactpersoon: mevr. F. Pos  
Postbus 23  
4020 BA Maurik

© IDDS Archeologie  
Noordwijk, juni 2012  
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



Protocol 4003  
Protocol 4004

## **SAMENVATTING:**

In opdracht van de gemeente Buren heeft IDDS Archeologie (voorheen Becker & Van de Graaf bv) tussen 14 en 23 februari 2011 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Bedrijventerrein Doejenburg II te Maurik, gemeente Buren. Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Buitenweg, ten noorden van de Homoetsestraat en ten westen van het industrieterrein Doejenburg.

De aanleiding voor dit onderzoek is de realisatie van een bedrijventerrein. Tijdens een eerder uitgevoerd booronderzoek zijn veertien indicatoren aangetroffen, die wijzen op archeologische resten in de bodem. Deze indicatoren manifesteerden zich op drie niveaus; in de bouwvoor, in oeverafzettingen tot maximaal 90 cm –mv en in een vegetatiehorizont onder de oeverafzettingen op maximaal 210 cm –mv. Deze laatste vegetatiehorizont is echter alleen aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied op die plaatsen waar het beddingzand diep zat.

Aangezien voor het meest westelijke perceel geen betredingstoestemming werd verleend, zijn in februari 2011 slechts vier van de beoogde zes proefsleuven aangelegd. Alle proefsleuven hebben een noord-zuid oriëntatie. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in het noordoostelijke deel elf grafkuilen uit de Romeinse tijd aangetroffen. Het gaat om een grafveld, waarvan op dat moment de omvang nog niet exact bekend was. Alleen de noord-zuid begrenzing kon worden vastgesteld, vanwege de noord-zuid georiënteerde proefsleuven. Na overleg met de bevoegde overheid is direct een extra proefsleuf aangelegd (proefsleuf 7) om de oost-west begrenzing vast te kunnen stellen.

In het informatierapport en selectieadvies (Corver, maart 2011) is geadviseerd om alleen rondom de locatie van de grafkuilen vervolgonderzoek uit te laten voeren in de vorm van een opgraving, omdat behoud *in situ* niet mogelijk was. Deze opgraving is uitgevoerd van 28 maart tot en met 8 april 2011. In deze periode is in overleg met het bevoegd gezag besloten nog één van de twee resterende proefsleuven op het meest westelijke perceel aan te leggen (proefsleuf 6). Indien de archeologische resultaten hiervan zeer beperkt zouden zijn, hoefde de andere sleuf niet te worden aangelegd. Dit was inderdaad het geval.

Tijdens de opgraving zijn nog eens 45 grafkuilen aangetroffen. De ingebruikname van het grafveld wordt op basis van het aardewerk gedateerd tussen het midden van de 1<sup>e</sup> helft van de 1<sup>e</sup> eeuw tot midden van de 1<sup>e</sup> helft van de 2<sup>e</sup> eeuw. N. Chr. De aangetroffen vindplaats heeft een breedte van 85 m en een lengte van 35 m. De graven, kuilen zonder bijbehorende structuur, bevinden zich verspreid over het opgravingsterrein. Op basis van de verspreiding van de graven is duidelijk dat niet het gehele grafveld bloot is gelegd. De noordgrens valt buiten het plangebied. De graven bestaan uit grafkuilen met een doorgaans ronde tot ovale vorm en een diameter van circa 40 cm. De kuilen bestaan uit een donker zandige kleivulling en bevatten allen houtskool, crematieresten en aardewerk. Enkele bijzondere bijgiften zijn een forfex, vierentwintig slingerkogels, een glazen kraal en een terra sigillata bord.

De resultaten van het fysisch antropologisch onderzoeken wijzen op normale verdeling van de sterfteleeftijden van de hier begraven populatie. Wel zijn er ruim tweemaal zo veel vrouwen als mannen vertegenwoordigd in de populatie. De variatie in hoeveelheden gecremeerd bot is aanzienlijk maar wel is duidelijk dat gehele lichamen op de brandstapel verbrand werden waarna een deel werd begraven. De samenstelling naar geslacht en leeftijd toont aan dat de stoffelijke resten van zowel mannen als vrouwen en kinderen hier zijn begraven.

Het Maurik-grafveld kan gekoppeld worden aan een nederzetting. Dit betreft het gebied 150 m ten noorden van het grafveld, dat staat aangemerkt als archeologisch monument. Op deze plek, de Oude Hofstede en de Meente, zijn naast IJzertijdvondsten veel vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, die geïnterpreteerd kunnen worden als nederzettingsafval. Er is nog niet veel over de eventuele nederzetting bekend. In Archis is het monument aangegeven met een L-vorm met een lengte van 300 x 300 m.

## INHOUDSOPGAVE

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INLEIDING .....</b>	<b>7</b>
1.1. Onderzoekskader.....	7
1.2. Doel- en vraagstellingen van beide onderzoeken.....	7
1.3. Ligging van het plangebied .....	8
<b>2. VOORONDERZOEK.....</b>	<b>9</b>
Werkwijze .....	11
<b>3. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....</b>	<b>12</b>
3.1. Fysische geografie <i>drs. J. de Kramer</i> .....	12
3.1.1. Beschrijving van de profielen .....	12
3.2. Proefsleuvenonderzoek .....	16
3.2.1. Conclusie .....	17
3.3. Opgraving - Romeins grafveld .....	20
3.4. Romeins aardewerk uit het grafveld van Maurik.....	23
3.4.1. Inleiding.....	23
3.4.2. Aardewerkbeschrijving .....	23
3.4.3. Datering .....	26
3.4.4. Analyse .....	27
3.5. Bijzondere grafvondsten .....	28
3.5.1. Glazen kraal .....	28
3.5.2. Vierentwintig slingerkogels uit spoor 32 .....	29
3.5.3. Metaal .....	30
Fibula's .....	30
Knijpschaar .....	33
3.6. Rapportage crematierestenonderzoek Maurik - drs. E. Smits .....	34
3.6.1. Hoeveelheden verbrand bot .....	34
3.6.2. Verbrandingsgraad .....	35
3.6.3. Fragmentatie en percentage determineerbaar bot.....	36
3.6.4. Representativiteit .....	37
3.6.5. Het minimum aantal individuen en opbouw en samenstelling van de grafveldpopulatie naar geslacht	39
3.6.6. Leeftijdsbepalingen en mortaliteit .....	39
3.6.7. Pathologie .....	41
3.6.8. Dierlijk bot.....	42
3.6.9. Conclusie .....	42
<b>4. HET ROMEINSE GRAFVELD IN BREDER PERSPECTIEF .....</b>	<b>44</b>
<b>5. SYNTHESE.....</b>	<b>45</b>
5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen .....	45
<b>LITERATUUR EN KAARTEN.....</b>	<b>47</b>
<b>LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN .....</b>	<b>49</b>

## **BIJLAGEN**

1. Topografische kaart
2. Werkputtenoverzicht
- 3a Allesporenkaart grafveld
- 3b Allesporenkaart WP 3, 4 en 6
- 4 Aardewerk – graftabel
- 5 Aardewerk determinatietabel
- 6 Grafcatalogus
- 7 Periodentabel
- 8 Sporenlijst
- 9 Noordprofiel, werkput 7
- 10 Westprofiel, werkput 2
- 11 Profielkolommen
- 12 CD met coupes en opgravingsgegevens



## Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Doejenburg II (Bedrijventerrein Oost, fase 2)
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	45120 (IVO-P) en 45934 (DO)
<i>Plaats</i>	Maurik
<i>Gemeente</i>	Buren
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Gemeente Maurik sectie L gedeeltelijk nrs. 1459, 1460, 1461 en 1462 en geheel nrs. 1463, 1464, 1465 en 1480
<i>Provincie</i>	Gelderland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	158.554 / 441.965 158.269 / 442.294 (NO) 158.742 / 441.902 (ZO) 158.312 / 441.825 (ZW) 158.327 / 441.987 (NW)
<i>Oppervlakte plangebied</i> <i>proefsleuvenfase</i> <i>Oppervlakte plangebied opgraving</i>	Circa 6,6 hectare Circa 2000 m <sup>2</sup>
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Oprachtgever</i>	Gemeente Buren Contactpersoon: mevr. F. Pos Postbus 23 4020 BA Maurik Tel: 0344-579279
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. B.A. Corver Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: bcorver@idders.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Buren Postbus 23 4020 BA Maurik Tel: 0344-579279  Regio-archeoloog Rivierenland Contactpersoon: dhr. H.J. van Oort Postbus 137 4000 AC Tiel Tel: 06-54353381
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van de provincie Gelderland
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i> - <i>Proefsleuvenonderzoek</i> <i>(werkput 1 -4 , 7 en in een later stadium 6)</i> - <i>Definitieve opgraving</i> <i>(werkput 1-10)</i>	14 tot en met 23 februari 2011 en 28 maart 2011  29 maart tot en met 8 april 2011

# 1. Inleiding

## 1.1. Onderzoekskader

In opdracht van de gemeente Buren heeft IDDS Archeologie voor de locatie Bedrijventerrein Doejenburg II in Maurik van 14 februari 2011 tot en met 23 februari en op 28 maart 2011 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd gevolgd door een definitieve archeologische opgraving van 29 maart tot en met 8 april 2011.

De aanleiding voor beide onderzoeken is de realisatie van een bedrijventerrein. Hierbij zal de bodem door graafwerkzaamheden worden verstoord tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld, waardoor een kans aanwezig is dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2 (KNA; Centraal College van Deskundigen 2010) en conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit onderzoek is opgesteld door ADC ArcheoProjecten (Prangma & Huisman 2010). Voor het uitvoeren van de opgraving is een aanvulnotitie op het bestaande Programma van Eisen opgesteld. Hierin werden onderzoeksvragen verwoord die concreet betrekking hadden op de in de ondergrond aanwezige archeologische resten (Corver, 2011).

Het veldwerk is uitgevoerd door drs. B.A. Corver (senior KNA archeoloog), M. Berkhout MA (KNA archeoloog), C. Kaal MA (archeoloog) en drs. J. de Kramer (fysisch geograaf).

Deze rapportage bevat zowel de resultaten van het proefsleuvenonderzoek als van de definitieve opgraving.

## 1.2. Doel- en vraagstellingen van beide onderzoeken

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven is het bepalen of er vindplaatsen aanwezig zijn en vervolgens het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaatsen (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

Het doel van de opgraving is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van de vindplaats om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor de kennisvorming over het verleden. Meer specifiek heeft het onderzoek als doel het verkrijgen van een completer beeld ten aanzien van de vindplaats uit de Romeinse tijd die is aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Om beide doelstellingen te realiseren dient op de volgende onderzoeksvragen een antwoord te worden gegeven:

- Zijn er sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de sporen en structuren? Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?
- Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?
- Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?
- Hoe ziet de bodemopbouw eruit en komt dit overeen met het beeld uit het vooronderzoek?
- Welke informatie kan het onderzoek geven met betrekking tot het ontstaan en de bewoningsgeschiedenis van het gebied?
- Kan een relatie gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving? Zo ja, welke?

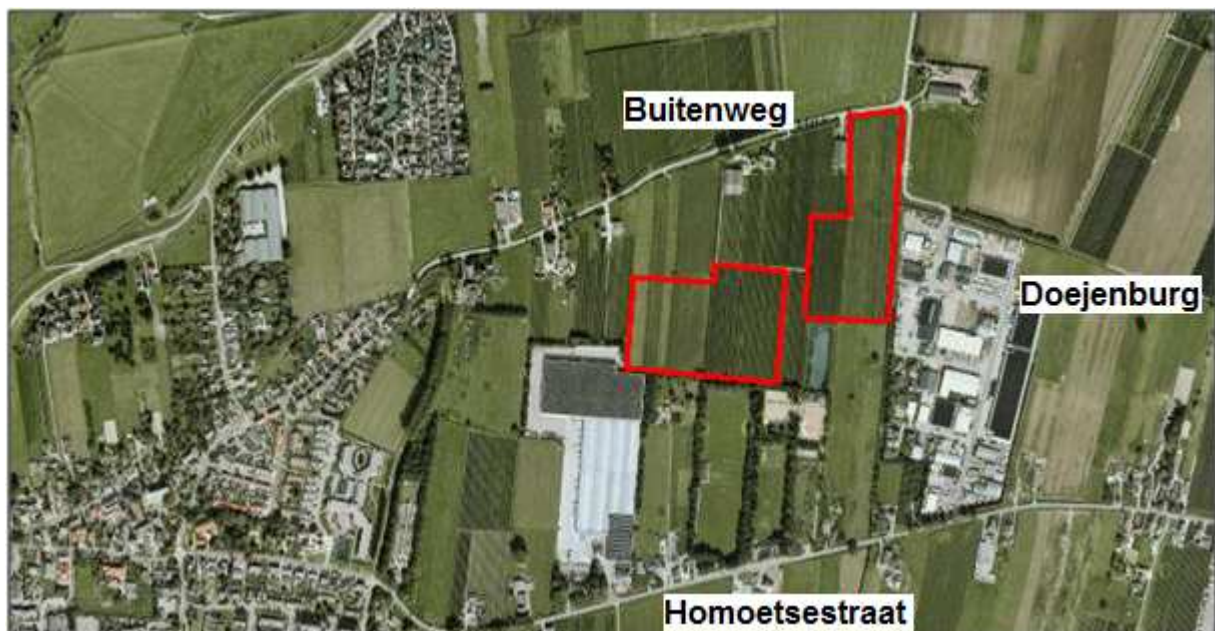
- Waar en tot welke diepte bevinden zich verstoringen in het plangebied?

Specifieke onderzoeksvragen ten aanzien van het grafveld:

- Wat is de exacte aard, omvang, kwaliteit en verloop van de archeologische sporen van het grafveld?
- Wat is de fysisch-geografische ligging van het grafveld?
- Wat is de gebruikperiode van het grafveld? Is er mogelijk een fasering in toe te kennen?
- Behoort het grafveld bij een nabijgelegen nederzetting of betreft het een militair grafveld?
- Is aan de hand van fysisch antropologisch onderzoek vast te stellen welke mensen begraven / gecremeerd zijn (geslacht, leeftijd)?
- Zijn er aanwijzingen voor bepaalde ziektes of lichamelijke opvallendheden?
- Wat zijn de bijgiften en zijn er aanwijzingen voor een hoge of lage status?
- Wat is de relatie met in de nabijheid bekende archeologische waarden?
- Wat zijn de overeenkomsten en verschillen met de grafvelden van Zoelen Scharenburg, Tiel Passewaaij en Zaltbommel Wildeman?

### 1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, oftewel het plangebied, is weergegeven in bijlage 1 en figuur 1. Het plangebied ligt ten oosten van het dorpje Maurik. Het plangebied ligt ten zuiden van de Buitenweg en ten noorden van de Homoetsestraat. Direct ten (zuid)oosten van het plangebied ligt het huidige bedrijventerrein Doejenburg. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als weiland.



Figuur 1: Het plangebied in rood ten oosten van de bebouwde kom van Maurik (googlemaps.com).



## 2. Vooronderzoek

In de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw zijn door amateurarcheologen veel vondsten gedaan op circa 100 meter ten noorden van het plangebied. Men vermoedt dat het om een nederzetting uit de IJzertijd en/of Romeinse tijd gaat. Bij een kartering in 1984 werden ook nog enkele fragmenten Karolingisch aardewerk aangetroffen. Dit gebied is later een archeologisch monument geworden (AMK monument 3691). In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen gedaan. Deze betreffen allen aardewerk, waarbij het overgrote deel dateert uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. Slechts enkele scherven kunnen geplaatst worden in de IJzertijd (waarnemingen 1719 en 1733). Op een grotere afstand, op de zuidoever van de Rijn, was een Romeins castellum gelegen. De exacte locatie is niet bekend. Het castellum moet in gebruik zijn geweest vanaf 70 n. Chr. tot in ieder geval 2<sup>e</sup> eeuw. In de 4<sup>e</sup> eeuw is het castellum ook in gebruik genomen.

Voor het plangebied zelf is tussen november 2008 en februari 2009 een karterend booronderzoek uitgevoerd (van Rooij & Huizer 2009). Tijdens het booronderzoek zijn veertien indicatoren aangetroffen, die wijzen op archeologische resten in de bodem. Deze indicatoren manifesteerden zich op drie niveaus: in de bouwvoor en in oeverafzettingen tot maximaal 90 cm –mv en in een vegetatiehorizont onder de oeverafzettingen op maximaal 210 cm –mv. Deze laatste vegetatiehorizont is echter alleen aangetroffen in het oostelijk deel van het plangebied op die plaatsen waar het beddingzand diep zat. De ouderdom van de bouwvoor zou gecorreleerd kunnen worden met de periode Romeinse tijd tot heden. De oeverafzettingen vertegenwoordigen het landoppervlak ten tijde van het Laat-Neolithicum tot mogelijk de Midden-Bronstijd. De vegetatiehorizont onder de oeverafzettingen is mogelijk ouder dan het Laat-Neolithicum en zou materiaal kunnen bevatten van de Vlaardingen Cultuur. Binnen het plangebied zijn dus meerdere aanwijzingen aangetroffen die duiden op archeologische waarden in de bodem. Gezien de geringe diepteligging van de aangetroffen indicatoren, is het waarschijnlijk dat deze afkomstig zijn uit de Werkhovense meandergordel. Ter plaatse waar archeologische indicatoren zijn aangetroffen werd geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P, figuur 2). Het onderhavige rapport vermeldt de resultaten van dat onderzoek.



*Figuur 2: Noordelijk deel van het plangebied naar het westen gezien.*

## 2.1. Werkwijze

Het onderzoek bestond aanvankelijk uit de aanleg van vier proefsleuven van 100 meter bij 5 meter en twee proefsleuven van 150 meter bij 5 meter, tezamen circa 5% van het totale plangebied. De ligging van de sleuven is zoveel mogelijk conform het PvE aangelegd en was er op gericht om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de aanwezigheid en omvang van archeologische waarden.

Om snel een goed beeld te krijgen van de fysisch-geografische en archeologische waarden is de aanleg van de werkputten verspringend geschied. Gestart is met de aanleg van de meest westelijke proefsleuf van de vier. Dit is werkput 4 met een lengte van 100 meter en een breedte van 5 meter. Vervolgens is gestart met de aanleg van werkput 2 met een lengte van 150 meter en een breedte van 5 meter. Hierna is werkput 1 aangelegd vanuit het noorden. De eerste 30 m is de breedte 5 meter geweest. Na overleg met het bevoegd gezag is bepaald dat de overige 120 meter met een breedte 2 meter kon worden aangelegd, in verband met de afwezigheid van archeologische sporen en vondsten in dit gebied. Werkput 3, tussen werkput 2 en 4, is in overleg met het bevoegd gezag geheel 2 meter breed aangelegd met een lengte van 100 meter. Vervolgens is een extra werkput, werkput 7, aangelegd. Deze meet 2 bij 90 meter. Deze werkput is aangelegd, omdat bleek dat er sprake was van een grafveld, waarvan de oostwest begrenzing onduidelijk was. Tenslotte is werkput 6 aangelegd, omdat hier als laatst betredingstoestemming was. De werkput is 100 x 5 m. Omdat de resultaten in deze werkput archeologisch vrijwel nihil waren, is in overleg met het bevoegd gezag besloten dat de beoogde werkput 5 niet aangelegd hoefde te worden.

Er is gegraven met een graafmachine op rupsbanden met een gladde, rechte bak. Er is laagsgewijs verdiept tot het niveau waarop de sporen en vondsten zichtbaar zijn geworden. De aanleg van diverse kijkgaten hebben geholpen bij het bepalen van het juiste vlakniveau. Bij het vlaksgewijs verdiepen is vanaf de bouwvoor systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen. Ook de stort uit de werkputten en uit gecoupeerde grondsporen is onderzocht met de metaaldetector. Bij het verdiepen naar het opgravingsvlak zijn vondsten per vak van 4 m x 5 m verzameld. Het opgravingsvlak is waar nodig met de hand geschaafd, vervolgens gefotografeerd en ingekrast. Het vlak ligt tussen 0,60 en 1,30 m -mv, omdat hier de meeste sporen zichtbaar geworden zijn en hier de top van de natuurlijke afzettingen zich bevindt. Het vlak is gewaterpast en alle archeologisch relevante sporen zijn gecoupeerd. Alle profielen en coupes zijn op schaal 1:20 getekend. Er zijn foto's gemaakt van de algemene situatie, de vlakken, de profielen, de grondsporen in het vlak en van de coupes.

Ten aanzien van de grafkuilen zijn deze allen gefotografeerd (vlak en coupe), gecoupeerd, getekend en bemonsterd.

Ten behoeve van het fysisch-geografisch onderzoek zijn in iedere proefsleuf om de circa 10 m profielkolommen gedocumenteerd. De profielen zijn getekend (schaal 1:20), lithologisch en bodemkundig beschreven door een fysisch geograaf en gefotografeerd. Tijdens de opgravingsfase zijn conform het Programma van Eisen twee complete lengteprofielen aangelegd die haaks op elkaar staan, dat wil zeggen een noord-zuid profiel en een oost-west profiel.

De werkputten en sporen zijn met behulp van een robotic Total Station ingemeten en uitgewerkt in ArcGIS.

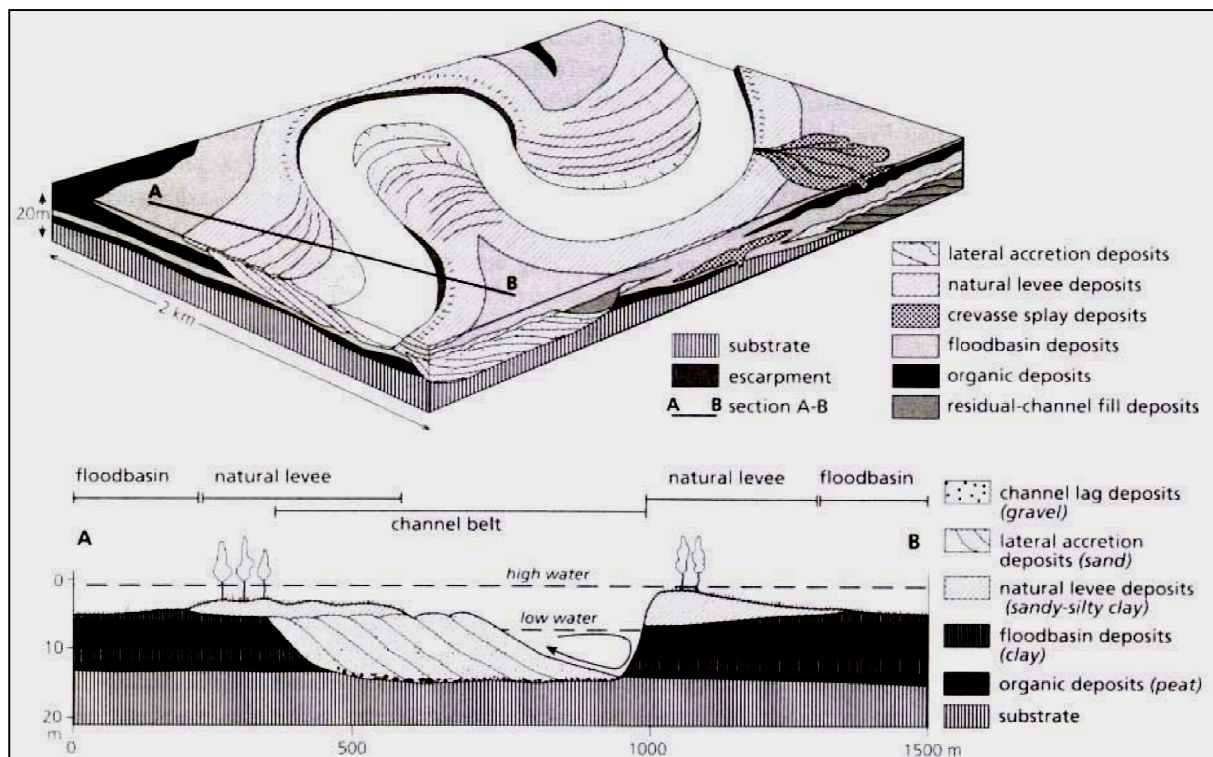
### 3. Resultaten van het veldwerk

#### 3.1. Fysische geografie

drs. J. de Kramer

##### 3.1.1. Beschrijving van de profielen

Het plangebied ligt in het midden-Nederlandse rivierengebied, waar de rivieren de Maas en Rijn samenstromen. Gedurende het Laat-Weichselien en het Holoceen hebben de Maas en de Rijn zich binnen dit gebied verschillende keren verlegd en verschillende stroomgordels ontwikkeld. Hierdoor vond er in het grootste gedeelte van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zavel (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), waarbij laatstgenoemde afgewisseld kan worden door veen (Figuur 3).



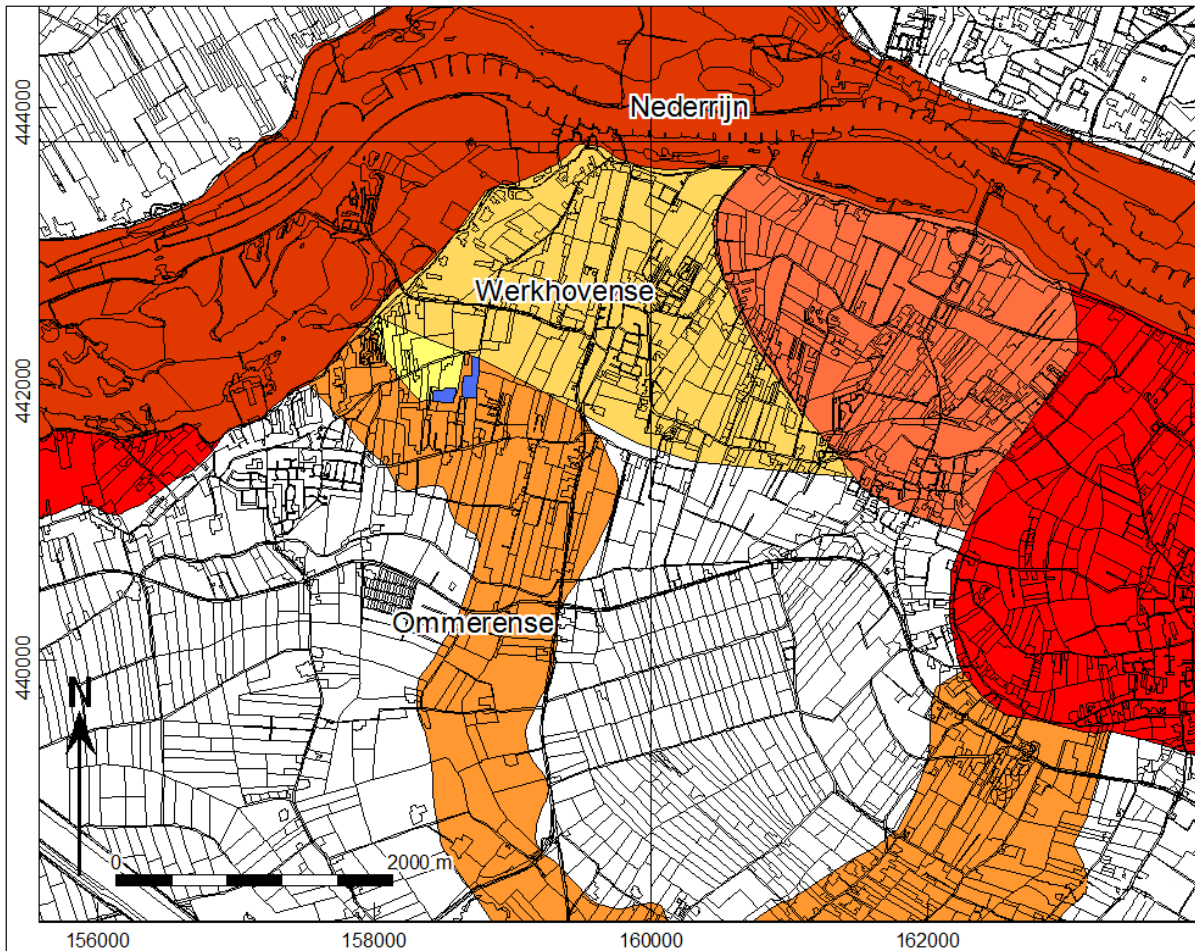
Figuur 3: Dwarsdoorsnede van een rivier (Berendsen / Stouthamer 2001). In de onderste figuur is de ligging van de verschillende afzettingen te zien ten opzichte van de rivier (lateral accretion deposits zijn beddingafzettingen, natural levee deposits oeverafzettingen en floodbasin deposits zijn komafzettingen. Peat is veen)

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Nederrijn, vermoedelijk op de Ommerense stroomrug (Figuur 4). Deze stroomrug is actief geweest tussen ca. 5530 en 2100 BP, ofwel vanaf het Midden-Neolithicum, vanaf ca. 4400 cal BC, tot in de Late IJzertijd, maximaal 35 cal BC.<sup>1</sup> Tot in de midden Bronstijd, rond ca. 1800 BC, was de noordelijker gelegen Werkhovense stroomrug ook actief.<sup>2</sup> De begindatering van de Nederrijn is problematisch, maar ligt waarschijnlijk rond 2500 BP, ofwel in de Midden IJzertijd.<sup>3</sup> De Ommerense stroomrug kan dus in gebruik zijn geweest vanaf de Late-IJzertijd.

<sup>1</sup> Berendsen & Stouthamer 2001.

<sup>2</sup> Berendsen & Stouthamer 2001.

<sup>3</sup> Berendsen & Stouthamer 2001.

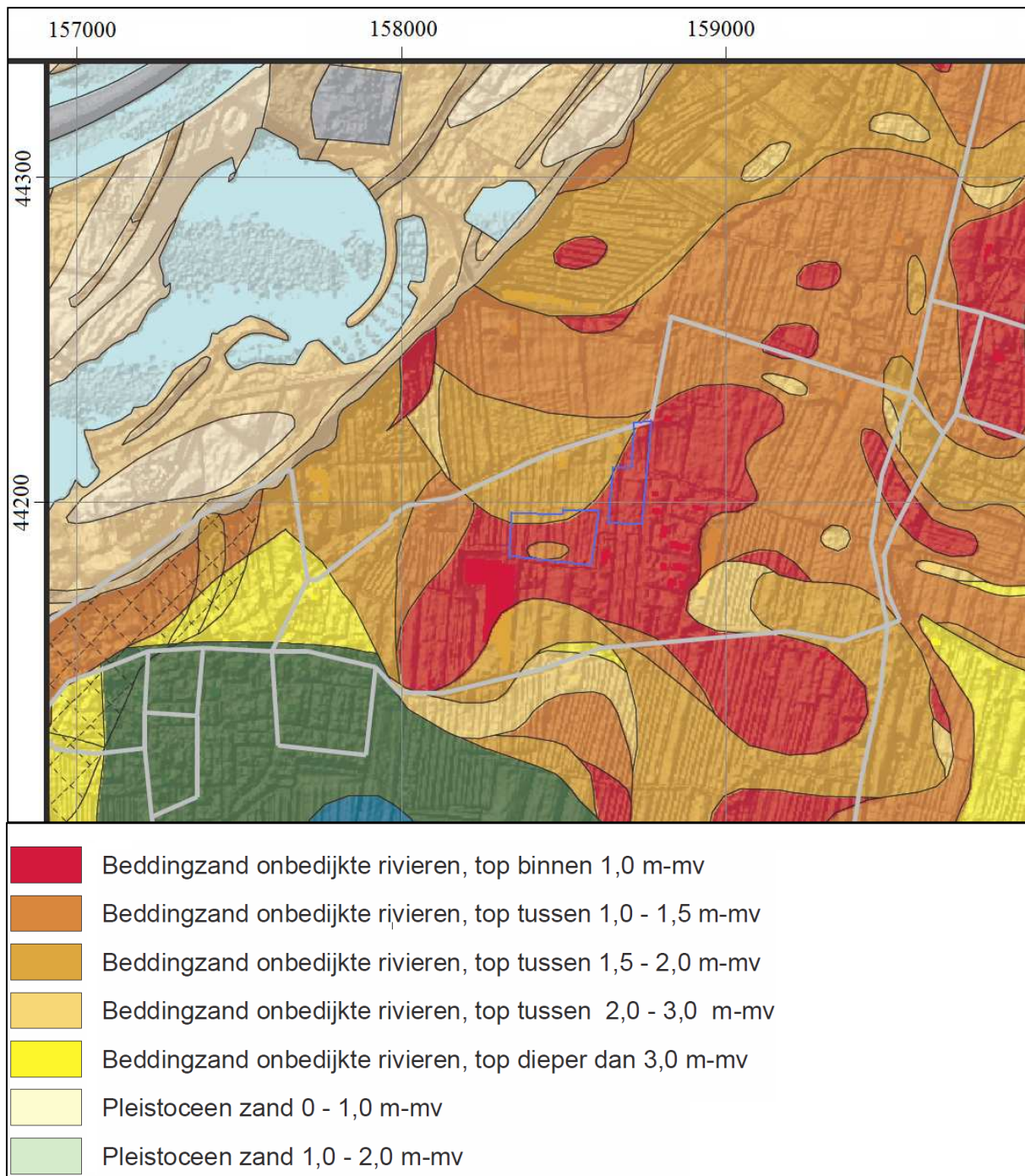


Figuur 4: Paleogeografische situatie van het plangebied (in blauw), (bron: Berendsen & Stouthamer, 2001).

Feitelijk is sprake van drie verschillende pakketten. Pakket 1 bestaat uit al dan niet omgewerkte komklei (Ks2 tot Ks4), grotendeels humeus (bouwvoor), kalkloos. Pakket 2 bestaat uit oeverafzettingen, top van de stroomrugafzettingen, vooral veel zandige klei (Kz3 al dan niet met zandlaagjes) en sterk siltig zand (in diepte neemt aandeel zand toe), kalkrijk. Pakket 3 betreft een geleidelijke overgang in diepte naar de beddingafzettingen. Een scherpe grens is dus niet te trekken. De beddingafzettingen bestaan uit dikkere zandlagen die veelal ook (veel) grover zijn dan die van pakket 2. In de diepte neemt het aantal en de dikte van de kleilagen en lagen sterk en uiterst siltig zand snel af, kalkrijk.

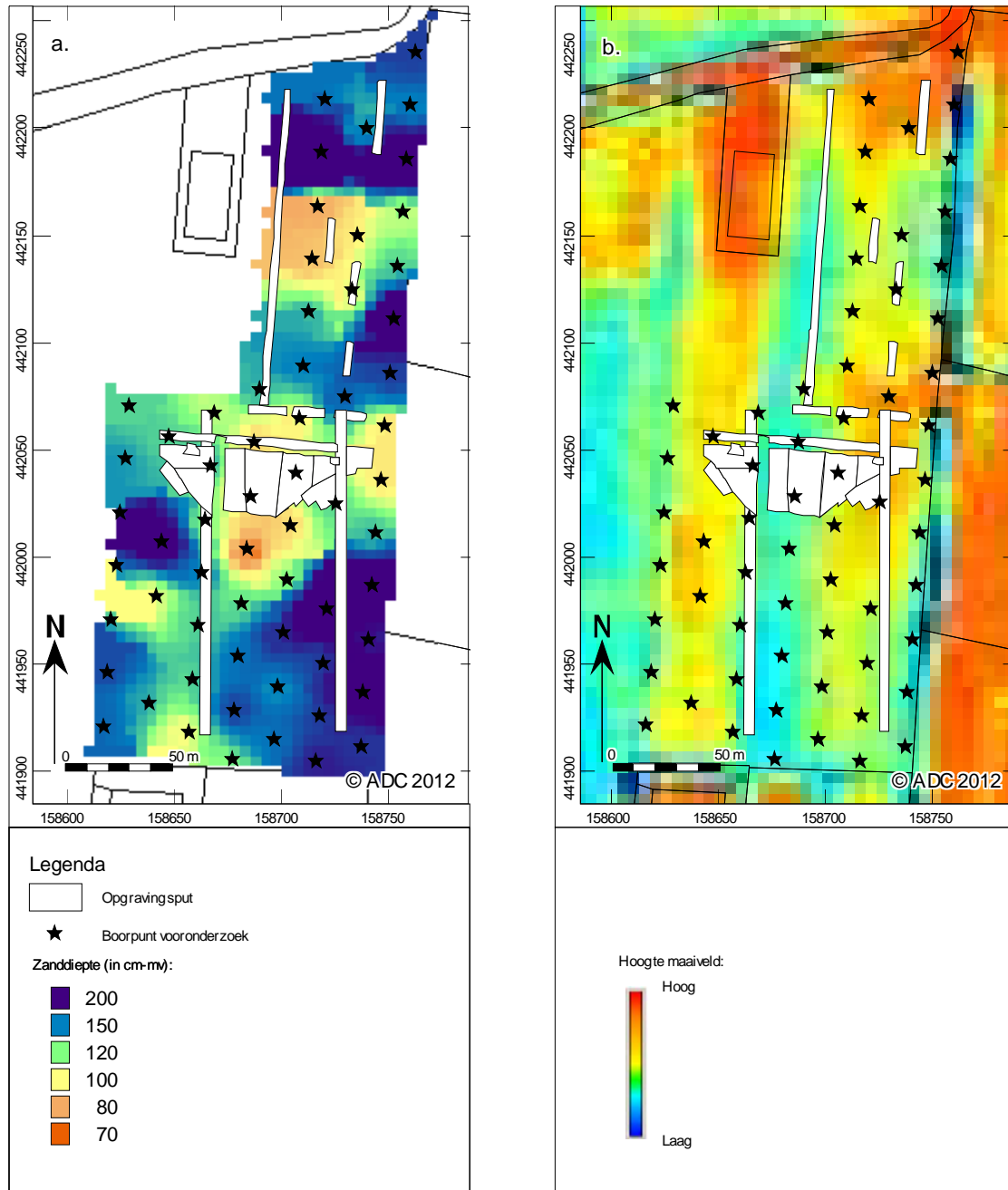
In het zuidwesten van het onderzochte gebied is er mogelijk sprake van aftopping van de oeverafzettingen. De top van de bedding bevindt zich op circa 90 cm –mv. Tot 50 cm –mv is de bodem geroerd door de voormalige functie als boomgaard. Noordelijker is er sprake van een dik pakket komkleien. De basis bevindt zich op 80 cm –mv. Daaronder bevinden zich tot 100 cm –mv oeverafzettingen en vanaf 115 cm –mv beddingafzettingen. In het midden en oosten van het plangebied is de top van de stroomrugafzettingen afgetopt. Pakket 2 is grotendeels verdwenen en geheel geroerd. De basis van de geroerde toplaag bevindt zich circa 50 cm –mv. Daaronder bevinden zich soms opvallend grove beddingafzettingen. In het noorden, net name in het noorden van werkput 2, zijn op een relatief hoog niveau stroomrugafzettingen aanwezig. Hierdoor blijkt dat de stroom,- of kronkelwaardrug een zuidwest-noordoost oriëntatie heeft.

Op de zandattentiedieptekaart is de diepteligging van het zand in een globaler beeld weergegeven (Figuur 5).



Figuur 5: Zandattentiedieptekaart met in blauw het plangebied (Zand in Banen – [www.gelderland.nl/wateratlas](http://www.gelderland.nl/wateratlas)).

Van het plangebied en het gebied ten noorden hiervan heeft ADC ArcheoProjecten een maaiveldhoogte en zanddieptekaart vervaardigd voor een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd na onderhavig onderzoek (Figuur 6a en b).



Figuur 6a: Links; Diepte van top van het zand (in cm-mv). Figuur 6b: Rechts; Hoogte van maaiveld op basis van het Actueel Hoogtebestand (bron: ADC ArcheoProjecten 2012).

Op figuur 6a is duidelijk de zanddiepte in de ondergrond te zien, terwijl in figuur 6b het huidige maaiveldhoogte wordt weergegeven. Met name figuur 6a is interessant. Hieruit blijkt dat er twee hoger gelegen delen bestaan. De hoogtes kunnen geïnterpreteerd worden als kromelwaardruggen. Op één van de ruggen heeft de opgraving plaatsgevonden. Duidelijk is ook dat de zanddiepte van omliggende delen een stuk lager is. Van Dinter gaat er van uit dat de omliggende delen kronkelwaardgeulen betreffen die al in de Romeinse tijd opgevuld waren met klei en ongeveer het huidige maaiveldhoogte hadden (Van Dinter 2012). Door de kleiige geulvullingen moet het oppervlak hiervan van in de Romeinse tijd wel erg zompig zijn geweest. Dit natte omliggende landschap kan als natuurlijke begrenzing van het grafveld gezien worden.

### 3.2. Proefsleuvenonderzoek

De meeste sporen die aangetroffen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek betreffen grafkuilen. Deze bevinden zich in het noordoosten van het plangebied en worden besproken in onderstaande paragraaf over het grafveld. De overige sporen zijn twee greppels en een sloot. De greppels, spoor 13 en 14, bevinden zich halverwege werkput 6 in het westen van het plangebied. De greppels hebben een parallelle ligging met een tussenafstand van 5 m. De oriëntatie is noordwest-zuidoost. De greppels zijn ongeveer 70 cm breed. De lengte is minimaal 5,5 m. Deze afstand is onbekend omdat dit buiten de proefsleuf ligt. De greppels zijn in ieder geval niet aangetroffen in de 100 m oostelijker gelegen proefsleuf 4. De vulling bestaat uit matig siltige blauwgrijze klei zonder insluitsels. De vulling is verommeld van aard als gevolg van bioturbatie. De diepte is ca. 15 cm. De datering van de greppels is moeilijk te geven, omdat geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen. Op basis van de diepteligging en diverse afdekkende lagen kan verondersteld worden dat de greppels ouder zijn dan de Middeleeuwen.

In werkput 3 is een gedempte sloot aangetroffen (figuur 7). De sloot is 2 m breed en minimaal 100 m lang. De oriëntatie is min of meer noordzuid. Dit is gelijk aan de huidige perceeloriëntatie en in het verlengde van een watervoerende sloot aan de zuidzijde van de de proefsleuf. De vulling van de sloot (d.i. plastic en beton) duidt op een recente datering.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Hoogstwaarschijnlijk is de sloot gedempt tijdens het egaliseren van het terrein ca. 25 jaar geleden.





*Figuur 7: Aan de linkerkant van proefsleuf 3 is de gedempte sloot, spoor 1, zichtbaar.*

### 3.2.1. Conclusie

Op basis van de resultaten van de aangelegde proefsleuven is alleen in het noordoosten een vindplaats aangetroffen, te weten een deel van een Romeins grafveld. Voor het overige deel is dan ook geen waardering op te stellen en wordt geadviseerd om dit deel vrij te stellen van verder archeologisch onderzoek.<sup>5</sup>

Voor het deel waar graven zijn aangetroffen, de vindplaats, is een waarderingstabel opgesteld, volgens de KNA, versie 3.2 (figuur 8). In deze tabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien. De score gaat van 1 tot 3. Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde.

De vindplaats, die gewaardeerd moet worden, wordt beoordeeld op drie aspecten, namelijk beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Deze aspecten zijn verder onderverdeeld. Voor belevingswaarde worden geen scores gegeven, alleen beschrijvingen. Deze kwaliteiten zijn vermoedelijk te subjectief.

<sup>5</sup> Akkoord bevonden, informatierapport en selectieadvies 10-03-2011 (Corver 2011).

Waarden	Scores	Opmerkingen
Belevingswaarde		
Schoonheid	-	wordt niet gescoord
Herinneringswaarde	-	wordt niet gescoord
Fysieke kwaliteit		
Gaafheid	2	
Conservering	3	
Inhoudelijke kwaliteit		
Zeldzaamheid	2	
Informatiewaarde	3	
Ensemblewaarde	3	
Representativiteit	-	

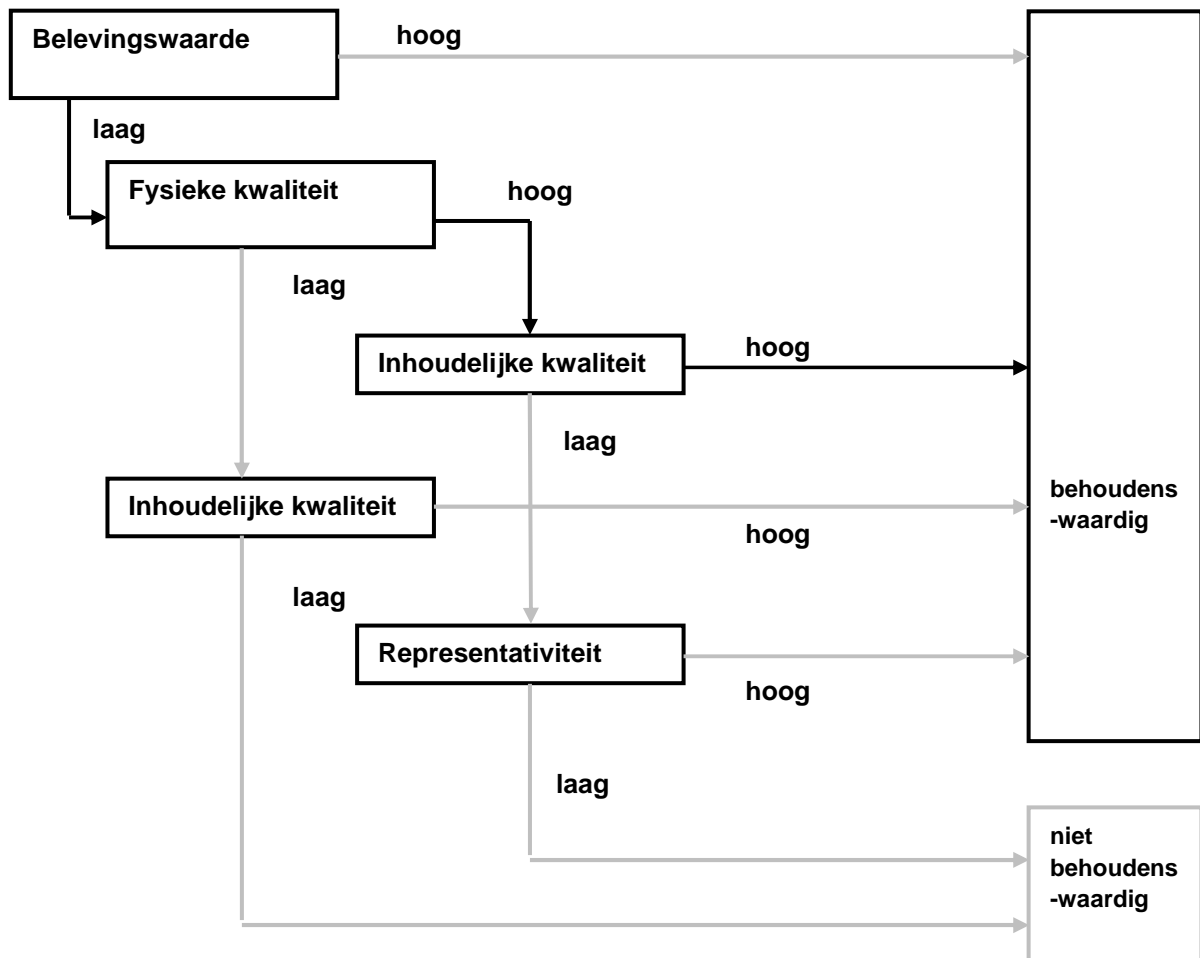
*Figuur 8: Waarderingstabel.*

De gemiddelde fysieke kwaliteit is hoog. De gaafheid scoort iets lager doordat er deels sprake is van aftopping van de stroomrugafzettingen en door de aanwezigheid van drainagebuizen die de sporen hebben verstoord. Als gevolg van subrecente egaliserings kunnen, met de name de top van de graven, verstoord zijn geraakt. De conservering van de vondsten en sporen is goed te noemen. De sporen tekenen zich duidelijk af en de kwaliteit van de vullingen, het aardewerk en overige vondsten als bot en metaal, is goed.

De inhoudelijke kwaliteit scoort eveneens gemiddeld hoog. Met name de informatiewaarde en ensemblewaarde scoren hoog, doordat de site veel informatie oplevert omtrent grafcultuur, bijgiften, locatiebepaling en in een groter perspectief de relatie met een nederzetting.

Om met de scores uit te maken of de archeologische resten volgens de normen van de KNA (versie 3.2) behoudenswaardig zijn, worden de scores overgebracht naar de beslissingsdiagram (figuur 9).

De behoudenswaardigheid van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek.



*Figuur 9: Beslissingsdiagram volgens bijlage IV van de KNA.*

De beslissingsdiagram geeft voor de aangetroffen vindplaats de waardering behoudenswaardig.

### 3.3. Opgraving - Romeins grafveld

In het noordelijke deel van het plangebied, ter hoogte van werkput 7 en het noordelijke deel van werkput 1 en 2, is een Romeins grafveld aangetroffen. De aangetroffen vindplaats heeft een breedte van 85 m en een lengte van 35 m. Op basis van de verspreiding van de graven is duidelijk dat niet het gehele grafveld bloot is gelegd. De noordgrens valt buiten het plangebied.

De afwezigheid van structuren of greppels is opvallend. Ook met nader onderzoek middels het aanleggen van meerdere verdiepte vlakken zijn geen structuren of resten daarvan aangetroffen. Een oorzaak hiervan kan gevonden worden door de verbruining in de grond. Dit is echter niet waarschijnlijk, omdat er dan sprake zou zijn van een grootschalige, vlakdekkende verbruining, waarbij alle sporen 'onzichtbaar' geworden zijn. Het kan ook zijn dat de structuren door latere landbewerkingen verploegd of anderszins verdwenen zijn. Een laatste mogelijkheid is dat er helemaal geen structuren bij dit grafveld zijn. Een ander Romeins grafveld, waarbij structuren ontbreken is dat van Elst 'De Merm'. Vermoedelijk betreft het hier een combinatie van de laatste twee mogelijkheden. Meerdere keren is een grafkuil aangetroffen, die afgetopt was. Dit heeft vermoedelijk te maken met de egalisatie van het terrein 25 jaar geleden.<sup>6</sup> Hetzelfde beeld is zichtbaar bij profielenonderzoek. De aftopping is niet verwonderlijk gezien de beperkte diepteligging van de grafkuilen, ca. 60 cm –mv. Tenslotte heeft het fysische geografische onderzoek aangetoond dat het omliggende terrein van het grafveld een natuurlijke begrenzing vormde door de natte omstandigheden alhier. De aanleg van een omliggende greppel zou in dat opzicht als overbodig gezien kunnen worden.

In totaal zijn er 56 graven gevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn elf grafkuilen aangetroffen, waarvan zes in proefsleuf 7. Tijdens de opgraving zijn nog eens 45 grafkuilen aangetroffen. De graven bestaan uit grafkuilen met een doorgaans ronde tot ovale vorm en een diameter van circa 40 cm. De kuilen bestaan uit een donker zandige kleivulling en bevatten allen houtskool, crematieresten en aardewerk. In alle gevallen gaat het om aardewerk in de vorm van een bijgift en niet om een urn. Het mooiste exemplaar betreft dat van een wrijfschaal (spoor 5). Uit meerdere grafkuilen zijn metalen resten afkomstig.

De grootste grafkuil meet 200 bij 100 cm (spoor 10) en de kleinste grafkuil meet 30 bij 13 cm (spoor 6). Een deel van de kuilen bevat voornamelijk houtskool. In andere kuilen zijn met name crematieresten en aardewerkresten aanwezig. De graven, kuilen zonder bijbehorende structuur, bevinden zich verspreid over het opgravingsterrein. In het centrale deel zijn veel graven afwezig. Typisch is dat de ondergrond hier voornamelijk uit klei bestaat in plaats van uit zand. De onderlinge afstand van de graven is circa 3 meter. Grafkuilen 33 tot en met 36 bevinden zich echter binnen 1 meter van elkaar.

Vrijwel ieder graf heeft een bijgift in de vorm van een aardewerken pot. Het gaat om kannen, kruiken resten van terra sigillata aardewerk (schalen). In alle gevallen gaat het om aardewerk in de vorm van een bijgift en niet om een grafurn. Het meest complete exemplaar is een wrijfschaal uit spoor 5 van het proefsleuvenonderzoek.

De bijgiften in de graven bestaan voor het grootste deel uit aardewerk, al dan niet verbrand, en hier en daar een metalen voorwerp. Het aantal objecten per graf is laag. Het vaatwerk is echter sterk gefragmenteerd. Hierdoor zijn veel scherven per graf aangetroffen. De beschrijving van de crematiegraven is gebaseerd op de indeling en beschrijving, die Hiddink gebruikt voor de crematiegraven in het Maas- Demer-Schelde gebied (Hiddink 2003, p. 21-25.) Hoewel het grafveld hier geografisch gezien buiten valt, kan Hiddinks indeling toch gebruikt worden bij de beschrijving ervan. Hij onderscheidt drie graftypes (A, B en C) op basis van de manier waarop de nabestaanden de crematieresten en de resten van de brandstapel in de grafkuil hebben gedeponereerd.

Graftype A omvat graven, waarbij duidelijk is dat de crematieresten uit de overblijfselen op de brandstapel zijn uitgezocht en vervolgens in een grafkuil zijn geplaatst. Deze kuil is vervolgens opgevuld met schone grond. Dat wil zeggen dat er geen houtskool of andere restanten van de brandstapel in de kuil zijn terechtgekomen.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Pers. mededeling graafmachinist van toen.

<sup>7</sup> In veel gevallen liggen de crematieresten zeer geconcentreerd in de kuil, wat erop kan duiden dat de resten in een stuk textiel zijn verpakt. Dit laatste is echter nooit teruggevonden.

Bij het tweede graftype (graftype B) worden de crematieresten ook uitgezocht en in een kuil gelegd. De grafkuil wordt echter niet dichtgemaakt met schone grond, maar met de resten van de brandstapel waaronder houtskool, verbrand bot en verbrand aardewerk.

Graftype C omvat de grafkuilen, waaruit geen crematieresten werden uitgezocht. In dergelijke grafkuilen worden de crematieresten, het houtskool en andere verbrande materialen door elkaar aangetroffen. Dit type graf komt het meeste voor. De meeste grafkuilen van dit grafveld betreffen eveneens graftype C kuilen. Dit is ondermeer zichtbaar bij vnr. 18. Dit betreft een stuk hout met daardoorheen een grote nagel. Dit is afkomstig van de brandstapel als onderdeel van sloophout. Een enkele grote nagel van sloophout is bijvoorbeeld ook aangetroffen in een grafkuil van een Romeins grafveld te Elst 'De Merm' (Knippenberg & Heirbaut 2006).



*Figuur 10: Grafkuil met Romeinse kruik, verstoord door een drainagesleuf (spoor 10).*



*Figuur 11: Grafkuil spoor 17 met veel aardewerk en houtskool.*

### 3.4. Romeins aardewerk uit het grafveld van Maurik

*W.F. Reigersman-van Lidth de Jeude*

#### 3.4.1. Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving van het grafveld bij Maurik zijn in totaal 56 graven gedocumenteerd. Uit vrijwel alle graven is aardewerk afkomstig uit. De 25 graven met de meeste en meest diagnostische scherven zijn onderzocht (bijlage 5).<sup>8</sup> Twee naast elkaar gelegen sporen kunnen op grond van het aardewerk bij elkaar gerekend worden.

Bij deze rapportage moet in het achterhoofd gehouden worden dat nog niet het gehele grafveld is opgegraven. Het is dus enerzijds mogelijk dat de conclusies naar aanleiding van dit onderzoek in de toekomst kunnen worden bijgesteld of genuanceerd als er meer van dit grafveld is blootgelegd. Anderzijds kunnen de conclusies minder stellig worden uitgesproken dan wanneer het grafveld in zijn geheel zou zijn opgegraven.

#### Conservering

Het meeste aardewerk was al tijdens de crematie bijgezet en is soms zeer zwaar verbrand en versplinterd. Andere stukken toonden weinig sporen van verbranding. Minder dan de helft van de bijgezette stukken is onverbrand in de graven meegegeven.

In sommige graven is het percentage van een pot dat de verzamelde fragmenten vertegenwoordigen zeer klein. Toch is het in de meeste gevallen waarschijnlijk dat deze fragmenten wel bewust zijn bijgezet. Ze passen namelijk niet aan fragmenten uit andere sporen. Behalve bij de aangrenzende sporen 45934-11/12 zijn geen passende fragmenten van verschillende sporen aangetroffen.

#### 3.4.2. Aardewerkbeschrijving

Het aardewerk dat in het grafveld is meegegeven komt in de regio regelmatig voor als grafgiften. Een deel van deze voorwerpen wordt ook in nederzettingen regelmatig gebruikt. Toch geeft het aardewerkcomplex van een grafveld altijd een ander beeld dan dat van een nederzetting. Hier volgt een korte omschrijving van de soorten aardewerk en vormen die in het onderzochte gedeelte van het grafveld zijn meegegeven.

Bij de determinatie is gebruik gemaakt van de volgende typologieën: Brunsting 1937; Dragendorff 1895; Holwerda 1941; Ritterling 1912; Stuart 1977.

#### Terra sigillata

Dit glanzend rode aardewerk behoort tot de tafelwaar en bestaat vooral uit borden en bakjes en versierde kommen. Het wordt beschouwd als het meest luxueuze aardewerk dat de Romeinse militairen meebrachten. In grafvelden zijn met name borden en bakjes meegegeven.

In Maurik zijn slechts drie borden van terra sigillata gevonden. Twee van deze borden werden in hetzelfde graf gevonden (figuur 12). Hoewel versierde kommen niet veel in grafvelden zijn meegegeven, is in er dit grafveld wel één meegegeven.

---

<sup>8</sup> 1,2,4,5,7,8,9 (2x),10,11,12 (2x),13,14,17,20,21,27,28,29,32,35,41,42,45.



*Figuur 12: Terra Sigillata bord.*

#### Terra nigra

De terra nigra behoort ook tot de tafelwaar en heeft een grijs tot zwart uiterlijk. In dit baksel zijn vooral kleine potten en hoge bekers gemaakt.

In grafvelden komt terra nigra vooral in de 1<sup>e</sup> eeuw voor. In het grafveld van Maurik zijn een pot HBW 27 met versiering en een bord HBW 81 in terra nigra gevonden.

#### Geverfde waar

De geverfde waar behoort tot de meer luxe aardewerksoorten die vooral aan tafel werd gebruikt. In nederzettingen wordt dit aardewerk veel aangetroffen. In grafvelden komt deze aardewerksoort echter nog veel meer voor. Tot de geverfde waar horen vooral bekers en borden met een verflaag. Er zijn verschillende verftechnieken die elk hun eigen datering hebben.

In Maurik zijn in geverfde waar alleen bekers aangetroffen. De borden die veel in 2<sup>e</sup> eeuwse grafvelden worden gevonden, komen hier niet voor. De vroegste verftechniek, Lyonner waar (geelgroenig baksel met bruine verf), is niet aangetroffen. Alle fragmenten geverfde waar in Maurik hebben een wit baksel. De meeste fragmenten met verfstreken hebben een zwarte verflaag. Het is echter niet met zekerheid te zeggen of alle bekers ook in techniek b (wit baksel met zwarte verflaag) zijn vervaardigd. Het is ook mogelijk dat sommige bekers oorspronkelijk in techniek a (wit baksel met rode verflaag) zijn gemaakt, maar dat de verflaag op de brandstapel door de rookontwikkeling is verkleurd. In de catalogus is voor de duidelijkheid gekozen voor de techniek in de kleur die nu zichtbaar is.

Hier zijn alleen de twee vroegste modellen bekers gevonden: Stuart 1 en 2. De versiering op de bekers varieert van barbotine schubben en bestrooiing met fijn zand tot bestrooiing met kleikorreltjes. De geverfde bekers komen in dit grafveld nooit voor samen met een ruwwandige beker. Ze volgen elkaar blijkbaar op in de tijd.

#### Gladwandig

De vele witte gladwandige fragmenten behoren voornamelijk tot kruiken. De meeste kruiken zijn van het type Hofheim 50/51 en de daaruit ontwikkelde latere vormen Stuart 109 en 110A. De meeste kruiken hebben een vrij brede bodem en drie- of tweeledige oren. Een nogal verweerd oor is mogelijk vierledig geweest. De vorm van de verschillende kruiken in dit grafveld geeft duidelijk de ontwikkeling van dit kruiktype aan van het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw tot het midden van de 2<sup>e</sup> eeuw. De verschillende voorkomende kruiken geven daarmee al een globale datering van het grafveld aan. Een tweede kruiktype in het grafveld heeft een dubbelkonische rand (Stuart 113).

Vier kruikamforen hebben ook een wit gladwandig baksel (Hofheim 57 en Stuart 129A). Kruikamforen komen vooral in 2<sup>e</sup> eeuwse graven voor. Een vijfde kruikamfoor heeft een rood baksel en is niet noodzakelijk gladwandig.



In het grafveld is één bijzondere gladwandige vorm gevonden: een kan. Dergelijke kannen komen niet veel voor.

#### Ruwwandig

Ruwwandig aardewerk dankt de naam aan het ruwe oppervlak waar de magering van fijne kiezels doorheen komt. Ruwwandig aardewerk komt in grijze en beigeachtige baksels voor. In dit aardewerk zijn vooral gebruiksgoederen gemaakt, zoals kook- en voorraadpotten. Andere veelvoorkomende vormen zijn borden, kommen, kannen en deksels. Ruwwandig aardewerk is geproduceerd in het Rijnland en het Maasland in diverse werkplaatsen.

De ruwwandige vormen die veel in grafvelden voorkomen zijn in de 1<sup>e</sup> eeuw potten en bekertjes, vanaf het einde van de in de 2<sup>e</sup> eeuw borden, kommen en soms potten en vanaf het einde van de 2<sup>e</sup> eeuw komen ook kannen voor.

In het grafveld van Maurik komen vooral borden Brunsting 22 en een Brunsting 21, potten Stuart 201A, bekertjes Stuart 204 en kommen Stuart 210 voor.

#### Kurkurn

Kurkurnen behoren tot de voorraadvaten. De echte kurkurnen hebben een oppervlak met veel gaatjes, doordat de verschraling tijdens het bakproces is weggebrand. Dit veroorzaakt het kurkachtige uiterlijk. De kurkurnen met dit uiterlijk zijn vooral in de 1<sup>e</sup> eeuw in graven bijgezet. Hiervan is een exemplaar in Maurik gevonden. Een ander type kurkurn met een ovale vorm komt ook regelmatig voor in een gedraaid baksel. Van dit type zijn twee verschillende exemplaren gevonden.

#### Wrijfschaal

Wrijfschalen worden met het koken in verband gebracht. Het zijn de vijzels uit de Romeinse tijd en werden gebruikt voor het fijnwrijven van voedingsmiddelen voor de bereiding van bijvoorbeeld sausen. In grafvelden komen ze af en toe voor. In dit grafveld is er één aangetroffen (figuur 13, Brunsting 36).



*Figuur 13: Wrijfschaal uit spoor 5.*

### Handgevormd

Inheems Romeins aardewerk is handgevormd. In de Romeinse tijd kenmerkt dit aardewerk zich door een magering van plantaardig materiaal. De vorm is meestal drieledig. Dit aardewerk komt wel in grafvelden voor, maar alleen in de 1<sup>e</sup> eeuw. Vanaf de Flavische periode wordt bijna alleen nog gedraaid Romeins aardewerk in graven bijgezet. Daarvoor komt het regelmatig voor in grafvelden.

Opvallend aan het handgevormde aardewerk in het grafveld van Maurik is dat er een imitatievorm van een ruwwandige pot met een naar binnen en vervolgens omhoog gebogen rand is aangetroffen (Brunsting ruwwandig 4). Een andere handgevormde pot heeft een nogal horizontale rand die niet heel gebruikelijk is voor handgevormd aardewerk. Mogelijk is ook dit stuk een imitatie van een gedraaide Romeinse vorm.

### 3.4.3. Datering

Om tot een datering te komen van het grafveld op basis van de nu beschreven grafgiften zijn verschillende wegen te bewandelen. Verschillende kenmerken van het bijgezette aardewerk geven een aanwijzing voor de datering van het grafveld. In bijlage 4 is weergegeven welke stukken in de graven zijn bijgezet.

### Aanwezige baksels en typen

Het valt op dat de baksels die in het grafveld zijn aangetroffen vooral 1<sup>e</sup> en begin 2<sup>e</sup> eeuwse baksels zijn. Het ruwwandige aardewerk is, voor zover nog zichtbaar, grijs. De geverfde waar is van techniek a en b. Techniek a komt in de 2<sup>e</sup> eeuw bijna niet meer voor. Techniek b komt op aan het einde van de 1<sup>e</sup> eeuw en is dan de hele 2<sup>e</sup> eeuw in gebruik. Aan de versieringstechnieken (schubben en zandbestrooiing) die nu zijn aangetroffen is te zien dat de eerste helft van de tweede eeuw goed is vertegenwoordigd.

De verschillende aangetroffen kruiken tonen de ontwikkeling van de typen en versieringsvormen. Van de verschillende bekertjes is ook de ontwikkeling die de geverfde beker te volgen van het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw tot het midden van de 2<sup>e</sup> eeuw, zoals deze bij kruiken bekend is. Dit wijst op een continu gebruik van het grafveld.

### Ontbrekende baksels en typen

Terra nigra potten behoren tot de gidsfossielen in eerste eeuwse grafvelden.<sup>9</sup> In het grafveld te Maurik komt echter maar een terra nigra pot voor. Dit lijkt niet te maken te hebben met de datering van het grafveld. Er zijn immers diverse stukken, zoals de ruwwandige bekertjes, het handgevormde aardewerk en enkele kruiken die een datering rond het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw aantonen. Het ontbreken van terra nigra potten heeft waarschijnlijk eerder te maken met de rijkdom van de bevolking.

Baksels die elders vanaf het midden van de 2<sup>e</sup> eeuw in grafvelden worden aangetroffen, zijn hier niet meegegeven. Voorbeelden hiervan zijn geverfde waar techniek c en Low Lands Ware. Ook de Bataafs grijze waar ontbreekt. In het grafveld van Zoelen kwam dit aardewerk wel voor, maar pas in latere 2<sup>e</sup> eeuwse graven.<sup>10</sup>

De versieringstechniek die vanaf het midden van de 2<sup>e</sup> eeuw op geverfde waar voorkomt, kerfsnedeversiering, is ook niet aangetroffen in het grafveld.

De latere kruikvormen Stuart 110B en 111 en de Haspengouwse kruiken zijn in Maurik niet meegegeven. Andere stukken die in Zoelen en Zaltbommel pas in de tweede helft van de 2<sup>e</sup> eeuw in grafvelden worden bijgezet zijn kruikamforen met geribbelde buik, ruwwandige kannen, grote voorraadpotten. Deze stukken ontbreken geheel in het nu onderzochte grafveld.

Al deze ontbrekende stukken wijzen op een einddatering van dit grafveld rond 150 n. Chr.

De conclusie op grond van de nu onderzochte grafgiften is dat het grafveld van het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw tot het midden van de 2<sup>e</sup> eeuw in gebruik is geweest.

<sup>9</sup> In Hatert komen de potten met geknikte wand alleen in de vroegste fasen voor. Haalebos 1990.

<sup>10</sup> Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2011, tabel 5.1 t/m 5.13.

### 3.4.3.1. Analyse

De bijzettingen in een grafveld kunnen op verschillende wijze geanalyseerd worden.

Een voor de hand liggende methode is te kijken naar wat mannen, vrouwen en kinderen in verschillende leeftijdsklassen hebben meegekregen. De fysisch antropoloog kon van elf bijzettingen het geslacht en de leeftijd van de overledene bepalen. Van de overige graven hebben er vijf geen aardewerk, vier geen crematieresten en van acht crematies is het geslacht onbepaald. Een analyse op grond van leeftijd en geslacht is in dit stadium van het grafveldonderzoek nog niet zinvol.

Toch kunnen wel enkele opmerkingen in verband met de relatie tussen overledene en grafgift worden gemaakt. Het is opvallend dat de vijf graven, waarin geen aardewerk is aangetroffen in drie gevallen kinderen betreft. Eén van deze graven is mogelijk van een volwassen vrouw en het laatste graf van een onbepaalde volwassene. De kinderen die aardewerk mee kregen hebben wel alle een beker of klein potje. Al eerder is aangetoond dat kinderen vaak een beker meekregen in hun graf.<sup>11</sup> Borden en kruiken komen bij de kinderen in Maurik weinig voor. Eén kind heeft 24 slingerkogels als grafgift gekregen.

Een andere methode van analyse is te kijken naar de combinatie van grafgiften in een graf.

De meest bekende combinatie van grafgiften is beker, bord en kruik. Deze combinatie is vooral in de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> eeuw vrij algemeen en wordt in verband gebracht met een maaltijd die tijdens het grafritueel genuttigd kon worden of aan de overledene werd meegegeven. In eerste eeuwse graven is deze combinatie nog niet gangbaar, maar is het voorkomen van een beker of pot in veel grafvelden standaard.<sup>12</sup>

Een andere combinatie betreft het voorkomen van verbrande en onverbrande stukken aardewerk in een graf. In zeven graven komen zowel verbrande als onverbrande stukken voor.<sup>13</sup> In het geval van de slingerkogels is het begrijpelijk dat deze pas tijdens de ter aarde bestelling zijn meegegeven. Ze hebben immers geen rol gehad bij een eventuele rituele maaltijd, maar lijken eerder als aandenken aan het betreffende kind te zijn meegegeven. De andere onverbrande stukken kunnen echter wel een rol gehad hebben bij een rituele maaltijd. Het is niet duidelijk om welke reden deze stukken onverbrand zijn bijgezet. Een andere mogelijkheid is dat de stukken tijdens de crematie zelf te ver van het vuur af stonden om te verbranden. Sommige stukken zijn immers slechts gedeeltelijk verbrand en tonen aan een zijde van de pot geen brandsporen.

In twee graven komen zowel handgevormde als gedraaide vormen voor (45934-9, 45934-10). In beide graven is een ruwwandige beker Stuart 204 aangetroffen. In een van de graven zijn ook nog een kruik en een kruikamfoor gevonden. De combinatie van handgevormd aardewerk en deze ruwwandige beker komt in Nijmegen-Hatert regelmatig voor in de fasen tot 70 n.Chr. Ook deze stukken kunnen een datering in die periode of kort daarna hebben. Opmerkelijk genoeg is in het nabijgelegen grafveld van Tiel Passewaaij geen ruwwandige beker als grafgift meegegeven.<sup>14</sup>

### Verspreiding

Als naar de verspreiding van de graven wordt gekeken in relatie tot de datering, blijkt het volgende.

De meeste 1e eeuwse graven liggen in het westen. Slechts drie 1e eeuwse graven zijn in het oostelijke deel van het grafveld gevonden. De graven die in de Flavische tijd en aan het begin van de 2e eeuw dateren, liggen ook voornamelijk in het westelijke deel van het grafveld. De graven die uit de 2e eeuw dateren liggen voornamelijk in het oostelijke deel van het grafveld.

Het is mogelijk dat wanneer de rest van dit grafveld is opgegraven de verspreiding een andere dimensie laat zien.

Een dergelijke verspreiding van de graven die een chronologisch verband lijkt te hebben is niet vanzelfsprekend in de Romeinse tijd. Het grafveld aan de Passewaaijse Hogeweg bij Tiel heeft een enigszins chronologische opbouw.<sup>15</sup> Bij de grafvelden te Zoelen en Zaltbommel is een dergelijke chronologische opbouw minder duidelijk.<sup>16</sup> Daarbij moet opgemerkt worden dat de grafvelden te Zaltbommel en Zoelen niet in hun geheel konden worden opgegraven, terwijl het grafveld te Tiel-

<sup>11</sup> *Ibid.*, 126.

<sup>12</sup> *Reigersman en van den Brink 2011*, 151-2

<sup>13</sup> *Dat zijn de volgende stukken: 45120-5, wrijfschaal; 45934-4 beker; 45934-8 kruik; 45934-9 handgevormde pot; 45934-10 kruik; 45934-32 slingerkogels; 45934-35 beker.*

<sup>14</sup> *Aarts en Heeren 2011*, Kaartbijlage 3.

<sup>15</sup> *Aarts en Heeren, 2011*, Plaat 1, 2 en 3.

<sup>16</sup> *Reigersman-van Lidth de Jeude & Vanderhoeven 2010*, 412-3, Afb 5.29; *Veldman 2011*, 89, afb. 4.32.

Passewaaij wel geheel is opgegraven. Desalniettemin lijkt een chronologische opbouw van het grafveld te Maurik op basis van de huidige gegevens waarschijnlijk.

### 3.5. Bijzondere grafvondsten

#### 3.5.1. Glazen kraal

Al uit de IJzertijd komen glazen sieraden voor. Vooral in de omgeving van Nijmegen is veel 'IJzertijd glas' gevonden en het vermoeden bestaat dat het daar ook werd verwerkt. Het meeste van dit soort glas werd wel door ruilhandel verkregen. In de Romeinse tijd verbeteren de technieken. Voor het maken van dit glas werd o.a. zand, kalk, hout en soda gebruikt. Dit werd in een aardewerken kommetje in een oven samengesmolten tot een gloeiend hete, vloeibare massa. Tijdens het afkoelen kon het glas in de gewenste vorm worden gebracht zoals armbanden en kralen, die op een soort van mal werden vervaardigd. In sommige perioden was sterk gekleurd glas in de mode. Het glas is vaak donker kobaltblauw, bruin, groen, purper of transparant. Gekleurd glas werd verkregen door tijdens het fabricageproces metaaloxiden toe te voegen. Melkwit glas ontstaat bijvoorbeeld door toevoeging van tin oxide en donkergroen glas door koperoxide. Het mangaanoxide werd gebruikt om het glas purper te kleuren. Kobaltblauw glas, zoals de kraal ontstaat door toevoeging van kobaltoxide.

De eerste methode is om de kralen te persen met behulp van een mal. De half gesmolten glas massa werd in een dubbele vorm geperst en hierna verder verhit. Bij dit soort kralen is vaak een gietnaad nog zichtbaar. De tweede methode betreft het trekken van glazen kralen. Getrokken kralen werden gevormd door een holle bol met behulp van twee ijzeren staven uit te trekken. Hierdoor ontstond een lange buis, welke in stukjes gesneden kon worden. Deze kralen zijn dan buisvormig. Kralen konden op drie verschillende manieren worden gemaakt. Ten derde kon vloeibaar glas om een metalen kralenstaaf gewikkeld worden. Zodra er een ring was gevormd, sneed men de glaskraal af en om deze dan weer te verhitten trok het glas samen tot een mooie kraal.

Op basis van de afwezigheid van een gietnaad en de ongelijke vorm van de aangetroffen kraal is deze met laatstgenoemde methode vervaardigd (figuur 14). De kraal is vermoedelijk onderdeel geweest van een kralensnoer met veel meer kralen. De kraal heeft een doorsnede van 1,6 cm. De diameter van de opening is 6,5 mm. Aan de kraal zitten, als gevolg van de verbranding, veel zandresten vastgekleefd. De datering is 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup> eeuw n. Chr.



Figuur 14: Glazen kraal uit spoor 4 (vnr. 5, 45120)

### 3.5.2. Vierentwintig slingerkogels uit spoor 32

Uit één graf zijn 24 slingerkogels afkomstig (figuur 15).<sup>17</sup> Het zijn dubbelkonische aardewerken slingerkogels, onverbrand en complete exemplaren. De lengte ligt tussen 3,1 en 3,4 cm. De breedte ligt tussen 2,0 en 2,4 cm. De slingerkogel is een lange afstandswapen voor de jacht of voor vijanden. Uit verschillende perioden en contexten worden deze kogels aangetroffen. Soms van metaal, maar meestal van gebakken klei. Ze zijn in verschillende vormen terug te vinden: biconisch, ovaal en bol. De biconische vorm, zoals ook uit dit graf afkomstig is, bleek de meest succesvolste te zijn. om het materiaal harder te maken, is de klei 'verschraald' met zand en steentjes. Op andere plaatsen langs de limes zijn – onder meer in legerkampen – ook kogels van tufsteen en lood aangetroffen. De gewichten varieerden tussen 25 en 90 gram. De slinger en de munitie is relatief gemakkelijk en snel te maken. De slinger zelf bestond uit een leren riem of een van hennep gedraaid touw, met in het midden een verbreding van leer, waarin de slingeraar de kogel plaatste. De slingertechniek vergde wel intensieve oefening.

Wat de relatie is tussen de 24 slingerkogels en de overledene, een kind tussen 5 en 9 jaar, is onduidelijk.



Figuur 15: Slingerkogels uit graf S32 (vnr. 50).

<sup>17</sup> Drie stuks zijn door de aardewerksspecialist gedetermineerd.

### 3.5.3. Metaal

Uit een aantal graven is een metalen object van koper of ijzer afkomstig. In het geval van negentien fragmenten (niet meegeteld spoor 4 en 11 proefsleuvenonderzoek) gaat het om een (restant van een) fibula, een zogenaamde mantelspeld.

Uit grafkuil 20 komen vijf grote fragmenten metaal, vermoedelijk ijzer. Ook uit spoor 31 komen grotere ijzeren fragmenten (drie stuks).

#### *Fibula's*

In totaal zijn er tien resten van fibula's aangetroffen (figuur 16 en 17). De resten zijn slecht geconserveerd. Van sommige metalen fragmenten is het originele voorwerp niet meer te achterhalen. Het gaat om kleine fragmenten of druppels brons die van gesmolten fibula's afkomstig kunnen zijn. Er zijn vrijwel geen versieringen aangetroffen op de fibula's. Eén fragment van een koperlegering betreft een gedraaid deel van vermoedelijk een fibula (vnr. 7). Er is slechts één complete fibula aangetroffen uit spoor 11 van het proefsleuvenonderzoek (vnr. 19-2). Het gaat om een boogfibula, compleet met naald uit de 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup> eeuw n. Chr.

De fragmenten van de fibula's betreffen voornamelijk die van de boog en de windingen. In twee gevallen is de naald nog teruggevonden. Deze resten lijken ook afkomstig van een boogfibula of een simpele draadfibula te zijn.

Uit spoor 32 komt ook een schoenspijkertje (vnr. 60, figuur 16). Schoenspijkertjes werden ter versteviging in de zolen van schoenen geslagen. De schoenen zijn meeverbrand, maar bij het deponeren van de crematieresten in de kuil is slechts één spijkertje mee verzameld. Omdat het maar om één exemplaar gaat kan het ook per abuis in verzameld zijn.



*Figuur 16: Verschillende grafgiften en een schoenspijkertje.*



vnr. 7



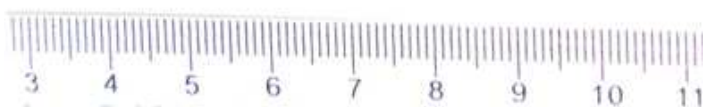
vnr. 11



vnr. 19-1



vnr. 19-2



*Figuur 17: Verschillende fibularesten, grafgiften. Onderaan een boogfibula uit de 1<sup>e</sup> tot 2<sup>e</sup> eeuw n. Chr.*



### *Knijschaar*

Uit spoor 20 van de opgraving zijn twee delen van een ijzeren forfex of knijschaar afkomstig (vnr. 24, figuur 18, 19). Het gaat om de bladen. De beugel ontbreekt. Deze forfex is niet aan een bepaald type te koppelen. Mogelijk gaat het om het type Bridger 761 (Haalebos 1990, 180, type 0103, Bridger 1996:154-161). Vermoedelijk heeft er een U-beugel aan gezeten.

Er is een aantal knijscharen als bijgiften bekend uit de regio Nijmegen, namelijk uit Wijchen en Hatert. Een knijschaar uit een Romeinse sarcofaag is toegeschreven aan een arts, omdat tevens (andere) medicijn- instrumenten met het graf waren meegegeven. Niet alleen een arts, maar ook de kapper bezat een knijschaar. Ze waren dus multifunctioneel. Op basis van één dergelijk bijgift kan moeilijk bepaald worden dat het graf toebehoort aan een kapper of arts.

Het gebruik om knijscharen als bijgift mee te geven in graven wordt ook al als een niet-Romeins gebruik uitgelegd, aangezien ze juist in de landelijke grafvelden in de noordwestelijke provincies en het vrije Germanië veel voorkomen (vergelijk Pirling/Siepen 2006, 417-418). In dit geval is de context van het grafveld wel Romeins.



*Figuur 18: Twee Romeinse bladen van een forfex of knijschaar uit spoor 20, vnr. 24.*



*Figuur 19: Illustratie van een knijschaar of forfex, uit een Romeinse sarcofaag uit Nijmegen in 1840, collectie Rijksmuseum van Oudheden (illustratie: oorspronkelijk uit publicatie van 1842, RMO).*

### 3.6. Rapportage crematierestenonderzoek Maurik - drs. E. Smits

#### INLEIDING

Het fysisch antropologisch onderzoek van Maurik betreft in 29 sporen met crematieresten.<sup>18</sup> In één spoor was alleen dierlijk onverbrand bot aanwezig. Het onderzoek heeft tot doel de hier begraven populatie te reconstrueren wat betreft de samenstelling naar geslacht en leeftijd.

Het onderzoeksmateriaal, de crematieresten worden eerst beschreven. Kenmerken zoals het gewicht, de fragmentatie en de aanwezigheid van de diverse skeletdelen zijn van belang voor de onderzoeksmogelijkheden, vooral de geslachts- en leeftijdsbepaling.

Crematieresten zijn veelal na de crematie verzameld en (voor een deel) bijgezet in een kuil. De hoeveelheid crematieresten kan bijvoorbeeld in verband staan met het geslacht en de leeftijd van de overledene, ook kan deze hoeveelheid afhankelijk zijn van de dodenbehandeling en het graftype. De aanwezigheid van de verschillende skeletdelen wijst mogelijk op een bepaalde selectie bij het verzamelen en bijzetten in de grafkuil na afloop van de crematie. Maar het natuurlijk ook mogelijk dat de graven in de loop der tijd verstoord en incompleet zijn geraakt door bijvoorbeeld landbouwwerkzaamheden.

Aanwijzingen voor de mate van compleetheid van het materiaal zijn het gewicht en de aanwezigheid van de verschillende delen van het skelet. Dit zijn de schedel (neurocranium en viscerocranium respectievelijk de hersenschedel en de aangezichtsschedel), de romp, (het axiale skelet) en de ledematen (schacht en gewrichtsuitenden respectievelijk diafyse en epifysen). Daartoe wordt het materiaal beschreven en het percentage determineerbare resten berekend.

Vervolgens wordt het geslacht en de leeftijd onderzocht om antwoord te geven op demografische vraagstellingen naar de samenstelling van de populatie die in dit grafveld vertegenwoordigd is.

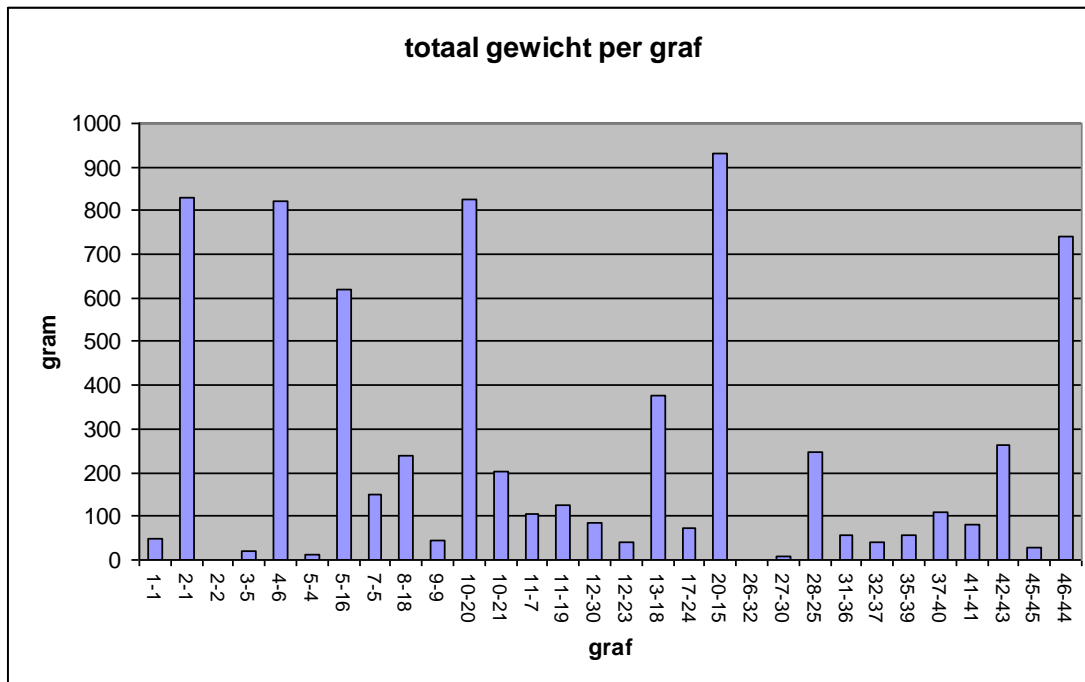
#### RESULTATEN

##### 3.6.1. Hoeveelheden verbrand bot

De hoeveelheid crematieresten in de graven varieert aanzienlijk, namelijk van 10 tot 931 gram, met een gemiddelde van ca. 257 gram (figuur 20 en bijlage 6-3). De standaarddeviatie is groter dan het gemiddelde, namelijk 302 gram, wat wijst op meerdere beïnvloedende factoren, dus niet alleen geslacht en leeftijd die samenhangt met de skeletgrootte, maar ook de behandeling van de resten door de nabestaanden en de mogelijk post-depositionele omstandigheden.

---

<sup>18</sup> De overige sporen met crematieresten waren van dien aard dat nader onderzoek weinig extra informatie op zou leveren. Het gaat om erg weinig crematiemateriaal in combinatie met zeer gefragmenteerd materiaal.



Figuur 20: De hoeveelheid crematie per graf.

Er bestaat verschil in de hoeveelheid crematieresten wat betreft geslacht en leeftijd van de overledenen. In mannengraven is gemiddeld circa 654 gram aangetroffen, in vrouwengraven aanzienlijk minder, namelijk gemiddeld 476 gram (en voor de groep vrouwen??/mogelijk vrouw ca. 414 gram). In graven van kinderen bedraagt de gemiddelde hoeveelheid 80 gram. De standaarddeviatie is voor de vrouwen en kinderen het grootste en zou voor de kinderen veroorzaakt kunnen zijn de verschillende leeftijden en dus daarmee het verschil in skeletgrootte. Verder geldt voor alle categorieën dat de standaarddeviatie mede beïnvloed wordt door de depositionele en post-depositionele processen. De kleine hoeveelheid van de crematieresten in graven van de groep 'ntd' vormt een te grote beperking voor een volledig onderzoek naar geslacht en leeftijd (zie bijlage 6-1).

### 3.6.2. Verbrandingsgraad

Het verbrandingsproces veroorzaakt uitdroging en krimp van het botmateriaal. Dit proces gaat gepaard met kleurveranderingen door het verbranden van de organische componenten in het bot en die variëren van een natuurlijke botkleur (beige), naar zwart, grijs, krijt wit en oudwit.<sup>19</sup> Deze fasen zijn geassocieerd met een verbrandingstemperatuur.<sup>20</sup> De verbrandingsgraad is afhankelijk van de duur van de verbranding en de temperatuur van het vuur.

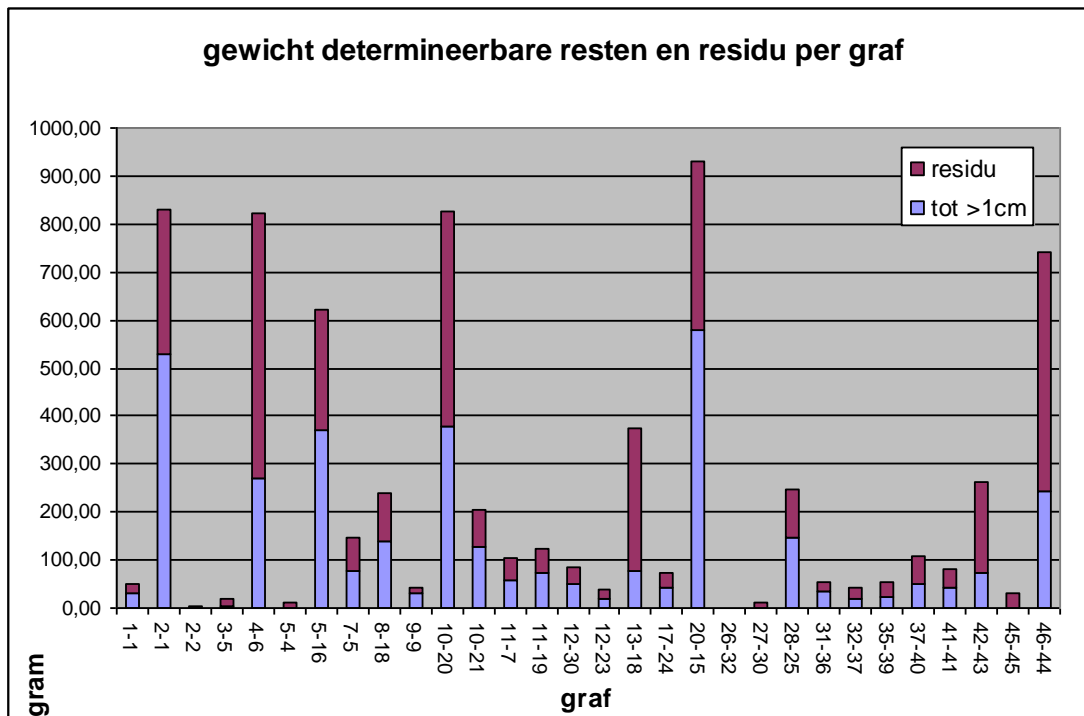
Het crematiemateriaal uit Maurik is over het algemeen niet zo goed verbrand. Vaak vertonen de crematieresten een grijze en krijt witte kleur, wat overeenkomt met een verbrandingsgraad van ca. 300- 650 °C.

<sup>19</sup> Wahl, 1982.

<sup>20</sup> Wahl, 1982.

### 3.6.3. Fragmentatie en percentage determineerbaar bot

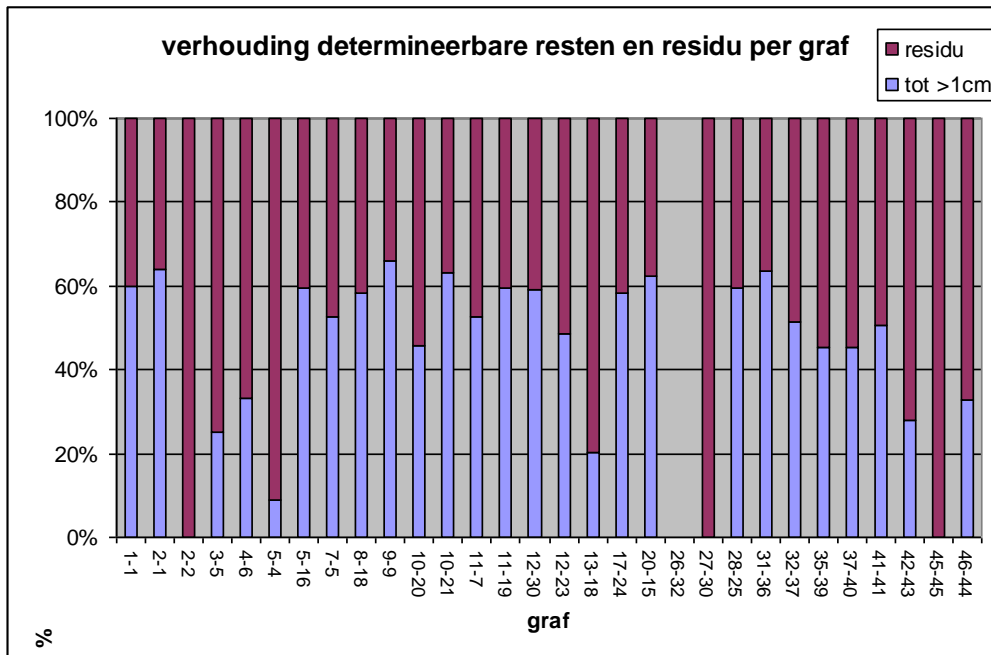
De crematieresten zijn verdeeld in een fractie die groter is dan 1 cm en een die kleiner is dan 1 cm.<sup>21</sup> De grotere fractie is determineerbaar naar skeletdeel, de kleine fractie wordt beschouwd als residu en is van gering belang voor het verdere onderzoek van geslacht en leeftijd. Figuur 21 toont deze verdeling voor alle graven. Gemiddeld bedraagt de grotere fractie ca. 257 gram en het residu 127 gram (zie bijlage 6-3). De standaarddeviatie is voor beide fracties groter dan het gemiddelde wat betekent dat de variatie in fragmentatiegraad onder invloed was van diverse factoren zoals de behandeling van de crematieresten bij het verzamelen en deponeren, en de conservering hierna gedurende de loop van de tijd waarin het graftype van belang kan zijn geweest.



Figuur 21: De hoeveelheid determineerbaar bot en residu per graf.

In figuur 22 is de verhouding afgebeeld tussen de grotere en kleinere fractie. Deze gegevens tonen aan dat de fragmentatiegraad vrij hoog is, meer dan de helft van botfragmenten is kleiner dan 1 cm en daarmee slecht geschikt voor het fysisch antropologisch onderzoek. Gemiddeld is 44 % van de resten determineerbaar.

<sup>21</sup> Maat, 1985.

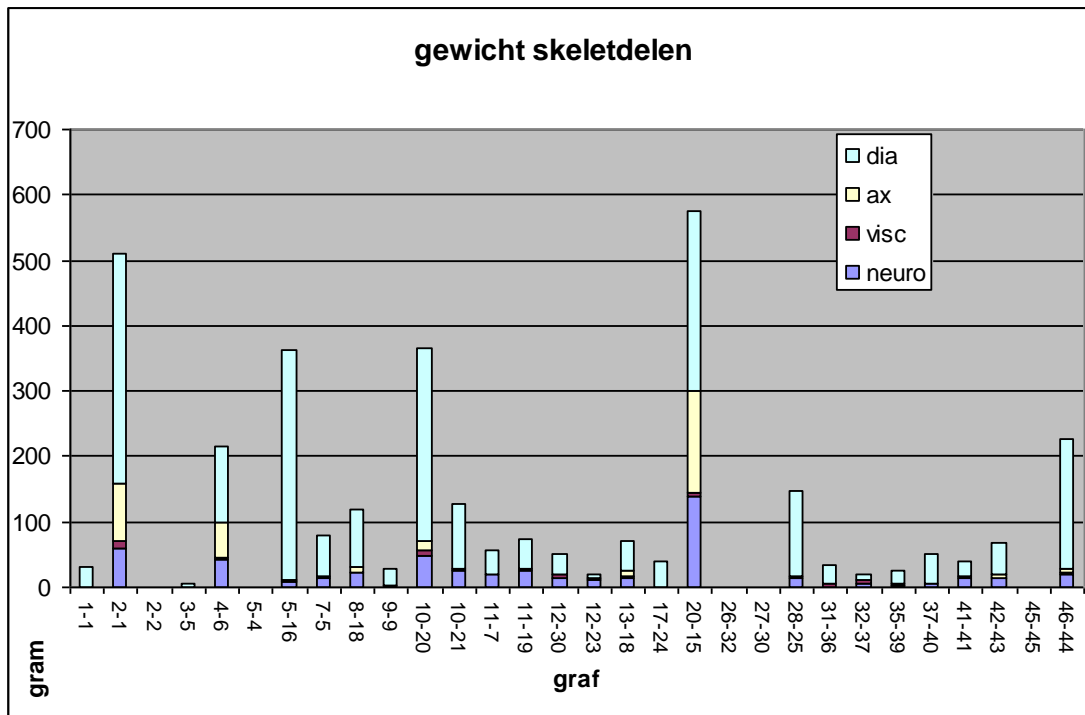


Figuur 22: De verhouding determineerbaar bot en residu per graf.

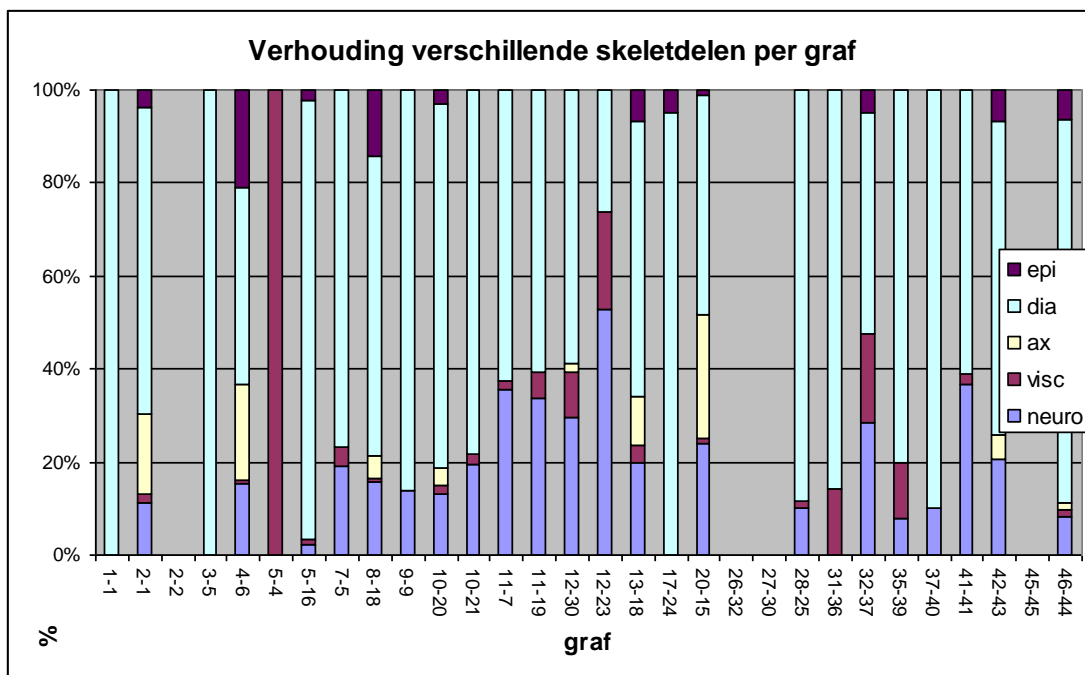
### 3.6.4. Representativiteit

De crematieresten bestaan voornamelijk uit schachtfragmenten van de ledematen (diafyse) en daarnaast de platte schedelbeenderen (neurocranium). De meer kwetsbare botfragmenten van de romp (axiale skelet), het aangezicht (viscerocranium) en de gewrichtsuitenden (epifysen) zijn minder goed bewaard gebleven. Deze raken door de druk in de bodem meer vergruisd dan de compactere en daarmee sterkere delen van de ledematen en de schedel

De skeletdelen zijn over het algemeen alle vertegenwoordigd, wat wijst op het verbranden van complete lichamen op de brandstapel. De vertegenwoordiging van de verschillende skeletdelen is in figuur 23 afgebeeld en de percentages van de skeletdelen in figuur 24 weergegeven. De standaarddeviaties zijn zeer hoog, bijna gelijk aan het gemiddelde gewicht wat wijst ook hier op andere processen zoals verzamel- en bijzettingwijze van de crematieresten en de conserveringsfactoren na de begraafing.



Figuur 23: Het gewicht van de verschillende skeletdelen per graf



Figuur 24: De verhouding van de verschillende skeletdelen per graf

### 3.6.5. Het minimum aantal individuen en opbouw en samenstelling van de grafveldpopulatie naar geslacht

In alle graven is minimaal één individu vertegenwoordigd.

De methode voor de bepaling van geslacht is gebaseerd op de bekende geslachtsverschillen die zichtbaar zijn op de schedel en het bekken. In totaal kunnen er vijftien schedel en tien bekkenkenmerken beoordeeld worden bij een compleet skelet. Alleen van de skeletten van volwassen individuen kan het geslacht worden bepaald indien er voldoende van het skelet bewaard is gebleven. De waardering is gebaseerd op de methode van de *Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen*, waarbij morfologische kenmerken worden beoordeeld (bijlage 6-2).<sup>22</sup> Over het algemeen betreft het vorm – en grootte verschillen. Vooral bij mannelijk individuen zijn de spieraanhechtingen duidelijker aanwezig. Verder zijn de skeletdelen van mannen meer robuust, wat eveneens geldt voor het *post-craniële* skelet; verder is het *corticale* bot van de armen en benen dikker en de gewrichten zijn groter dan bij vrouwen het geval is.

Omdat de crematiegraven bijna altijd incompleet zijn is een geslachtsbepaling vaak niet mogelijk, ook is soms slechts vage aanwijzing mogelijk vanwege het kleine aantal te beoordelen geslachtskenmerken. In dat geval wordt de uitkomst aangegeven als bijvoorbeeld vrouw? (= waarschijnlijk vrouw) of vrouw?? (= mogelijk vrouw).

Bij de onderzochte populatie waren 5 vrouwen en 2 mannen aanwezig (bijlage 6-2). Dit is een scheve verhouding maar het is aannemelijk dat dit beeld niet representatief is voor de werkelijke situatie, omdat een aantal crematiegraven te weinig resten bevat om een geslachtsbepaling mogelijk te maken.

### 3.6.6. Leeftijdsbepalingen en mortaliteit

De leeftijd van kinderen en onvolwassenen wordt bepaald aan de hand van de groei en ontwikkeling van het skelet. Vooral de mineralisatie van het melk- en definitieve gebit en de mate van sluiting van de epifysen zijn hiervoor gebruikt.<sup>23</sup> Daar waar geen gebitselementen of epifysen voorhanden zijn vormt de robuustheid, ofwel de grootte en dikte van de beenderen, een aanwijzing voor de leeftijd.<sup>24</sup> Bij volwassen individuen wordt vooral de mate van sluiting van de schedelnaden gebruikt voor een ruwe schatting van de leeftijd.<sup>25</sup> Soms kan eveneens het *auricularis* oppervlak worden beoordeeld. Het betreft hier de slijtage van het gewrichtsvlak op het *ilium* (heupbeen) dat articuleert met het *sacrum* (heiligbeen).<sup>26</sup>

De sterfteleeftijden bestaan uit leeftijdsintervallen omdat de exacte leeftijd op basis van skeletresten nooit is te bepalen. Bij crematierestenonderzoek zijn dat vaak grote intervallen vanwege de geringe aanwijzingen voor de leeftijd. Omdat de leeftijdsklassen voor elk individu anders kunnen zijn, zijn deze intervallen statistisch opgedeeld in leeftijdsklassen van 5 jaar. Daarom is het aantal individuen per klasse in decimalen aangegeven.<sup>27</sup> De onderzochte populatie bestaat uit 29 individuen uit 29 graven. Er zijn geen dubbelgraven aanwezig. In de sterftetabel en grafiek (figuur 25, 26) zijn de individuen waar alléén een minimumleeftijd voorhanden is (n=6) en waarbij helemaal geen determinatie naar geslacht en of leeftijd mogelijk was (n=3) niet opgenomen, wat resulteert in 20 individuen voor de demografische analyse. Deze groep bestaat uit twee mannen, vijf vrouwen, acht kinderen/onvolwassenen en vijf volwassenen zonder een indicatie over het geslacht.

De gemiddelde leeftijd van de mannen bedraagt 37,5 jaar en van de vrouwen ca. 28 jaar (bijlage 6-4 en figuur 25). De kinderen jonger dan 14 jaar waren gemiddeld ca. 5 jaar bij overlijden. Ongeveer 44 % is niet ouder geworden dan 20 jaar, ca. 51 procent van de populatie is gestorven tussen de 20 en 40 jaar en ca. 6 % is ouder dan geworden dan 40 jaar. Benadrukt moet worden dat deze cijfers

<sup>22</sup> AEA, 1979.

<sup>23</sup> Ubelaker 1982; AEA, 1979.

<sup>24</sup> Schutkowski en Hummel, 1987.

<sup>25</sup> AEA, 1979; Rösing, 1977.

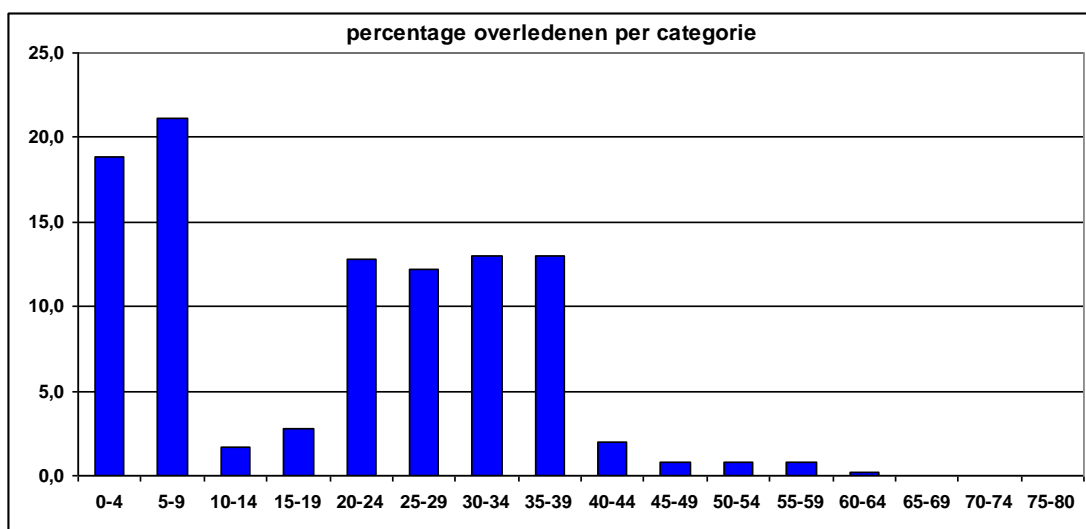
<sup>26</sup> Lovejoy e.a., 1985.

<sup>27</sup> Acsádi en Nemeskéri, 1970.

berekend zijn uit kleine aantallen. Wel zijn alle leeftijdsgroepen en beide geslachten vertegenwoordigd.

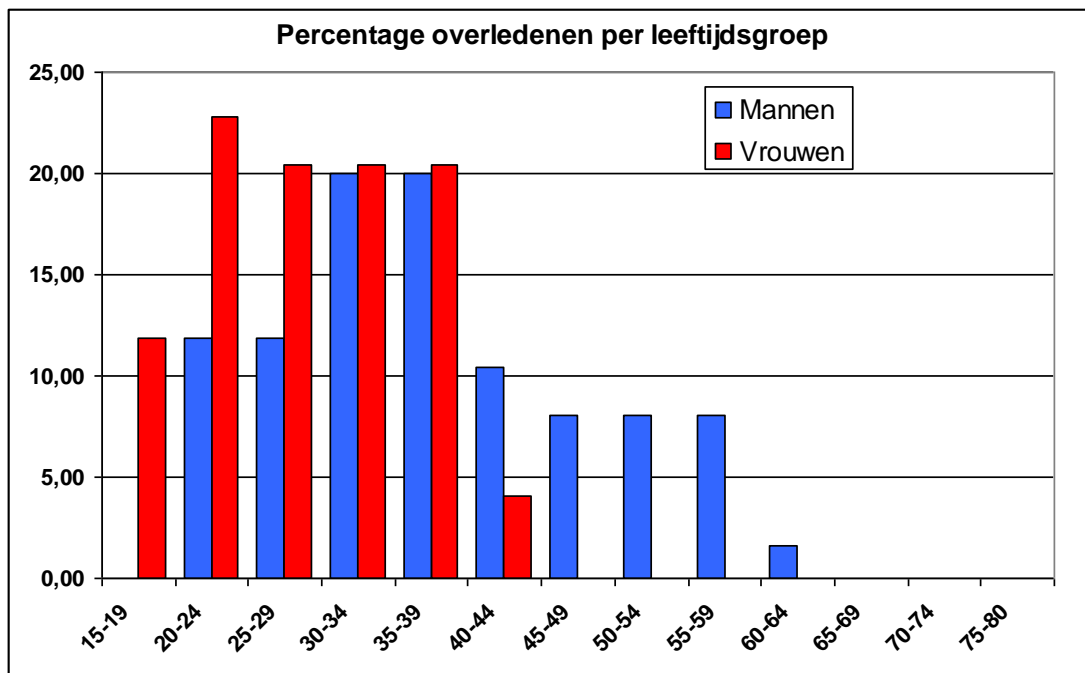
Leeftijds categorie	percentage overlevenden per categorie	aantal overledenen per categorie	sterfte kans	totaal aantal geleefde jaren	gemiddelde levensverwachting	percentage overledenen per categorie
x	lx	N	qx	Lx	ex	dx
0-4	100	3,77	0,038	453	20,30	18,851
5-9	81,149	4,23	0,052	353	19,44	21,149
10-14	60,000	0,33	0,006	296	20,41	1,667
15-19	58,333	0,56	0,010	285	15,92	2,778
20-24	55,556	2,55	0,046	246	11,59	12,758
25-29	42,798	2,44	0,057	183	9,30	12,202
30-34	30,595	2,60	0,085	120	7,02	13,009
35-39	17,586	2,60	0,148	55	5,36	13,009
40-44	4,578	0,40	0,087	18	8,49	1,997
45-49	2,581	0,16	0,062	11	8,13	0,806
50-54	1,774	0,16	0,091	7	5,68	0,806
55-59	0,968	0,16	0,167	3	3,33	0,806
60-64	0,161	0,03	0,200	0	2,50	0,161
65-69	0,000	0,00	0,000	0	12,50	0,000
70-74	0,000	0,00	0,000	0	7,50	0,000
75-80	0,000	0,00	0,000	0	2,50	0,000

Figuur 25: Sterftetabel van alle individuen waarvan een leeftijdsbepaling mogelijk is.



Figuur 26: Verdeling van sterfteleeftijden.





Figuur 27: Verdeling van sterfteleeftijden (mannen, vrouwen).

### 3.6.7. Pathologie

Bij een man en twee volwassenen zonder geslachtsaanduiding zijn enkele pathologische botveranderingen waargenomen (figuur 28). Wellicht waren er meerdere individuen die aan bepaalde aandoeningen leden maar mogelijk zijn die niet op het skelet zichtbaar waren zijn ze gezien de incompleetheit van de resten en de mogelijke kwetsbare structuur van het pathologische botweefsel niet bewaard gebleven.

De man heeft tijdens zijn leven last gehad van pijn in de lage rug, die het gevolg was van degeneratie aan de lendenwervels. Eén van de volwassene leed aan hetzelfde verschijnsel, maar dan in de halsregio en de andere volwassene had een ontsteking aan het kaakgewricht

Algemene uitspraken over de gezondheid van deze populatie zijn niet mogelijk op basis van - ten eerste het kleine aantal individuen en ten tweede door de aard van de gecremeerde resten vooral de fragmentatie en incompleetheit waardoor de representativiteit valt te betwijfelen.

Spoor-monster	man/vrouw/kind	minlft	maxlft	pa
13-18	man	30	60	Vertebrale osteoarthritis - facet van lumbale wervel met erosie en marginale osteophytose
28-25	ntd	20	40	Caput mandibula - TMJ tempero mandiblar joint osteoarthritis = ontsteking

				kaakgewricht
46-44	ntd	20	40	Fragment halswervel marginale osteophytose en erosie wat wijst op degeneratie tussenwervelschijf

*Figuur 28: Pathologische botveranderingen.*

### 3.6.8. Dierlijk bot

Dierlijk verbrand bot is in drie graven aangetroffen, bij twee mannen en een vrouw. Het betreft tweemaal de resten van een varken en eenmaal die van een rib van een groot zoogdier en een vogelbotje van mogelijk een kip (zie figuur 29). In hoeverre het de gewoonte was om dieren te offeren op de brandstapel blijft de vraag, omdat de resten in andere gevallen mogelijk niet verzameld zijn.

Spoor- monster	man/vrouw/kind	dier gewicht	diersoort
10-20	vrouw	5	wrsch. varken
13-18	man	65	varken
20-15	man	10	rib van groot zoogdier (rund?), en vogelbotje (kip?)

*Figuur 29: Dierlijke verbrande resten in graven*

### 3.6.9. Conclusie

De resultaten van het fysisch-antropologisch onderzoek van de gecremeerde resten van Maurik wijzen op normale verdeling van de sterfteleeftijden van de hier begraven populatie. Wel zijn er ruim tweemaal zo veel vrouwen als mannen vertegenwoordigd in de populatie. Dat kan het gevolg zijn van de beperkte onderzoeksmogelijkheden bij een aantal graven. De variatie in hoeveelheden gecremeerd bot is aanzienlijk maar wel is duidelijk dat gehele lichamen op de brandstapel verbrand werden waarna een deel werd begraven. De onderzoeksmogelijkheden zijn daarom verschillend en hebben niet voor alle graven resultaten opgeleverd over het geslacht en de leeftijd van de individuen.

De samenstelling naar geslacht en leeftijd toont aan dat de stoffelijke resten van zowel mannen als vrouwen en kinderen hier zijn begraven. De gemiddelde leeftijd van mannen is bijna tien jaar hoger

dan die van vrouwen, maar dit beeld is waarschijnlijk niet representatief vanwege het kleine aantal individuen. De levensverwachting bij de geboorte bedraagt op basis van deze gegevens voor deze groep personen ca. 20 jaar.

## 4. Het Romeinse grafveld in breder perspectief

Maurik-Buren is één voorbeeld van een grafveld op het Romeinse platteland. Andere van dergelijke grafvelden zijn bekend bij Melick-Tonnedenhof en -Kennedysingel, Oss-Ussen, Nijmegen-Hatert, Hoogeloon-Kaboutersberg, Cuijk-Heeswijkse Kampen, Mierlo-Hout-Ashorst, Weert-Molenakkerdreef, -Kampershoek en Nederweert-Rosveld. De belangrijkste grafvelden in het Kromme Rijngebied zijn aangetroffen in Wijk bij Duurstede-De Horden en Houten-Wulven.

Van de bovengrondse architectuur van de graven is nog maar weinig bekend. Het bekendst zijn de greppels of ringsloten, waarmee het grafareaal in veel gevallen omsloten is. Het is vooralsnog onduidelijk wat de verschillen tussen rechthoekige en ronde grafarealen te betekenen hebben. Binnen de ringsloot lag dikwijls een grafheuvel.

Dergelijke omgreppelingen zijn onder andere bekend van opgravingen op een andere plek in de gemeente Buren, namelijk in Zoelen-Scharenburg. De graven dateren uit de 2<sup>e</sup> eeuw. De nabijgelegen nederzetting is ook aangetroffen. De Romeinen deden zowel aan begraven als cremieren. Normaliter werden babies onder de zes maanden niet in een grafveld bijgezet, omdat ze nog niet tot de gemeenschap gerekend werden. In Zoelen is dat anders gegaan. De kinderen en babies, die waren begraven, zijn apart bijgezet naast een volwassene en kregen bovendien giften mee. Ook is er een aantal babies samen met een volwassen persoon gecremeerd.

Eind derde eeuw zijn waarschijnlijk nog vijf volwassenen begraven op het grafveld. Uit het onderzoek blijkt dat de meeste overledenen tussen de dertig en vijftig jaar oud waren.

Ook het Maurik-grafveld kan gekoppeld worden aan een nederzetting. Dit betreft het gebied 150 m ten noorden van het grafveld, dat staat aangemerkt als archeologisch monument. Op deze plek, de Oude Hofstede en de Meente, zijn naast IJzertijdvondsten veel vondsten uit de Romeinse tijd gedaan, die geïnterpreteerd kunnen worden als nederzettingsresten. Er is niet veel over de eventuele nederzetting bekend. In Archis is het monument aangegeven met een L-vorm met een lengte van 300 x 300 m. Er zijn geen aanwijzingen dat het grafveld iets met het castellum van Maurik te maken kan hebben. Een aanwijzing voor een militaire begraafplaats is er in ieder geval niet.

## 5. Synthese

In opdracht van de gemeente Buren heeft IDDS Archeologie op bedrijventerrein Doejenburg II in Maurik van 14 februari 2011 tot en met 23 februari en op 28 maart 2011 een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven uitgevoerd gevolgd door een definitieve archeologische opgraving van 29 maart tot en met 8 april 2011. De aangetroffen vindplaats betreft een vroeg Romeins grafveld in het noorden van het plangebied. Het grafveld is niet compleet opgegraven. Er zijn duidelijke aanwijzingen dat de noordelijke begrenzing van het grafveld buiten het plangebied ligt. In totaal zijn er 56 grafkuilen aangetroffen.

De resultaten van het fysisch-antropologisch onderzoek van de gecremeerde resten van Maurik wijzen op normale verdeling van de sterfteleeftijden van de hier begraven populatie. Wel zijn er ruim tweemaal zo veel vrouwen als mannen vertegenwoordigd in de populatie. De variatie in hoeveelheden gecremeerd bot is aanzienlijk maar wel is duidelijk dat gehele lichamen op de brandstapel verbrand werden waarna een deel werd begraven. De samenstelling naar geslacht en leeftijd toont aan dat de stoffelijke resten van zowel mannen als vrouwen en kinderen hier zijn begraven. Het crematiemateriaal uit Maurik is over het algemeen niet zo goed verbrand. Vaak vertonen de crematieresten een grijze en krijtwhite kleur, wat overeenkomt met een verbrandingsgraad van ca. 300 - 650 °C. De standaarddeviaties van het botmateriaal zijn zeer hoog, wat wijst op andere processen zoals verzamel- en bijzettingwijze van de crematieresten en de conserveringsfactoren na de begraving. De gemiddelde leeftijd van de mannen bedraagt 37,5 jaar en van de vrouwen ca. 28 jaar (bijlage 6-4 en figuur 25). De kinderen jonger dan 14 jaar waren gemiddeld ca. 5 jaar bij overlijden. Ongeveer 44 % is niet ouder geworden dan 20 jaar, ca. 51 procent van de populatie is gestorven tussen de 20 en 40 jaar en ca. 6 % is ouder dan geworden dan 40 jaar.

Vermoedelijk behoort het grafveld bij de 150 m noordelijker gelegen Romeinse nederzetting, toponiem Oude Hofstede en de Meente. Binnen een gebied van 300 x 300 m zijn nederzettingenresten in de vorm van aardewerk aangetroffen.

De graven hebben vrijwel allen aardewerk als bijgift. Het gaat om terra sigillata, terra nigra, geverfde waar, gladwandig en ruwwandig aardewerk, kurkurn, een wrijfschaal en handgevormd aardewerk. Het is opvallend dat de vijf graven, waarin geen aardewerk is aangetroffen in drie gevallen kinderen betreft.

De meeste 1e eeuwse graven liggen in het westen. Slechts drie 1e eeuwse graven zijn in het oostelijke deel van het grafveld gevonden. De graven die in de Flavische tijd en aan het begin van de 2e eeuw dateren, liggen ook voornamelijk in het westelijke deel van het grafveld. De graven die uit de 2e eeuw dateren liggen voornamelijk in het oostelijke deel van het grafveld.

Het valt op dat de baksels die in het grafveld zijn aangetroffen vooral 1e en begin 2e eeuwse baksels zijn. De datering van de in gebruik name van het grafveld is dan ook van het midden van de 1e eeuw tot het midden van de 2e eeuw.

### 5.1. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Zijn er sporen en/of structuren aanwezig? Zo ja, wat is de aard, omvang, datering en conserveringstoestand van de sporen en structuren? Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?*

Naast de grafkuilen zijn geen andere sporen of structuren aangetroffen. De grafkuilen vormen een onderdeel van een grafveld, waarvan de noordelijke begrenzing buiten het plangebied ligt. De omvang van het terrein waarin de graven gevonden zijn is circa 85 x 35 m. Het gaat om 56 grafkuilen uit de 1<sup>e</sup> tot 2<sup>e</sup> eeuw n. Chr., die over het algemeen goed geconserveerd zijn. Een aantal aardewerken grafgiften zijn afgetopt, waardoor de bovenkant van potten ontbreekt. Het ontbreken van structuren moet deels gevonden worden in de aftopping, deels kan verbruining een rol hebben gespeeld en mogelijk ook de voormalige boomgaard, welke voor een biogeen karakter van de ondergrond gezorgd heeft. Het geheel ontbreken van sporen en structuren is vaker vastgesteld bij Romeinse grafvelden, maar is niet gebruikelijk.

- *Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de diverse vondstcategorieën?*

In het plangebied zijn de volgende materiaalcategorieën aangetroffen: aardewerk, keramisch bouwmetaal, metaal, glas en dierlijk en menselijk (verbrand) bot. De vondsten zijn tamelijk gefragmenteerd, maar goed geconserveerd.

- *Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch?*

De omvang van de verspreiding van de vondsten komt overeen met de ligging van het grafveld. Dit is in het noordelijke deel van het plangebied. In verticale zin is de verspreiding tussen circa 0,5 en 1,2 m –mv. Dit betreft de stroomrugafzettingen pakket 2 en 3 onder de bouwvoor.

- *Hoe ziet de bodembouw eruit en komt dit overeen met het beeld uit het vooronderzoek?*

De top (bouwvoor) bestaat uit al dan niet omgewerkte komklei, die grotendeels en kalkloos is. Hieronder bevinden zich de oeverafzettingen. Dit is feitelijk de top van de stroomrugafzettingen, die bestaat uit zandige klei al dan niet met zandlaagjes en sterk siltig kalkrijk zand. De afzettingen kennen naar beneden toe een geleidelijke overgang naar de beddingafzettingen. Deze bestaan uit dikkere zandlagen die veelal ook (veel) grover zijn dan die van bovenliggende afzettingen. In de diepte neemt het aantal en de dikte van de kleilagen en lagen sterk en uiterst siltig zand snel af. Dit beeld komt overeen met de vooronderzoeken.

- *Welke informatie kan het onderzoek geven met betrekking tot het ontstaan en de bewoningsgeschiedenis van het gebied?*

Het plangebied bevindt zich ten zuiden van de Nederrijn op de Ommerense stroomrug. Deze stroomrug is actief geweest tot in de Late IJzertijd. Vanaf dat moment kon de stroomrug in gebruik zijn geweest. Het verschil in hoogte van het terrein kan geïnterpreteerd worden als variatie tussen kronkelwaardgeulen en –ruggen. Het grafveld bevindt zich op een rug en het omliggende terrein bestaat voornamelijk uit met klei opgevulde kronkelwaardgeulen. Door de kleiige geulvullingen moet het oppervlak hiervan van in de Romeinse tijd wel erg zompig zijn geweest. Dit natte omliggende landschap kan als natuurlijke begrenzing van het grafveld gezien worden.

- *Kan een relatie gelegd worden tussen de betreffende vindplaats en bekende vindplaatsen in de wijdere omgeving? Zo ja, welke?*

Ja. Het grafveld behoort vermoedelijk bij de noordelijker gelegen nederzetting, waarvan momenteel alleen nog enkele vondsten van bekend zijn. Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen dat het grafveld een verband heeft met het castellum van Maurik.

- *Waar en tot welke diepte bevinden zich verstoringen in het plangebied?*

De verstoringen zijn voornamelijk afkomstig van egalisatiewerkzaamheden en aftopping. Deze verstoringen bevinden zich met name ter hoogte van het grafveld. Direct onder de bouwvoor zijn de grafkuilen te voorschijn gekomen. De diepte van de verstoring varieert tot een diepte van maximaal 50 cm –mv.

## Literatuur en kaarten

- Aarts, J. en S. Heeren (red.), 2011: *Opgravingen bij Tiel Passewaaij 2. Het grafveld aan de Passewaaijse Hogeweg*. Amsterdam (ZAR 41).
- Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. *History of Human Life Span and Mortality*. Budapest.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Gelderland 1:25000*, Den Haag.
- Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979: *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett*. In: *Homo* 30, Anhang, pp. 1-30.
- Berkhout, M., 2011: Plan van aanpak, *Bedrijventerrein fase 2 te Maurik, gemeente Buren*, Noordwijk.
- Bridger, C., 1995: *Das römerzeitliche Gräberfeld "An Hinkes Weißhof"*. Tönisvorst-Vorst, Kreis Viersen, Köln / Bonn (Rheinische Ausgrabungen 40).
- Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen: Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*. Amsterdam ( Archæologisch-historische bijdragen van de Allard Pierson stichting 4).
- Centraal College van Deskundigen, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.2, Gouda.
- Corver, B.A., 2011: *Aanvulnotitie Programma van Eisen, Gelderland, Burem, Maurik, bedrijventerrein fase 2*, Noordwijk.
- Dinter, M. van, 2012: *Maurik Buitenweg, locatie de Botenloods, Fysisch geografisch onderzoek*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Dragendorff, H., 1895: Terra sigillata: ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik. *Bonner Jahrbücher* 96 (7), 18-155.
- Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen 11).
- Haevernick, T. 1960: *Die Glasarmringe und Ringerperlen der Mittel- und Spätlatenezeit auf den eurpäischen Festland*, Bonn.
- Hiddink, H.A., 2003. *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*. Amsterdam, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11.
- Holwerda, J.H., 1941: *De Belgische waar in Nijmegen*. Den Haag (Beschrijving van de verzamelingen van het Museum G.M. Kam te Nijmegen, 2).
- Knippenberg, S. & E.N.A. Heirbaut, 2006: *Wonen en begraven nabij Elst (Gld.). Archeologisch onderzoek van een vroege ijzertijd nederzetting en een inheems-Romeins grafveld op het bedrijventerrein "De Merm"*, Archol rapport 57, Leiden.
- Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck en R.P. Mensforth, 1985: *Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death*. *American Journal of Physical Anthropology*, 68, pp. 15-28.

Pirling, R. & M. Siepen, 2006: *Die Funde aus den römischen Gräbern von Krefeld-Gellep*, Stuttgart (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit Serie B. Die fränkische Altertümer des Rheinlandes Band 20).

Maat, G.J.R. 1985: *A selection Method of Human Cremations for Age and Sex Determination*, XII International Anatomical Congress A.419, Londen.

Mees, W.A., 1995: *Modellsignierte Dekorationen auf südgallischer Terra Sigillata*. Stuttgart (Forschungen und Berichten zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 54).

Prangma, N. & N. Huisman 2010: Proefsleuvenonderzoek Bedrijventerrein fase 2 te Maurik, Programma van Eisen.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F. en E. van den Brink, 2011: Aardewerk uit de Romeinse tijd, in: D.A. Gerrets en G.L. Williams, Water en vuur, Archeologische proefsleuvenonderzoek en opgraving te Lomm Hoogwatergeul fase III, Amersfoort, (ADC-rapport 2703), 143-153.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F. & T. Vanderhoeven, 2011: Aardewerk uit de nederzetting en het grafveld. In: H.A.P. Veldman (red.), *Graven in Zoelen. De opgraving van een Romeinse nederzetting en grafveld*. Amersfoort (ADC rapport 2391), 97-131.

Reigersman-van Lidth de Jeude, W.F. & T. Vanderhoeven, 2010: Aardewerk. In: H.A.P. Veldman & E. Blom (red.), *Onder de zoden van Zaltbommel. Een rurale nederzetting en een grafveld uit de Romeinse tijd in het plangebied De Wildeman*. Amersfoort (ADC-Monografie 8), 101-147.

Ritterling, E., 1912: *Das Frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*. Wiesbaden (Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Gesichtsforschung 40).

Rooij, J.A.G. van & J. Huizer, 2009: *Maurik, bedrijventerrein Fase 2 (gemeente Buren). Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*, ADC-rapport 1835, Amersfoort.

Rösing, F.W. 1977. Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. Archäologie und Naturwissenschaften 1: pp. 53-80

Schutzowski, H., S. Hummel, 1987: *Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden*. Anthropologischer Anzeiger 45: pp. 43-47

Stuart, P., 1977: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*. 2nd ed. Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen 6).

Ubelaker, D.H., herziene druk, 1984. *Human Skeletal Remains*. Washington D.C.: Taraxacum.

Veldman, H.A.P., 2011: *Graven in Zoelen*. Amersfoort (ADC Rapport 2391).

Wahl, J., 1982. *Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern*. Praehistorische Zeitschrift 57, pp. 1-125.

[www.gelderland.nl/wateratlas](http://www.gelderland.nl/wateratlas) - Zand in Banen, digitale kaart.



## Lijst van afkortingen en begrippen

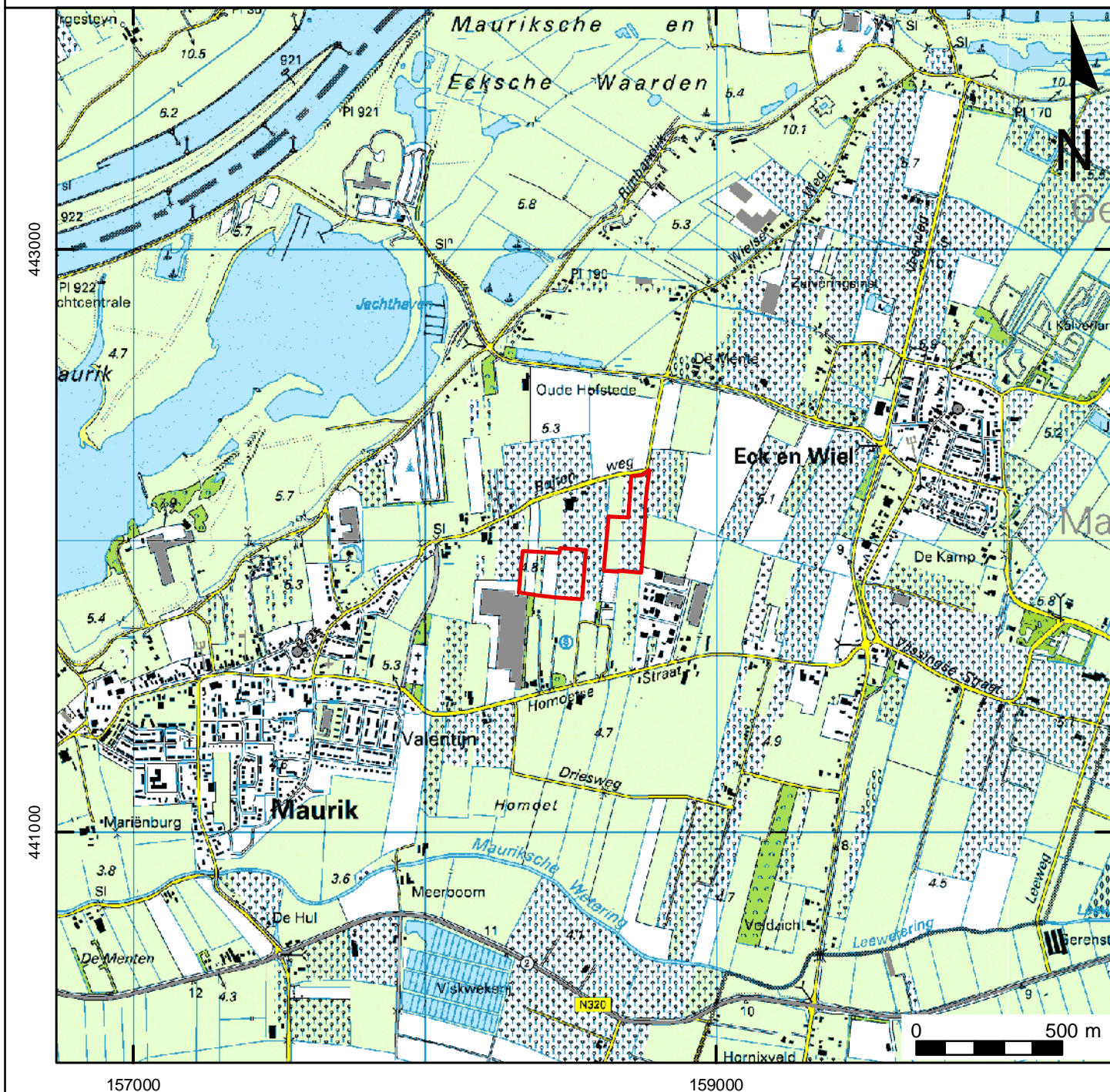
### Afkortingen

Archis	Archeologisch Informatie Systeem
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
BP	Before Present (Present = 1950)
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

### Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

# Bijlage 1: Topografische kaart

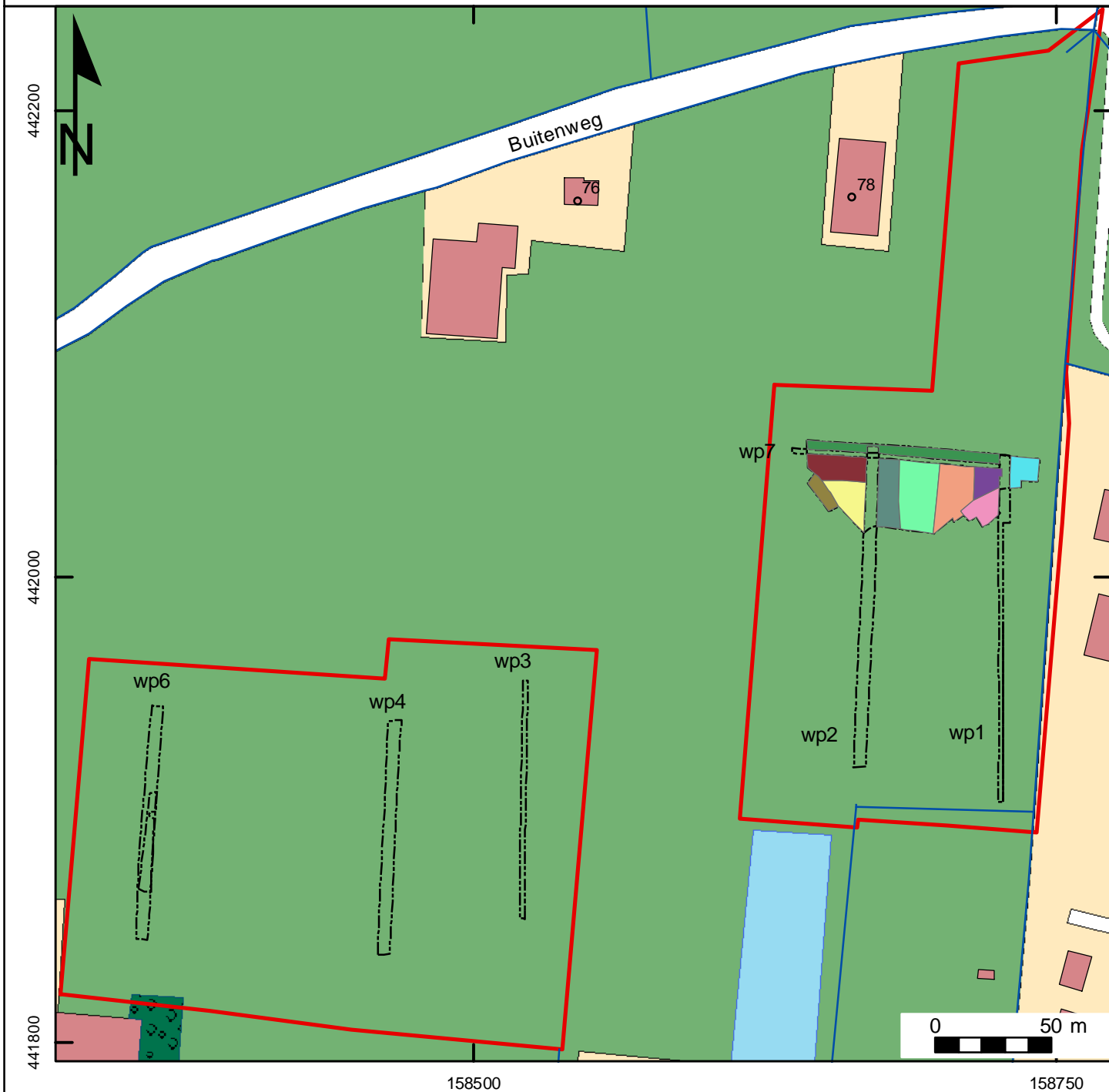


**Projectnummer: 24971110**  
**Projectnaam: Buren, Bedrijventerrein Maurik Oost (Homoet)**

## Legenda













 Plangebied

# Bijlage 2: Werkputtenoverzicht

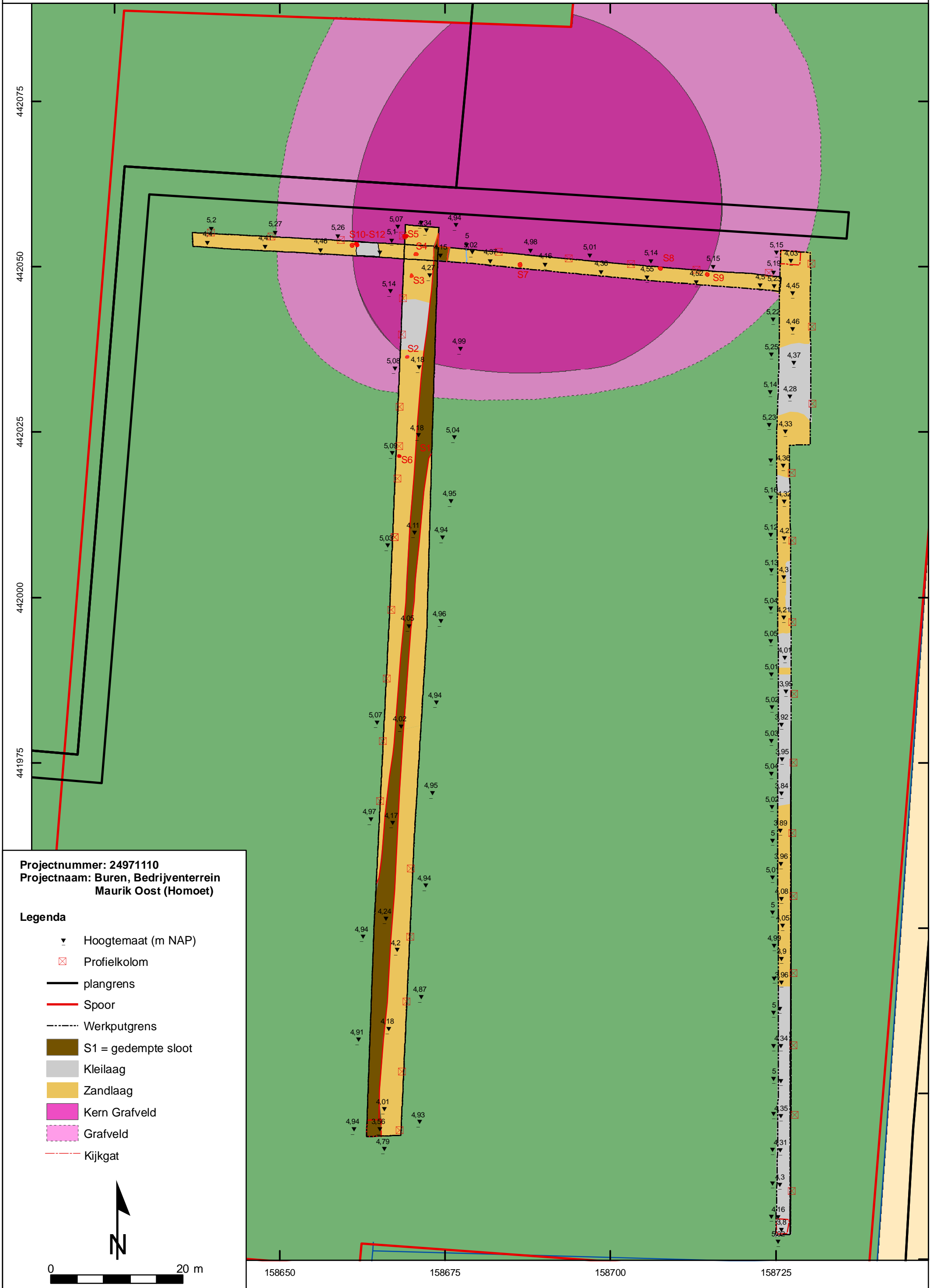


**Projectnummer: 24971110**  
**Projectnaam: Buren, Bedrijventerrein Maurik Oost (Homoet)**

### Legenda

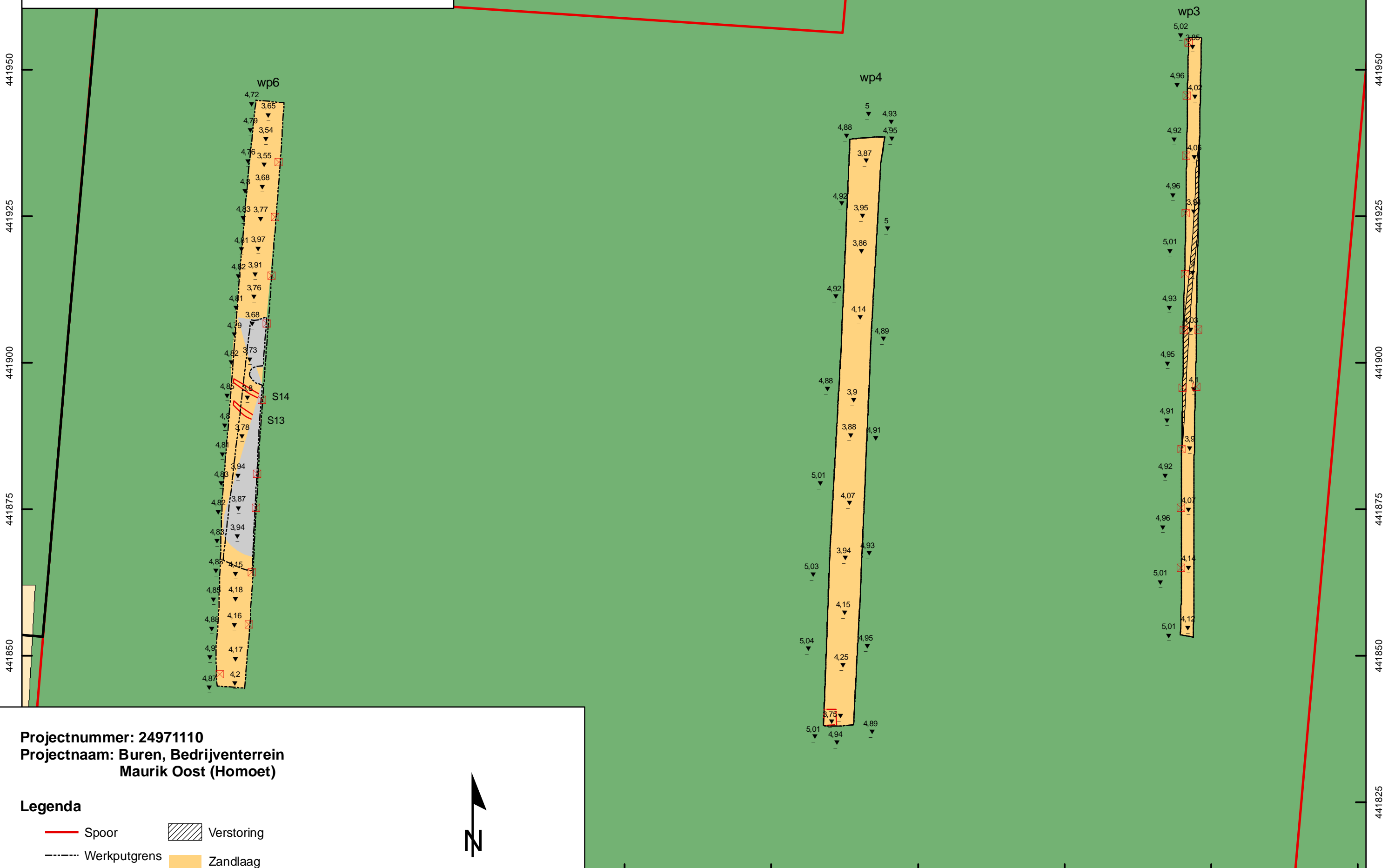
 Plangebied	<b>Werkput Grafveld</b>	 wp 6
 Werkput	 wp 1	 wp 7
	 wp 2	 wp 8
	 wp 3	 wp 9
	 wp 4	 wp 10
	 wp 5	

# Bijlage 3a: Allesporenkaart werkput 1, 2 en 7 met juiste plangrens



158325 158350 158375 158400 158425 158450 158475 158500 158525 158550

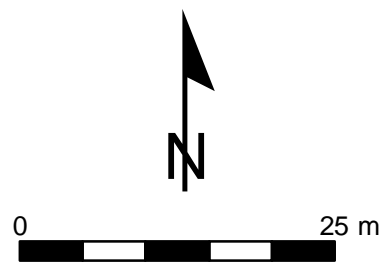
# Bijlage 3b: Allesporenkaart wp 3, 4 en 6



**Projectnummer: 24971110**  
**Projectnaam: Buren, Bedrijventerrein Maurik Oost (Homoet)**

### Legenda

- Spoor
- Werkputgrens
- Kijkgat
- Zandlaag
- Kleilaag
- Verstoring



158425 158450 158475 158500 158525 158550

158625

158650

158675

158700

158725

# Bijlage 3c: Allesporenkaart Grafveld

442075

442075

442050

442050

442025

442025

442000

442000

441975

441975

441950

441950

441925

441925

441900

441900

Projectnummer: 24971110  
Projectnaam: Buren, Bedrijventerrein Maurik Oost (Homoet)

## Legenda

- Werkput
- Kijkgat
- ▼ Hoogtemaat (m NAP);
- ⊠ Kolom
- werkput\_grafveld
- S1= S3 = gedempte sloot
- Kleilaag
- Zandlaag
- Spoor

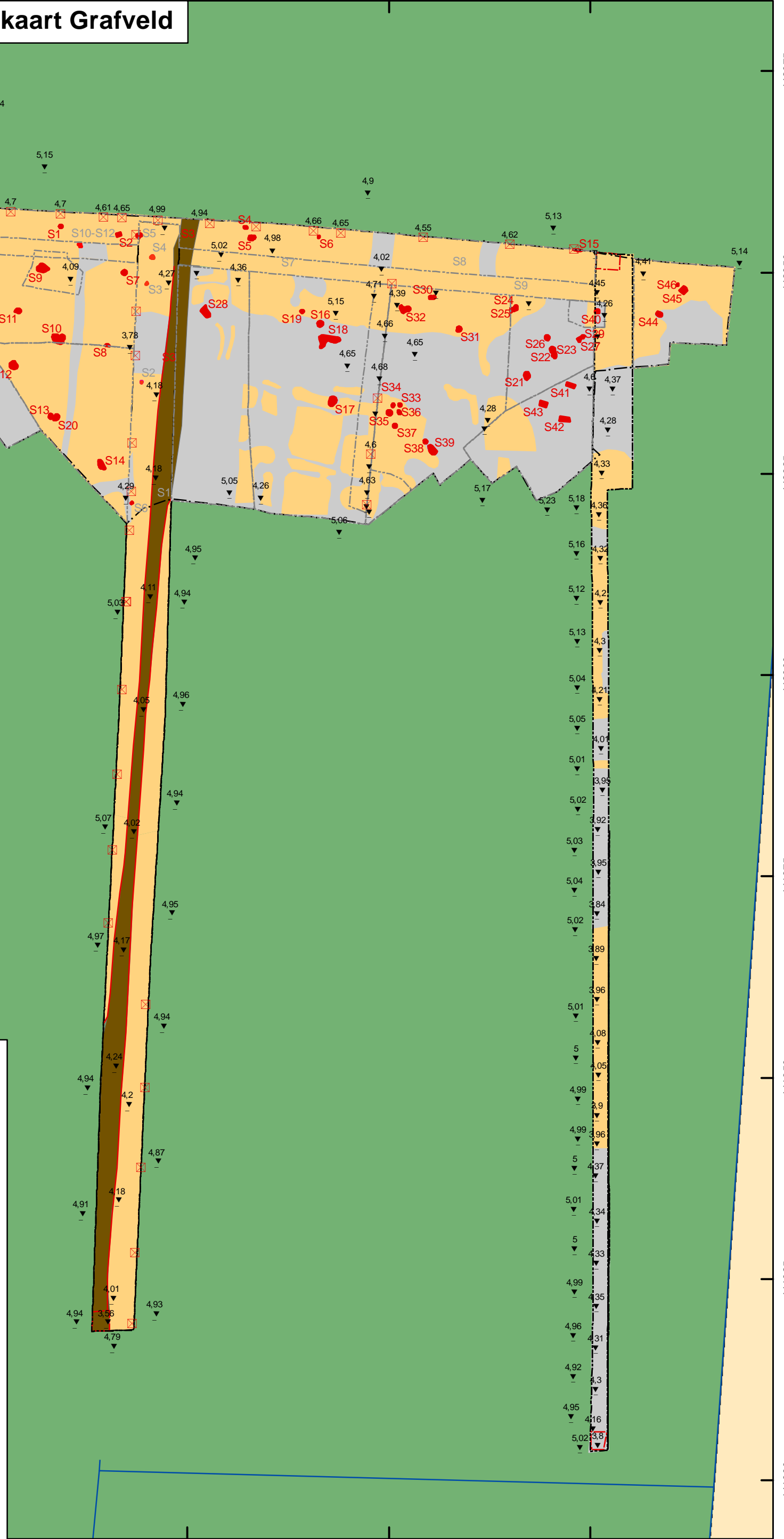


0 30 m

158675

158700

158725



## **Bijlage 4: Aardewerk – graftabel**





## Bijlage 4: Aardewerk - graftabel

	spoornr	man	vrouw	kind	ntd	leeftijd van	tot	datering	beker																kan	kr.amfoor	pot	inheems	HBW27	St 201A	HBW 94	indet	Drag 37	kom	St 210	wrijf	br 36	sl.kog	Totaal
									St204	St1	St2	HBW 75	indet	Drag 18	Br 21	Br22	HBW 81	H 50/51	kruik	St109	St 113	St 110A	indet	St 127															
45934-20		1				20	40	100-150										1														3							
45934-21								80-110		1																					1								
45934-27					1			100-200						1																	1								
45934-28					1	20	40	65-100						1				1													2								
45934-29								100-200				1		1										1							3								
45934-32				1		4	9	100-150			1			1																24	26								
45934-35					1	12		125-180			1				1						1										3								
45934-41				1		2	9	0-100															1								1								
45934-42			??			20	40	0-100														1									1								
45934-45					1	20		90-180			1				1						1										4								
45934-46																																							
totaal		2	2+3??	8	9				3	5	3	2	2	3	1	7	1	3	2	1	3	2	1		5	4	1	3	1	1	1	2	1	24	82				

man
vrouw
kind

## **Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel**

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

OM nr.	SPOORNR	PUTNR	VLAKNR	VULLINGNR	VONDSTNR	VOLG_NR	CATALOGNR	INHOUD	ABR_ALG	ABR_SPEC	VNR_DAT	PERIODE	BEGINDAT	EINDDAT	AANTAL
45120	2	2		1	1	1		AW	KER	AW	80-110	ROMMA	80	110	5
45120	2	2		1	1	2		AW	KER	AW		ROM			7
45120	5	2	1		10	2	45120-5-2	AW	KER	AW		ROM			2
45120	5	2	1	1	3	1		AW	KER	AW	100-150	ROMM	100	150	47
45120	5	2	1	1	3	2		AW	KER	AW		ROM			4
45120	5	2	1	1	3	3		AW	KER	AW		ROM			1
45120	9	7	1		22	1		AW	KER	AW	1e eeuw???	ROMV			2
45120	9	7	1		22	2		AW	KER	AW		ROM			1
45120	9	7	1		22	3		AW	KER	AW		ROM			1
45120	9	7	1		22	4		AW	KER	AW		XXX			4
45120	11	7	1		19	1	45120-11/12-2	AW	KER	AW	40-90	ROMVX		150	19
45120	11	7	1		19	2		AW	KER	AW		ROM		100	26
45120	12	7	1		20	1		AW	KER	AW		ROMV			11
45120	12	7	1		20	2		AW	KER	AW		ROM			41
45934	1	1	1	1	7	1		AW	KER	AW	125-180	ROMM	100	200	41
45934	4	1	1	1	8	1		AW	KER	AW	110-150	ROMM	90	150	6
45934	4	1	1	1	8	2		AW	KER	AW		ROMM	90		6
45934	4	1	1	1	8	3		AW	KER	AW		ROM	100		5
45934	7	2	1	2	10	100		AW	KER	AW	-100	ROMVX			6
45934	8	2		4	12	1		AW	KER	AW		ROM			2
45934	8	2		4	12	2		AW	KER	AW		ROMVX			2
45934	8	2		4	12	3		AW	KER	AW		ROM			2
45934	8	2	1	3	18	1		AW	KER	AW	50-80	ROM	50	100	2
45934	8	2	1	3	18	2		AW	KER	AW		ROM			10
45934	8	2	1	3	18	3		AW	KER	AW		ROMVX	40	70	9
45934	8	2	1	4	19	100	45120-8-3	AW	KER	AW		ROM	50	100	37
45934	9	2	1	1	13	1		AW	KER	AW		ROMVX			60
45934	9	2	1	2	15	1		AW	KER	AW	mid I	ROMVX	40	70	6
45934	9	2	1	2	15	2		AW	KER	AW		ROM			2
45934	9	2	1	2	15	3		AW	KER	AW		ROMVX			2
45934	10	3	1		26	1		AW	KER	AW		ROMM	70	100	45
45934	10	3	1	1	32	1		AW	KER	AW		ROM		70	19
45934	10	3	1	1	32	2		AW	KER	AW		ROM			80
45934	10	3	1	1	32	3	45934-10-3	AW	KER	AW		ROM		70	21
45934	10	3	1	1	32	4		AW	KER	AW		ROMVX			9
45934	10	3	1	1	32	5		AW	KER	AW		NT			1
45934	10	3	1	3	30	1		AW	KER	AW		ROM			21
45934	10	3	1	3	33	1		AW	KER	AW		ROM			20

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

OM nr.	SPOORNR	PUTNR	VLAKNR	VULLINGNR	VONDSTNR	VOLG_NR	CATALOGNR	INHOUD	ABR_ALG	ABR_SPEC	VNR_DAT	PERIODE	BEGINDAT	EINDDAT	AANTAL
45934	10	3	1	3	33	2		AW	KER	AW		ROMVX			10
45934	10	3	1	4	31	1		AW	KER	AW	70-85	ROM	70		12
45934	12	3	1	1	34	2	45934-12-2	AW	KER	AW		ROMVX		75	10
45934	12	3	1	2	23	1		AW	KER	AW	40-80	ROMVX	40		62
45934	12	3	1	2	23	2		AW	KER	AW		ROMVX		75	20
45934	12	3	1	2	23	3		AW	KER	AW		ROM			1
45934	13	3	1	1	28	6		AW	KER	AW		ROMM	80	110	3
45934	13	3	1	2	18	101		AW	KER	AW		ROM			
45934	13	3	1	2	18	102		AW	KER	AW		ROM			4
45934	13	3	1	2	28	1	45934-13-3	AW	KER	AW	80-120	ROMM	70		8
45934	13	3	1	2	28	2		AW	KER	AW		ROMM	70		2
45934	13	3	1	2	28	3		AW	KER	AW		ROMM			286
45934	13	3	1	2	28	4	45934-13-1	AW	KER	AW		ROMM	70	120	26
45934	13	3	1	2	28	5	45934-13-2	AW	KER	AW		ROMM	80	110	65
45934	14	3	1	1	22	100		AW	KER	AW	80-110	ROMM	80	110	7
45934	14	3	1	1	22	101	45934-14-2	AW	KER	AW		ROMM		100	90
45934	14	3	1	1	22	102		AW	KER	AW		ROM			13
45934	20	3	1	1	25	1		AW	KER	AW	100-150	ROMM	100		34
45934	20	3	1	3	27	1	45934-20-1	AW	KER	AW		ROM		150	51
45934	20	3	1	4	23	101		AW	KER	AW		ROM			18
45934	17	4	1		39	2		AW	KER	AW		ROM	90	120	
45934	17	4	1		39	3		AW	KER	AW		ROM			5
45934	17	4	1		39	4		AW	KER	AW		ROM			30
45934	17	4	1		39	5		AW	KER	AW		ROM	100		6
45934	17	4	1		39	6		AW	KER	AW		ROM			8
45934	17	4	1	1	24	1		AW	KER	AW		ROM	90	120	3
45934	17	4	1	1	24	2		AW	KER	AW		ROM			2
45934	17	4	1	1	24	3		AW	KER	AW	90-150	ROM	100		2
45934	17	4	1	1	24	4		AW	KER	AW		ROM	90		3
45934	17	4	1	1	24	5		AW	KER	AW		ROM			380
45934	17	4	1	1	24	6		AW	KER	AW		ROM			5
45934	17	4	1	1	39	1		AW	KER	AW		ROM	90	120	3
45934	17	4	1	1	43	1		AW	KER	AW		ROM	90	120	
45934	17	4	1	1	43	2		AW	KER	AW		ROM	90	120	
45934	17	4	1	1	43	3		AW	KER	AW		ROM			100
45934	17	4	1	1	43	4		AW	KER	AW		ROM	100		20
45934	17	4	1	1	43	5		AW	KER	AW		ROM			6
45934	17	4	1	1	43	6		AW	KER	AW		ROM			2



## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	GEWICHT	RAND	WAND	BODEM	OVERIG	MAE	DIAMETER	PERC_DIAM	% compleet	BAKSEL	BAKSELSRT	VORM	TYPE_NR
2	13	1	4			1	6	30,00%	10,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 1
2	32		7						5,00%	GLADW	WIT	KRUIK	
5	2351	2				1	25,5	100,00%	98,00%	WRIJF	WRIJF2	WRIJF	
5	337	1	44	2		1	3,3	100,00%	75,00%	GLADW	BE	KRUIK	ST 110A
5	7		4							GLADW			
5	2	1				1		2,00%	1,00%	HAND	ZAND1		
9	13	2				1	8	30,00%	5,00%	RUWW		POT	ST 201A
9	14	1				1	18	5,00%	5,00%	RUWW	BE	KOM	ST 210
9	2	1								GLADW	WIT		
9	85				4					INDET	ROOD		
11	107	2	17			1	13	33,00%	50,00%	KURK	KURK4	POT	HBW 94
11	103	1	25			1	5	30,00%	50,00%	GLADW		KRUIK	HOFH 50/51
12	65	1	8	2			13	10,00%		KURK	KURK4	POT	HBW 94
12	192		37	2	2					GLADW		KRUIK	HOFH 50/51
1	180		40	1					50,00%	GLADW		KRUIK	
4	72	1	4	1		1	3	46,00%	10,00%	GLADW		KRUIK	ST 110A
4	20		6							VERF	TECH b	BEKER	
4	60	2	1	2		1	24	12,00%	10,00%	RUWW		BORD	BR 22
7	18		6							INDET			
8	7		2							RUWW	GR	KOM	ST 210
8	1		2							GLADW			
8	2		2							RUWW	BE	BEKER	ST 204
8	33	1	1			1	16	12,00%		RUWW	GR	KOM	ST 210
8	44		8	2						GLADW	WIT	KRUIK	
8	14	3	6			1	9	31,00%	10,00%	RUWW	BE	BEKER	ST 204
8	892	5	27	5		1	24	88,00%		RUWW	GR	KOM	ST 210
9	297	2	54	4		1	20	12,00%	50,00%	HAND	PLANT4	POT	
9	12	3	3			1	8	40,00%	5,00%	RUWW	BE	BEKER	
9	3		2							GLADW			
9	4		2							INDET			
10	337	1	44			1	3	100,00%	50,00%	GLADW	WIT	KRUIK	ST 109
10	271	6	10		4	1	4,8	95,00%	50,00%	GLADW		KRAMF	ST 131
10	323		77	3						GLADW			
10	91	3	14	4		1	5,5	8,00%	21,00%	RUWW		BEKER	ST 204
10	40	3	6			1	25	8,00%	5,00%	HAND	PLANT1	POT	3-LEDIG
10	2		1							LME/NT		BORD	
10	305		15	6						GLADW			
10	74		20							GLADW			

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	GEWICHT	RAND	WAND	BODEM	OVERIG	MAE	DIAMETER	PERC_DIAM	% compleet	BAKSEL	BAKSELSRT	VORM	TYPE_NR
10	45	1	8	1		1		2,00%	5,00%	HAND	PLANT1	POT	
10	107		12						10,00%	GLADW		KOM	
12	61	3	4	3		1	6	50,00%	50,00%	INDET		BEKER	HBW 75
12	285	13	44	5		1	12	100,00%	50,00%	TN		POT	HBW 27
12	27	4	16							INDET		BEKER	HBW 75
12	1									INDET			
13	3	3					7	25,00%	10,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 1
13	481	3		1									
13	10									INDET			
13	155	2	4		2	1	5	40,00%	75,00%	GLADW	WIT	KRUIK	ST 109
13	35	1	1			1	6	10,00%	75,00%	GLADW	WIT	KRUIK	ST 109
13	2262		279	7						GLADW	WIT	KRUIK	
13	384	8	15	3		1	16	80,00%	75,00%	TS	ZUIDGL	KOM	DRAG 37
13	253	3	61	1		1	9,5	50,00%	75,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 1
14	24	1	6			1	6	23,00%	25,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 1
14	368	4	81		5	1	4,5	90,00%	50,00%	GLADW	WIT	KRUIK	HOFH 50/51
14	114	3	10			1	20	18,00%	10,00%	RUWW	BE	BORD	BR 21
20	822	1	31	1	1	1	3,3	100,00%	90,00%	GLADW		KRUIK	ST 110A
20	159	12	33	6		1	17	65,00%	50,00%	TN		BORD	HBW 81
20	207		17		1				10,00%	GLADW		KRAMF	
17		5					18	18,00%		TS		BORD	DRAG 18/31
17	64	4	1		2	1	5,2	80,00%		GLADW		KRAMF	ST 129A
17	107		30							INDET			
17	141		2	4						RUWW		BORD	BR 22
17	56		2	6						RUWW		POT	
17	18	1	1	1			18	5,00%		TS		BORD	DRAG 18/31
17	15			2						RUWW		POT	
17	31			2						RUWW		BORD	BR 22
17	4	3				1	13	15,00%		VERF	TECH b	BEKER	ST 2
17	316												
17	15												
17	51	1		2			20	4,00%		TS		BORD	DRAG 18/31
17		10				1	20	66,00%	75,00%	TS		BORD	DRAG 18/31
17		12				1	18	27,00%		TS		BORD	DRAG 18/31
17	862		96	4						GLADW		KRAMF	ST 129A
17	514	17		3		1	23	100,00%	90,00%	RUWW		BORD	BR 22
17	35	3	3			1	12	25,00%	25,00%	RUWW		POT	ST 201A
17	11			2						VERF		BEKER	

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	GEWICHT	RAND	WAND	BODEM	OVERIG	MAE	DIAMETER	PERC_DIAM	% compleet	BAKSEL	BAKSELSRT	VORM	TYPE_NR
21	22	3	15			1	8	18,00%	10,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 1
27	50	3		1		1	18	15,00%	10,00%	RUWW		BORD	BR 22
27	4		5							RUWW	ROOD		
29	19			5					5,00%	VERF	TECH b	BEKER	
29	40	1		1		1	15	5,00%	5,00%	RUWW		BORD	BR 22
29	60		9	2					5,00%	RUWW		POT	
28	177	1	54	1		1	2	100,00%	25,00%	GLADW		KRUIK	ST 113
28	187	5		2		1	15,5	100,00%	95,00%	TS	ZUIDGL	BORD	DRAG 18
28	29		10							GLADW		KRUIK	
32	43	2				1	17	12,00%	10,00%	RUWW		BORD	BR 22
32	17		10	1						VERF	INDET		
32	4	20	1			1	17	17,00%	10,00%	INDET		POT	HBW 75
32	44					3				HAND		SLING	
35	92	1	13	2			9	2,00%		VERF	TECH b	BEKER	ST 2
35		6	1	3		1	19	57,00%	50,00%	RUWW		BORD	BR 22
35	552		119	3	1					GLADW		KRAMF	
35	101	10	18	1		1	9	77,00%	75,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 2
35	23	1		3				8,00%		RUWW		BORD	BR 22
35	151		24	3						GLADW		KRAMF	ST 129A
41	85		80	2						RUWW		POT	ST 201A
41	47									INDET			
41	122	3	14	4		1	8	35,00%	50,00%	RUWW		POT	ST 201A
42	335	5	45	2		1	13	33,00%	50,00%	HAND	POT1	POT	3-LEDIG
45	41		3							GLADW		KRAMF	
45	1	1					10	5,00%		VERF	TECH b	BEKER	ST 2
45	2		7							GLADW			
45	14	5	2			1	10	32,00%	10,00%	VERF	TECH b	BEKER	ST 2
45	413	11		9		1	18	93,00%	90,00%	RUWW		BORD	BR 22
45	2029	4	93	9	3	1	11	73,00%	90,00%	GLADW		KRAMF	
45		4	88	3	1	1	7,5	100,00%	90,00%	GLADW		KAN	
	19172	247	1867	145	29	55		25,67	20,9				



## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	OPMERKING	ACTIEREGIE	RANDTYPE	ODEMTYP	DORTYP
2	klein fijn bekertje, rand heeft aan bi klein opstaand randje, gespleten	TEKEN			
2					
5	br 36, geen stempel	MARLON			
5	75-100% compleet, bodem 6cm	FOTO		STRING	2-L
5					
5	zwart, ws opspit		PLAT		
9	klein potje, zw kern, zandig baksel, libr, maar wel verbrand. VROM? Tekenen?	PARA			
9	kom met afhagende horizontale rand, 3 groeven op binnenkant rand.	TEKEN			
9					
9	rood baksel met kiezeltjes gemagerd. Baksteen? Bodem van grote pot? Diam 22cm, buigt om. Hout aangekoekt??				
11	deels erg verbrand, fijne rand met 1 groef, past aan 20.1	MARLON			
11	Rand erg verweerd, ondersnijding onzeker, versplinterd	TEKEN			
12	deels erg verbrand, fijne rand met 1 groef, past aan 19.1				
12	diam bodem 8cm; wijst op 1e eeuwse kruik, versplinterd			STRING	
1	diam bodem 4cm, wijst op 2e eeuwse kruik	TEKEN			
4	diam bodem 5.2cm, nette compacte rand, geen ooraanzet	TEKEN		STRING	
4	kleine korreltjes				
4	2 groeven onder rand, bodem 22cm, h 5cm.	TEKEN		PLAT	
7	fijn met zand gemagerd, oranje-rood door verbranding, TN???				
8	hoort bij 18.1 en 19.100				
8	splinters				
8	hoort bij 18.3				
8	sterk afhagende rand, past aan 19.100, nogal egaal grijs baksel, geen BGW	FOTO			
8	splinters, standring vaag waarneembaar			STRING	
8	ruwwandig bekertje met eenvoudige omgeslagen rand.	PARA	OMSLAG		
8	past aan 18.1, compleet profiel, puzzelen	MARLON			
9	pot met kleine horizontale rand, imitatie St201 of St204? Hoort dit bij graf? Verbrand??	TEKEN			
9	hor omgeslagen rand met groef bovenop	TEKEN			
9	splinters				
9	rood verbrand, poreus, TN of TR?				
10	breedste punt lager dan buikhoogte, wel 2-ledig oor, Id?	FOTO			2-L
10	hofn 57, groef tegen zijkant rand, 2 groeven tegen hals 2cm boven schouder, hoort bodem vnr 30 hierbij?	TEKEN			4-L
10	behoort bij kom, kramf en kruik, splinters, deels verbrand, drie stukken met smalle of brede groef, diam bodem 8,8cm				
10	diam bodem 5,5cm, rechtopstaand randje	MARLON	MAN		
10	libr baksel, zw kern, normale 3-ledige pot		ROND		
10	plateel bord? Intrusie				
10	brede standring, diam bodem 10cm, bi bodem geblakerd, hort bij kom, kramf, kruik, 3 stukken met brede groef, past deels aan 31			STRING	
10	behoort bij kom, kramf en kruik, splinters, deels verbrand				

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	OPMERKING	ACTIEREGIE	RANDTYPE	ODEMTYP	DORTYP
10	naar binnen omhooggebogen rand als bij Br4, imitatie?	TEKEN	ROND		
10	kom met groeven over de wand, rand ontbreekt, licht verbrand, past deels aan 30				
12	ovale beker, diam bodem 4,1cm, n bi verdikte rand. H 7,6cm, past aan 23.2	MARLON	ROND	PLAT	
12	pot met kerfversiering op wand, ws bij schouder				
12	past aan 34.1				
12	spijker				
13	klein iets ondersneden randje maar geen karniesrand				
13	fragmenten en gruis van kruiken, geverfde beker en ts				
13	ijzer, kop en staaf van een (vierkante?) spijker, 2 brokjes roest				
13	of hofh 50-51, nogal dikke wand, en brede rand met rondingen, iets ondersneden, hals past niet aan rand; bodem 9cm	MARLON			3-L
13	of hofh 50-51, veel scherper profiel dan .1, rand past niet aan hals	TEKEN			3-L
13	2 bodems: 7,6 (compleet), 11 (incompleet, hoort er niet bij?) wandfragmenten van beide kruiken.				
13	lage rand, eierlijst met tussenstaf kwastje, 2 doorlopende friezen met flor motieven, hertjes en bokjes?	MARLON			
13	barbotine schubben, diam bodem 5,2cm	MARLON			
14	kleine complacte ondersneden rand	FOTO			
14	hoge hals en duidelijke overgang hals-buik, ws nog 1e eeuw	MARLON			3-L
14	n bu uitstaande wand met groefje bovenoprands en iets onder rand, h 5,1cm	FOTO			
20	bodem 5,8cm, compleet profiel	TEKEN			2-L
20	vrij zacht baksel, zeepwaar of door verbranding zo zacht. H 3,9cm	MARLON			
20	breed 3-ledig oor, zou 4-ledig kunnen zijn wat breedte betreft.				3-L
17					
17					
17	fragmentjes en gruis van kruik en pot				
17	hoort bij 43.				
17	hoort bij 43. diam bodem 9cm				
17					
17	hoort bij 43.				
17	hoort bij 43.				
17	omgeslagen rand, geen duidelijke karnies, overgangsvorm? Zo verweerd, dat niet duidelijk is of er meer fragmenten zijn.				
17	gruis van ruwwandig en gladwandig aw en bouw materiaal				
17	fragmenten van ws 3 ijzeren spijkers				
17	of drag 18, past aan 43.1; bodemfragmenten kunnen ook bij .2 horen.				
17	of drag 18, past aan 24.1 diam bodem 11cm h 6,cm	TEKEN		STRING	
17	ander ex dan .1, past aan 24.1 en 39.2, diam bodem 9cm h 4,3cm	TEKEN			
17	rand vnr 39 past hier aan. Bodem 7,8cm	TEKEN			2-L
17	bodem 19cm, h 4,9cm, 2 groeven onder rand	TEKEN			
17	zo verbrand dat rand is versplinterd en bijpassende wandfragmenten niet herkend zijn., hoort bij bodem 93.6 en 24.2				
17	bodem van beker met rode verf, kan ook rood door verbranding, 7cm bodem				

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	OPMERKING	ACTIEREGIE	RANDTYPE	ODEMTYP	DORTYP
21	klein bekertje, klein hol randje, ondersneden rand, maar geen karniesrand	TEKEN			
27	2 groeven onder rand, bodem 17cm, h 4,5 cm	TEKEN			
27	gruis				
29	bodem 5,2cm				
29	3 groeven onder wand, bodem 12,5cm, h 3,3cm				
29	zwaar verbrand rood bodem 6cm				
28	sterk verweerde konische rand, bodem meteen breed; klopt bij randvorm. Bodem 3cm				
28	klein net bord, witte magering goed zichtbaar. Bodem 8cm, h 3,3cm. Afgezet bij overgang rand bodem aan bu.	MARLON			
28	hoort mogelijk bij st 113				
32	bodem 15 cm, h 5cm	TEKEN			
32	bodem is rood, oorspronelijke kleur?? Bodem 4cm??				
32	fijn schuurpapierachtig verweerd baksel. N bi gebogen rand, niet verdikt.				
32	3 dubbelkonische slingerkogels: 3,4x2,4 3,1x2,3 3,1x2,0	MARLON			
35	grove korreltjes, bodem 5,2cm				
35	1 groef onder rand	TEKEN			
35					
35	grove korreltjes	MARLON			
35	bodem 16cm, =h 3,1				
35	bodem 8cm. Splinters van rand wijzen op St 129A met, splinter van 2-ledig oor				2-L
41					
41	gruis van kbm en aw				
41	bodem 7cm, 2 groeven in hals, groef boven bodem, aan onderkant geprofileerde rand bijna als Stuart 2				
42	roodverbrand, kleine rechtopstaande rand, potgruis of ook plantmag?? Bodem 6cm	TEKEN	ROND		
45	hoort bij 70,3				
45	verf bijna geheel afgebladderd				
45	fragmenten van kan of beker				
45	verf bijna geheel afgebladderd				
45	bodem 18cm, h 4,6cm, 1 groef onder wand	MARLON			
45	bodem 14cm, zwaar verbrand, golvende standring, niet apart aangebracht. St 132?	TEKEN			2-L
45	st 127? Groeven op hals, schouder en buik	MARLON			2-L

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORN	VERWERING	VERSIERD	VERSIERING	LOK_SIER	AANKOEK	LOK_AANK	OID	INVDATUM
2	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		2	16-jan-12
2	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		3	16-jan-12
5		ONWAAR			ONWAAR		8	16-jan-12
5		ONWAAR			ONWAAR		4	16-jan-12
5	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		5	16-jan-12
5		ONWAAR			ONWAAR		6	16-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		9	17-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		10	17-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		11	17-jan-12
9		ONWAAR			WAAR	bodem	13	17-jan-12
11	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		14	17-jan-12
11	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		15	17-jan-12
12	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		16	17-jan-12
12	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		17	17-jan-12
1	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		18	17-jan-12
4		ONWAAR			ONWAAR		19	17-jan-12
4		ONWAAR	ZAND		ONWAAR		20	17-jan-12
4		ONWAAR	GROEF		ONWAAR		21	17-jan-12
7	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		22	19-jan-12
8		ONWAAR			ONWAAR		26	19-jan-12
8	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		27	19-jan-12
8	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		28	19-jan-12
8		ONWAAR			ONWAAR		23	19-jan-12
8	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		24	19-jan-12
8	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		25	19-jan-12
8		ONWAAR	GROEF	oprand	ONWAAR		29	19-jan-12
9		ONWAAR			ONWAAR		33	19-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		30	19-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		31	19-jan-12
9	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		32	19-jan-12
10		ONWAAR			ONWAAR		35	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR	GROEF	burand+wand	ONWAAR		40	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		41	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		42	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		43	20-jan-12
10		ONWAAR			ONWAAR		44	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		34	19-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		36	20-jan-12

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	VERWERING	VERSIERD	VERSIERING	LOK_SIER	AANKOEK	LOK_AANK	OID	INVDATUM
10		ONWAAR			ONWAAR		37	20-jan-12
10	VERBRAND	ONWAAR	GROEF	wand	ONWAAR		38	20-jan-12
12		ONWAAR			ONWAAR		47	20-jan-12
12	VERBRAND	ONWAAR	KERF	wand	ONWAAR		45	20-jan-12
12		ONWAAR			ONWAAR		46	20-jan-12
12		ONWAAR			ONWAAR		48	20-jan-12
13		ONWAAR			ONWAAR		59	23-jan-12
13		ONWAAR			ONWAAR		55	23-jan-12
13		ONWAAR			ONWAAR		56	23-jan-12
13	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		52	23-jan-12
13	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		53	23-jan-12
13		ONWAAR			ONWAAR		54	23-jan-12
13	VERBRAND	ONWAAR	RELIEF	wand	ONWAAR		57	23-jan-12
13	VERBRAND	ONWAAR	BARBO	buik	ONWAAR		58	23-jan-12
14	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		49	20-jan-12
14	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		50	20-jan-12
14	VERBRAND	ONWAAR	GROEF	oprand	ONWAAR		51	20-jan-12
20	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		78	24-jan-12
20	VERBRAND	ONWAAR	ROUL		ONWAAR		80	24-jan-12
20		ONWAAR			ONWAAR		79	24-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		64	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		66	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		67	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		68	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		69	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		63	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		70	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		71	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		72	23-jan-12
17		ONWAAR			ONWAAR		75	23-jan-12
17		ONWAAR			ONWAAR		76	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		61	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		60	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		62	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		65	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR	GROEF	wand	ONWAAR		73	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		74	23-jan-12
17	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		77	24-jan-12

## Bijlage 5: Aardewerk determinatietabel

SPOORNR	VERWERING	VERSIERD	VERSIERING	LOK_SIER	AANKOEK	LOK_AANK	OID	INVDATUM
21	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		81	24-jan-12
27		ONWAAR			ONWAAR		82	24-jan-12
27	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		83	24-jan-12
29	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		87	24-jan-12
29	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		88	24-jan-12
29	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		89	24-jan-12
28	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		84	24-jan-12
28	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		85	24-jan-12
28	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		86	24-jan-12
32	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		90	24-jan-12
32		ONWAAR			ONWAAR		91	24-jan-12
32	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		92	24-jan-12
32		ONWAAR			ONWAAR		93	24-jan-12
35		ONWAAR	ZAND	wand	ONWAAR		94	26-jan-12
35	VERBRAND	ONWAAR	GROEF		ONWAAR		96	26-jan-12
35		ONWAAR			ONWAAR		99	26-jan-12
35		ONWAAR			ONWAAR		95	26-jan-12
35		ONWAAR			ONWAAR		97	26-jan-12
35	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		98	26-jan-12
41	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		101	26-jan-12
41	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		102	26-jan-12
41	VERBRAND	ONWAAR	GROEF	hals	ONWAAR		100	26-jan-12
42	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		103	26-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		104	30-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		105	30-jan-12
45		ONWAAR			ONWAAR		106	30-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		107	30-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR	GROEF		ONWAAR		108	30-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		109	30-jan-12
45	VERBRAND	ONWAAR			ONWAAR		110	30-jan-12

## Bijlage 6: Grafcatalogus

De catalogus kent een vaste opbouw. Per graf zijn de relevante gegevens als volgt weergegeven. De verschillende onderdelen van de catalogus worden kort toegelicht.

### **Grafnr**

*Put-Spoor-Vlak:*

*Vondstnummer:*

*Verzamelwijze:*

*Datering:*

*Crematierresten:*

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

*Overige vondsten:*

Het grafveld is tijdens twee verschillende onderzoeken opgegraven. Bij zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving is begonnen bij spoornummer 1, waardoor een aantal spoornummers dubbel voorkomen. Omdat nog geen nieuwe grafnummering was uitgegeven, is het grafnummer samengesteld uit het Archisnummer en het spoornummer. Vondstgegevens en verzamelwijze zijn van de vondstkaartjes overgenomen.

De datering is bepaald aan de hand van het meegegeven aardewerk. De datering van eventuele metaalvondsten waren tijdens het aardewerkonderzoek niet bekend en konden niet in de grafdatering meegenomen worden. Alle jaartallen zijn na Chr.

Van het aardewerk zijn de materiaalcategorie en voor zover mogelijk het baksel, de vorm en het type van de pot gegeven.<sup>28</sup> Per stuk is aangegeven of het verbrand is of niet en hoe compleet het voorwerp is. De randdiameter is steeds gemeten aan de binnenzijde van de pot, tenzij anders is vermeld. De bodemdiameter is steeds gemeten aan de buitenzijde van de rand. Indien mogelijk is ook de hoogte van het voorwerp gegeven.

Onder de overige vondsten zijn de aardewerkfragmenten genoteerd die wel in het graf zijn aangetroffen, maar die vermoedelijk niet bewust als grafgift zijn meegegeven. Daarnaast zijn enkele spijkers gevonden bij het aardewerk die ook bij de overige vondsten zijn opgenomen.

In de kindergraven 45934-4 (0,5-1,5 jaar), 45934-5 (2 jaar), 45934-11 (2-8 jaar) en het mogelijke vrouwengraf 45934-7 (20-40 jaar) zijn geen aardewerken bijgiften aangetroffen.

---

<sup>28</sup> Bij de determinatie is gebruik gemaakt van de volgende typologieën: Brunsting 1937; Dragendorff 1895; Holwerda 1941; Ritterling 1912; Stuart 1977.

**45120-2**

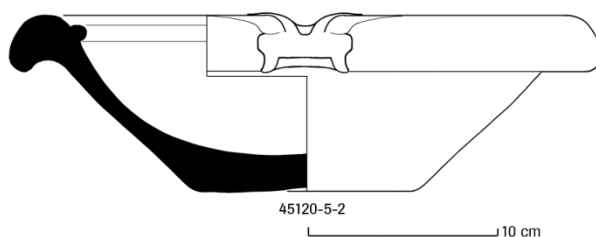
*Put-Spoor-Vlak:* P1-S2-Vul1  
*Vondstnummer:* 1  
*Verzamelwijze:* Schep  
*Datering:* 80-110 n. Chr.  
*Crematieresten:* Mogelijk vrouw, 12-20 jaar  
*Grafinventaris*  
*Aardewerk:*

1. Geverfde beker Stuart 1, techniek b, verbrand, 10% compleet. De beker is klein en heeft een fijn randje. De binnenzijde van de rand heeft een klein opstaand richeltje. Techniek b komt voor vanaf 80 n. Chr. De beker St1 wordt na het begin van de 2<sup>e</sup> eeuw niet meer gemaakt. Ø rand 6cm.
2. Gladwandige wandscherven, verbrand, 5% compleet. De wandscherven vormen de bolling van het breedste punt van een kruik. Deze fragmenten horen waarschijnlijk niet tot de grafiften.

**45120-5**

*Put-Spoor-Vlak:* P2-VL1-S5-Vul 1  
*Vondstnummer:* 3, 10  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 100-150  
*Crematieresten:* Onbepaald, 20-40 jaar  
*Grafinventaris*  
*Aardewerk:*

1. Gladwandige kruik Stuart 110A met 2-ledig oor, licht verbrand, 75-100% compleet. De rand is enigszins verweerd. Ø rand 3,3cm; Ø bodem 6cm.
2. Wrijfschaal Brunsting 36, onverbrand, 98% compleet. De wrijfschaal is niet voorzien van een pottenbakkersstempel. Ø rand 25,5cm; Ø bodem 10,5cm, h 22cm.
3. Vier verbrande kruikfragmenten en een randfragmentje handgevormd aardewerk. Het fragment handgevormd aardewerk is mogelijk opspit.



Afb. 1 Vondst uit graf 45120-5.



**45120-9**

*Put-Spoor-Vlak:* P7-VL1-S9

*Vondstnummer:* 22

*Verzamelwijze:* Schep

*Datering:* 1<sup>e</sup> eeuw

*Crematieresten:* Geen

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Ruwwandige pot Stuart 201A, verbrand, 0-10% compleet. Kleine potje met een zandig baksel met zwarte kern. Vroeg Romeins.  
Ø rand 8cm.
2. Ruwwandige kom met afhanginge horizontale rand Stuart 210, verbrand, 0-10% compleet. De brede rand heeft aan de binnenkant drie groeven op de rand.  
Ø rand 18cm.
3. Rood baksel met kiezeltjes gemagerd, verbrand 0-10% compleet. Hoewel het met grind gemagerde baksel sterk doet denken aan baksteen, lijkt het hier om de bodem van een grote pot te gaan. Op het grootste fragment is een donker materiaal (hout?) aangekoekt. Het platte vlak buigt om naar boven. Het is niet zeker of dit stuk bewust is meegegeven.  
Ø vlak 22cm.

**45120-11/12**

*Put-Spoor-Vlak:* P7-VL1-S11 en S12

*Vondstnummer:* 19, 20

*Verzamelwijze:* Schep

*Datering:* 40-90

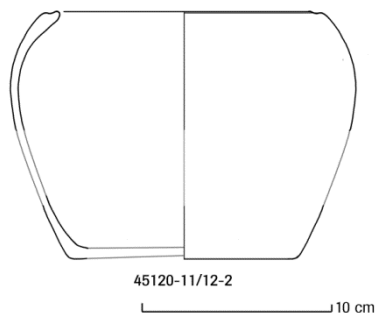
*Crematieresten:* Vrouw, 20-40 jaar (S11); onbepaald, ouder dan 20 jaar (S12). Aangezien het aardewerk uit beide sporen bij elkaar hoort, is het mogelijk dat ook de crematieresten bij elkaar horen.

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

Het aardewerk uit beide sporen en vondstnummers past aan elkaar.

1. Gladwandige kruik Hofheim 50-51, verbrand, ±25-50% compleet. De rand is deels afgesplinterd en afgerond, waardoor het type niet exact te bepalen is. Het oor is drieledig. De bodemdiameter wijst echter op een eerste eeuwse kruik. De fragmenten zijn erg versplinterd.  
Ø rand 5cm; Ø bodem 8cm.
2. Kurkurn HBW 94, verbrand, 25-50% compleet. Op de rand is een ondiepe groef aangebracht. Het baksel is bruin met een zwarte kern. De magering is niet goed zichtbaar. Dergelijke kurkurnen komen vooral in de 1<sup>e</sup> eeuw voor en in de eerste helft van de 2<sup>e</sup> eeuw.  
Ø rand 13cm.



Afb. 2 Vondst uit graf 45120-11/12.

**45934-1**

*Put-Spoor-Vlak:* P1-VL1-S2-Vul1  
*Vondstnummer:* 7  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 125-180  
*Crematieresten:* Geslacht en leeftijd onbepaald

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Gladwandige kruik, verbrand, 25-50% compleet. De bodem met standring en opgaande wand zijn grotendeels compleet. De bovenkant van de kruik ontbreekt. De smalle bodem wijst op een datering in de 2<sup>e</sup> eeuw.  
Ø bodem 4,2cm.

**45934-4**

*Put-Spoor-Vlak:* P1-VL1-S4-Vul1  
*Vondstnummer:* 8  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 110-150  
*Crematieresten:* Onbepaald, 20-40 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Geverfde beker, techniek b, onverbrand, ±10% compleet. De beker is bestrooid met kleikorreltjes. Rand en bodem ontbreken. Datering 110-180.
2. Gladwandige kruik Stuart 110A, verbrand, ±10% compleet. De kruik is te dateren in de eerste helft van de 2<sup>e</sup> eeuw.  
Ø rand 3cm; Ø bodem 5,2cm.
3. Ruwwandig bord Brunsting 22, verbrand, 5-10% compleet. Onder de rand zijn twee groeven aangebracht.  
Ø rand 24cm; Ø bodem 22cm; h. 5cm.

**45934-7**

*Put-Spoor-Vlak:* P2-VL1-S7-Vul2  
*Vondstnummer:* 10  
*Verzamelwijze:* troffel  
*Datering:* 1<sup>e</sup> eeuw  
*Crematieresten:* Mogelijk vrouw, 20-40 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. 6 fragmenten rood verbrand aardewerk, mogelijk oorspronkelijk terra nigra.

#### 45934-8

*Put-Spoor-Vlak:* P2-VL1-S8-Vul3 en 4

*Vondstnummer:* 12, 18, 19

*Verzamelwijze:* Troffel

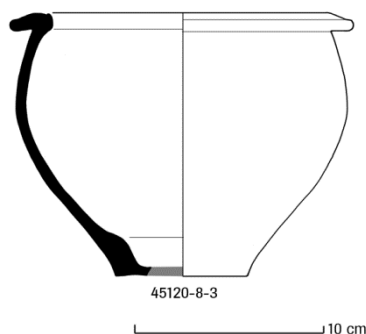
*Datering:* 50-80

*Crematierestten:* Kind 5-9 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Gladwandige kruik, verbrand en versplinterd, 10-25% compleet.  
Ø bodem 6cm.
2. Ruwwandige beker Stuart 204, verbrand, 10-25% compleet. De beker heeft een bol omgeslagen rand. Het baksel is beige. Ruwwandige bekers waren in het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw in omloop van 40-70.  
Ø rand 9cm.
3. Ruwwandige kom Stuart 210, onverbrand, 75-100% compleet. De rand hangt sterk af en heeft een groef langs de binnenkant van de rand. Het baksel is nogal egaal grijs en heeft een redelijk fijne magering, waardoor het soms aan terra nigra doet denken. Dit type kom komt ook in Hofheim voor (type 91A) en is vooral in de tweede helft van de 1<sup>e</sup> eeuw te dateren.  
Ø rand 16cm; Ø bodem 8cm; h 12cm.



Afb. 3 Vondst uit graf 45934-8.

#### 45934-9

*Put-Spoor-Vlak:* P2-VL1-S9-Vul 1 en 2

*Vondstnummer:* 13, 15

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* midden 1<sup>e</sup> eeuw, 40-70?

*Crematierestten:* Kind, 2-6 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Ruwwandige beker Stuart 204, verbrand, 5-10% compleet. Bovenop de rand is een groef aangebracht.  
Ø rand 8cm.
2. Handgevormde pot, onverbrand, 25-50% compleet. Het aardewerk is gemagerd met plantaardig materiaal en zand of grind. De vorm is bol, er is geen hals aanwezig. De rand is klein en kort omgeslagen. Deze pot lijkt een imitatie te zijn van een Belgische beker HBW 3-11, een ruwwandige beker Stuart 204 of een ruwwandige pot Stuart 201A.  
Ø rand 20cm; Ø bodem 6cm.
3. Twee splinters verbrand gladwandig aardewerk en twee stukjes poreus en rood verbrand aardewerk, mogelijk afkomstig van een terra nigra vorm.

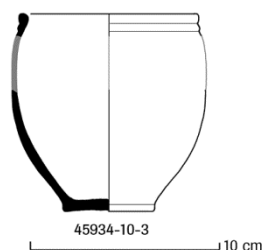
#### 45934-10

*Put-Spoor-Vlak:* P1\_VL1-S10-Vul 1, 3 en 4  
*Vondstnummer:* 26, 30, 31, 32, 33  
*Verzamelwijze:* Troffel, coupe  
*Datering:* Vroeg Flavisch: 40-80  
*Crematierresten:* Dubbelgraf: vrouw, 20-40 jaar en onbepaald persoon, 20-40 jaar.  
*Grafinventaris*  
*Aardewerk:*

1. Gladwandige kruik Hofheim 50/51, onverbrand,  $\pm 50\%$  compleet. De rand is klein en netjes, maar wel vrij breed en niet ondersneden. Het breedste deel ligt iets onder het midden van de kruikhoogte. Het oor is 2-ledig. Het model van de kruik maakt een vroegere indruk dan de rand en het oor. De datering ligt waarschijnlijk aan het eind van de 1<sup>e</sup> eeuw of aan het begin van de 2<sup>e</sup> eeuw.  
 $\varnothing$  rand 3cm,  $\varnothing$  bodem 8,8cm.
2. Gladwandige kruikamfoor Hofheim 57, verbrand,  $\pm 50\%$  compleet. De rand is eenvoudig horizontaal met een groef aan de buitenkant. De oren zijn zwaar verbrand, waardoor de geleiding moeilijk te bepalen is. Ze lijken tweeledig, maar bij nadere beschouwing is het waarschijnlijker dat ze vierledig zijn. De breedte van de buik is moeilijk te bepalen. Het is mogelijk dat over de buik drie groeven met een afstand van enkele centimeters van elkaar zijn aangebracht. Het is niet vast komen te staan dat deze wandfragmenten behoren bij de kruikamfoor, al passen ze wat het baksel betreft er wel bij. Evenmin kon een verbinding met een bodem met brede standring gemaakt worden. De datering van de kruikamfoor met deze oren is waarschijnlijk kort na het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw.  
 $\varnothing$  rand 4,8cm;  $\varnothing$  bodem 10cm.
3. Ruwwandige beker Stuart 204, verbrand,  $\pm 25\%$  compleet. De beker heeft een kleine rechtopstaande iets verdikte rand, vergelijkbaar met de vroeg Romeinse soldatenbekers. De enigszins bolle vorm van de beker wijst echter op een datering rond het midden van de 1<sup>e</sup> eeuw.  
 $\varnothing$  rand 5,5cm;  $\varnothing$  bodem 5,5cm
4. Handgevormde drieledige pot, verbrand 5-10% compleet. Het aardewerk is verschaald met plantaardig materiaal. De rand is afgerond. De afwerking van de pot is niet goed waarneembaar. Versiering of besmijting komen niet voor.  $\varnothing$  rand 25cm.
5. Handgevormde pot, verbrand, 5-10% compleet. Het aardewerk is verschaald met plantaardig materiaal. De rand is atypisch voor inheems aardewerk: vanaf een scherpe schouderknik neigt de rand naar binnen en buigt vervolgens omhoog. Deze pot is een imitatie van een Romeinse ruwwandige pot Brunsting 4. De afwerking van de pot is niet goed waarneembaar. Versiering of besmijting komen niet voor.  
 $\varnothing$  rand 25cm.

#### *Overige vondsten:*

6. Een fragmentje van een nieuwtijds bord kan als intrusie worden geïnterpreteerd.



Afb. 4 Vondst uit graf 45934-10.

#### 45934-12

*Put-Spoor-Vlak:* P3, VL1, S12, Vul 1 en 2

*Vondstnummer:* 23, 34

*Verzamelwijze:* Schep

*Datering:* 40-80

*Crematierestten:* Kind, 4-8 jaar

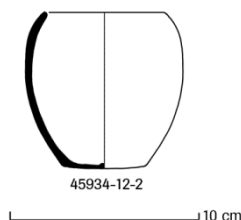
*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Terra nigra pot Holwerda Belgische Waar 27, verbrand, 25-50% compleet. Op een aantal scherven is vaag kerfsnedeversiering zichtbaar. Vermoedelijk lag het gedeelte met kerfsnede op het bovenste deel van de pot.  
Ø rand 12cm; Ø bodem 5cm.
2. Ruwwandige beker of gedraaide kurkurn HBW 75, verbrand, 50-75% compleet. Door de verbranding is niet duidelijk wat het oorspronkelijke baksel is geweest.  
Ø rand 6cm, Ø bodem 4,1 cm; h 6,6cm.

*Overige vondsten:*

3. IJzeren spijker zonder kop.



Afb. 5 Vondst uit graf 45934-12

#### 45934-13

*Put-Spoor-Vlak:* P3-VL1-S13-Vul2

*Vondstnummer:* 18, 28

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* 80-110

*Crematierestten:* man, 30-60 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Terra sigillata kom Drag 37, Zuid-Gallisch, verbrand, 75-100% compleet. De kom heeft een lage rand. De reliëfversiering is grotendeels reconstrueerbaar en bestaat uit twee doorlopende friezen boven elkaar. Eierlijst met tussenstaf met kwastje, zigzaglijn. Daaronder steeds herhalen motief van halve bladerboog waarin een spiraal met rozet in het midden, twee rozetten onder de boog en tussen de bogen een verticale zigzaglijn met kwastje onderaan afgesloten door een parellijst. Het onderste fries bestaat uit golvende ranken met bloemen en afwisselend een liggend hertje en een bokje of lammetje. Voor het bokje boven een rij vijfstralige florale motieven is een parallel gevonden bij Mees 1995:92, Taf. 167.1 . Deze vormschotel is gemaakt door Pontius uit La Graufesenque. De eierlijst en strooirozetten komen ook overeen met de ornamenten van Pontius. Mees dateert Pontius 80-100 n. Chr..  
Ø rand 16cm; Ø bodem 8cm; h 8,1cm.
2. Geverfde beker Stuart 1, techniek b, verbrand, ±50% compleet. De beker is versierd met barbotine schubben.  
Ø rand 9,5 cm; Ø bodem 5,2cm.
3. Gladwandige kruik Stuart 109, verbrand, 50-75% compleet. De kruik heeft een nogal zacht baksel en een vrij dikke wand. Van deze kruik zijn de rand, hals met 3-ledig oor en de bodem herkend. De rand maakt een nogal ronde en brede indruk. De hals is vrij hoog en is duidelijk afgezet.  
Ø rand 5 cm; Ø bodem 9cm.

4. Gladwandige kruik Stuart 109, verbrand, 50-75% compleet. De kruik heeft een harder en dunner baksel. Van deze kruik zijn een stukje rand en hals met drieledig oor herkend. De rand heeft een scherper profiel dan de andere kruik en is mogelijk iets eerder te dateren. Ø rand 6cm.
5. Drie randfragmenten van een geverfde beker Stuart 1, verbrand, 0-10% compleet. De fragmenten lijken erg op de rand van de beker uit 45934-14. De rand is ondersneden. De fragmenten zijn mogelijk per ongeluk in dit graf terecht gekomen. Ø rand 5cm.

Overige vondsten:

6. Twee fragmenten van ijzeren spijkers en twee fragmenten roestig ijzer.



Afb. 6 Vondsten uit graf 45934-13

#### 45934-14

Put-Spoor-Vlak: P3-VL1-S14-Vul1

Vondstnummer: 22

Verzamelwijze: Troffel

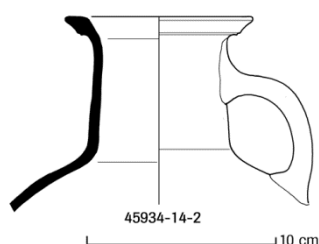
Datering: 80-110

Crematierresten: Geen

Grafinventaris

Aardewerk:

1. Geverfde beker Stuart 1, techniek b, licht verbrand,  $\pm 25\%$  compleet. De rand is compact en ondersneden. De beker is bestrooid met zand. De verftechniek en de zandbestrooiing wijzen op een datering in de Flavische periode. Ø rand 6cm.
2. Gladwandige kruik Hofheim 50-51, licht verbrand, 50-75% compleet. De kruik heeft een drieledig oor met een smalle middelste geleding. De hals is redelijk scherp afgesneden van de buik. Ø rand 4,5cm.
3. Ruwwandig bord Br21, verbrand, 10-25% compleet. Het bord heeft een groef op de rand en iets onder de rand. Ø rand 20cm; h 6cm.



Afb. 7 Vondst uit graf 45934-14

**45934-17**

*Put-Spoor-Vlak:* P4-VL1-S17-Vul1  
*Vondstnummer:* 24, 39, 43  
*Verzamelwijze:* Schep, troffel  
*Datering:* 90-150  
*Crematierest:* Onbepaald, 20 jaar of ouder

*Grafinventaris**Aardewerk:*

1. Terra sigillata bord Dragendorff 18, verbrand, 50-75% compleet. De rand heeft een brede omslag. Er is geen pottenbakkersstempel.  
Ø rand 20cm; Ø standing 11cm; h 6 cm.
2. Terra sigillata bord Dragendorff 18, verbrand, 50-75% compleet. De rand heeft een smalle omslag. Er is geen pottenbakkersstempel. Dit bord is veel zachter en poederiger dan nr. 1. Ø rand 18cm; Ø standing 9cm, h 5cm.
3. Geverfde beker Stuart 2 in techniek b, verbrand, 0-25% compleet. De rand is omgeslagen, maar minder sterk geprofileerd dan een echte karniesrand. Eventuele wandfragmenten zijn niet herkend.  
Ø rand 13cm; Ø bodem 7cm.
4. Gladwandige kruikamfoor Stuart 129A, verbrand, 75-100% compleet. De oren zijn tweeledig. De wandfragmenten van de kruikamfoor, de ruwwandige pot en mogelijk ook van de geverfde beker zijn zo versplinterd dat niet te zien is bij welk exemplaar ze horen. Ø rand 5,2cm; Ø bodem 7,8cm.
5. Ruwwandig bord Brunsting 22, verbrand, 75-100% compleet. Onder de rand zijn twee groeven aangebracht.  
Ø rand 23cm; Ø bodem 19cm; h 5cm.
6. Ruwwandige pot Stuart 201A, verbrand, 25-50% compleet. De schouder is nogal bol.  
Ø rand 12cm; Ø bodem 9cm.

*Overige vondsten:*

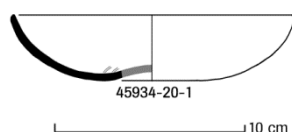
7. Fragmenten van waarschijnlijk drie ijzeren spijkers.

**45934-20**

*Put-Spoor-Vlak:* P3-VL-1-S20-Vul 1, 3, 4  
*Vondstnummer:* 23, 35, 27  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 100-150  
*Crematierest:* Man, 20-40 jaar

*Grafinventaris**Aardewerk:*

1. Terra nigra bord Holwerda Belgische Waar 81, verbrand, 50-75% compleet. De overgang van wand naar bodem is geheel vloeiend. Op de bodem is roulettering aangebracht. Het baksel is nogal zacht.  
Ø rand 17cm; h 3,9cm.
2. Gladwandige kruik Stuart 110A, licht verbrand, 75-100% compleet. De overgang van hals naar schouder is niet strak. De rand is niet ondersneden; het oor is tweeledig. De kruik is archeologisch compleet.  
Ø rand 3,3cm; Ø bodem 5,8cm.
3. Gladwandige kruikamfoor, licht verbrand, ± 10% compleet. Het drieledige oor is zo breed dat het ook vierledig zou kunnen zijn. Van de kruikamfoor zijn alleen delen van de hals en schouder, een oor en ooraanzetten bewaard.



Afb. 8 Vondst uit 45934-20

**45934-21**

*Put-Spoor-Vlak:* P5-VL1-S21-Vul1

*Vondstnummer:* 44

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* 80-110

*Crematierestten:* Geen

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Geverfde beker Stuart 1, techniek b, verbrand, ± 10% compleet. Heel klein bekertje. Ø 8cm.

**45934-27**

*Put-Spoor-Vlak:* P5-VL1-S27-Vul1

*Vondstnummer:* 47

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* 2<sup>e</sup> eeuw

*Crematierestten:* geslacht en leeftijd onbepaald

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Ruwwandig bord Brunsting 22, onverbrand, ± 10% compleet. Het bord heeft twee groeven onder de rand. Ø rand 18cm; Ø bodem 17cm; h 4,5cm.

**45934-28**

*Put-Spoor-Vlak:* P6- VL1-S28-Vul1

*Vondstnummer:* 40, 41, 42

*Verzamelwijze:* Troffel

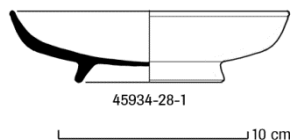
*Datering:* 65-100

*Crematierestten:* Onbepaald, 20-40 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Terra sigillata bord Dragendorff 18, verbrand, 95% compleet. Het bord is klein en netjes afgewerkt. Op de overgang van wand naar bodem is een groef aan de buitenkant van de wand aangebracht. De ronde rand is waarschijnlijk na 65 te dateren. Ø rand 15,5cm; Ø bodem 8cm; h 3.3cm.
2. Gladwandige kruik Stuart 113, verbrand, ± 10% compleet. Hoewel de rand van de kruik sterk is verweerd is de dubbelkonische vorm nog zichtbaar. De bodem van de kruik is vlak en verwijdt zich meteen naar boven toe. Het oor is waarschijnlijk tweeledig. Ook dit zijn kenmerken van de kruik Stuart 113. Ø rand 2cm; Ø bodem 3cm.



Afb. 9 Vondst uit graf 45934-28.



**45934-29**

*Put-Spoor-Vlak:* P5-VL2-S29-Vul1

*Vondstnummer:* 49

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* 2<sup>e</sup> eeuw

*Crematierresten:* Geen

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Bodem van geverfde beker techniek b, licht verbrand, 0-10% compleet.  
Ø bodem 5,2cm.
2. Ruwwandig bord Brusting 22, licht verbrand, 0-10% compleet. Er zijn drie groeven aangebracht onder de rand.  
Ø rand ±15cm; Ø bodem 8cm; h 3,3cm.
3. Bodem- en wandfragmenten van ruwwandige pot, zwaar verbrand, 0-10% compleet.  
Ø bodem 6cm.

**45934-32**

*Put-Spoor-Vlak:* P7-VL1-S32-Vul1

*Vondstnummer:* 59

*Verzamelwijze:* Troffel

*Datering:* 100-150

*Crematierresten:* Kind, 4-9 jaar

*Grafinventaris*

*Aardewerk:*

1. Ruwwandig bord Brunsting 22, verbrand, 5% compleet. Er zijn twee groeven aangebracht onder de rand.  
Ø rand 17cm; Ø bodem 15 cm; h 5cm.
2. Ovaalvormige beker of pot in onbekend baksel, verbrand, 10-25% compleet. Het baksel is erg verweerd en schuurpapierachtig door de verbanding. De rand neigt naar binnen zoals bij de ovale kurkurnen HBW 75, maar is niet verdikt.  
Ø rand 17cm.

*Overige vondsten:*

3. Drie dubbelkonische aardewerken slingerkogels, onverbrand alle drie bijna 100% compleet. De drie slingerkogels zijn redelijk klein van formaat. De lengte ligt tussen 3,1 en 3,4 cm. De breedte ligt tussen 2,0 en 2,4cm.
4. Fragmenten van een geverfde beker.  
Ø bodem 4cm.



45934-32-3

5 cm

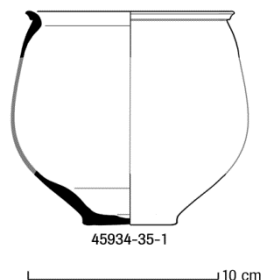
Afb. 10 Vondsten uit graf 45934-32

**45934-35**

*Put-Spoor-Vlak:* P7-VL1-S35-Vul1 en 2  
*Vondstnummer:* 63, 64  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 125-180  
*Crematierestten:* onbepaald, 12 jaar of ouder

**Grafinventaris****Aardewerk:**

1. Geverfde beker Stuart 2 techniek b, onverbrand, 50-75% compleet. De beker is bestrooid met grove korreltjes.  
Ø rand 9cm; Ø bodem 5,2cm.
2. Gladwandige kruikamfoor, verbrand, 50-75% compleet. De kruikamfoor is zo sterk versplinterd dat determinatie lastig is. De twee splinters die van de rand zijn overgebleven wijzen echter op een Stuart 129A. De breedte van het gesplinterde tweeledige oor en de diameter van de bodem wijzen ook op een kruikamfoor.  
Ø bodem 8cm.
3. Ruwwandig bord Brunsting 22, verbrand, 50-75% compleet. Onder de rand is een groef aangebracht.  
Ø rand 19cm; Ø bodem 16cm; h 3,1cm.



Afb. 11 Vondst uit graf 45934-35

**45934-41**

*Put-Spoor-Vlak:* P8-VL1-S41-Vul 1  
*Vondstnummer:* 41, 66  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 1<sup>e</sup> eeuw  
*Crematierestten:* Kind, 2-9 jaar

**Grafinventaris****Aardewerk:**

1. Ruwwandige pot Stuart 201A, verbrand, 50-75% compleet. De onderkant van de rand is geprofileerd en lijkt op een karniesrand. Op de overgang van hals naar schouder zijn twee groeven aangebracht. Lager op de pot komen ook nog enkele groeven voor. Vlak boven de bodem is een bredere groef rondom.  
Ø rand 8cm; Ø bodem 7cm.

**45934-42**

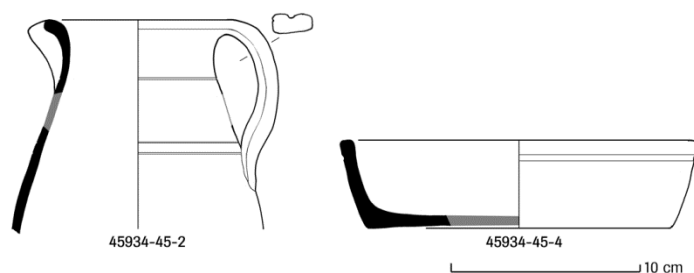
*Put-Spoor-Vlak:* P8-VI1-S42-Vul 1  
*Vondstnummer:* 69  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 1<sup>e</sup> eeuw  
*Crematieresten:* Mogelijk vrouw, 20-40 jaar  
*Grafinventaris*  
*Aardewerk:*

1. Handgevormde pot met drieledig profiel, verbrand, 50-75% compleet. De pot heeft een kleine opstaande rand en geen hals. De rand is afgerond.  
Ø rand 13cm; Ø bodem 6cm.

**45934-45**

*Put-Spoor-Vlak:* P9-VL1-S45-Vul 2  
*Vondstnummer:* 45, 70  
*Verzamelwijze:* Troffel  
*Datering:* 90-180  
*Crematieresten:*  
*Grafinventaris*  
*Aardewerk:*

1. Geverfde beker Stuart 2, techniek b, verbrand, 0-10% compleet. De verf is bijna geheel afgebladderd. Door de sterke verwerking konden de wandfragmenten niet herkend worden. Het is dus niet bekend of de beker wel of niet versierd was.  
Ø rand 10cm.
2. Gladwandige kan Stuart 127, verbrand, 50-75% compleet. Het tweeledige oor zit tegen de onderkant van de rand aan. In de hals, op de schouder en op de buik zijn steeds één of twee groeven bij elkaar aangebracht. In de literatuur is geen goede datering gevonden.  
Ø rand 7,5 cm, Ø bodem 5cm.
3. Kruikamfoor Stuart 132, verbrand, 75-100% compleet.  
Ø rand 11cm; Ø bodem 14cm.
4. Ruwwandig bord Br 22, verbrand, 75-100% compleet. Onder de rand is een groef aangebracht.  
Ø rand 18cm; Ø bodem 18cm; h 4,6cm.



Afb. 12 Vondsten uit graf 45934-45

## Bijlagen 6-1: Tabel met de basisgegevens per graf

Spoor-monster	man/vrouw/ kind	minlft	maxlft	totaal	aantal gesl kenm	lft kenm
1-1	ntd			50		
2-1	vrouw??	12	20	830	Os zygomaticum = -2	dens axis volgroeid, definitief gebit volgroeid, epifysen open
2-2	kind	0,5	1,5			kroontje gebit canine
3-5	ntd			20		
4-6	ntd	20	40	821		epifysen gesloten en fragment sutuur (NTD) open
5-4	kind	2	2	11		kroontje M1,I
5-16	ntd	20	40	620		suturafragment intern en extern open
7-5	vrouw??	20	40	148	margo forma orbita = -2	suturen (Sagittalis) intern en extern open
8-18	kind	5	9	240		wortel melkkies, open epifysen
9-9	kind	2	6	44		robuustheid
10-20	vrouw	20	40	827	Processus zygomaticus = -2, margo forma orbita = -1	suturen Coronalis en Lamda intern en extern open
10-21	ntd	20	40	203		sutura Lambda intern en extern open
11-7	kind	2	8	106		open epifysen, robuustheid skeletdelen
11-19	vrouw	20	40	124	Arcus superciliaris = -1; Os zygomaticum = -1; Margo forma orbita = -1	epifysen dicht en suturen open
12-30	ntd	20		86		robuustheid
12-23	kind	4	8	39		kroontje M2 maxilla
13-18	man	30	60	376	Processus zygomaticus = +1;Crista supra mastoidea = +1	pathologie en sutuursluiting
17-24	ntd	20		72		robuustheid
20-15	man	20	40	931	Arcus superciliaris = +1; Relief planum nuchale = +1; Protuberantia occipitalis externa = +1	open suturen (Sagittalis, Lambda)
26-32				0		

27-30	ntd			10		
28-25	ntd	20	40	247		open suturen (Lambda)
31-36	ntd	20		55		robustheid
32-37	kind	4	9	41		wortels melkgebit, kroontjes definitief gebit
35-39	ntd	12		55		wortels gebit
37-40	ntd	20		110		robustheid
41-41	kind	2	9	81		wortel melkgebit
42-43	vrouw??	20	40	263	post craniële skelet eerder gracieel	sutura Coronalis intern en extern open
45-45	ntd	20		30		robustheid
46-44	ntd	20	40	742		fragment sutuur intern en extern open

## Bijlage 6-2: Beschrijving geslachtskenmerken

Geslachtskenmerken aan de schedel	-2	-1	0	1	2
<b>1.Glabella</b> (welling boven neus/punt tussen 'wenkbrauwbogen')	vlak	lichte welling	welling	duidelijke welling	zeer geprononceerde welling
<b>2.Arcus superciliaris</b> ('welling boven oogkassen 'wenkbrauwbogen')	vlak	lichte welling	gemiddeld/duidelijk	duidelijke welling	zeer duidelijke gebogen welling
<b>3.Tubera</b> (bulten op voorhoofd en wandbeen)	duidelijk	medium	matig	onduidelijk	afwezig
<b>4.Inclinatio frontale</b> (welling van het voorhoofd)	vertikaal	bijna vertikaal	licht wijkend	matig wijkend	sterk wijkend
<b>5.Processus mastoideus</b> (botknobbel achter de gehoorgang)	erg klein	klein	medium	groot	zeer groot
<b>6.Reliëf planum nuchale</b> (relief van spieraanhechtingen op het achterhoofd)	glad	sporen van nuchale bogen	nuchale bogen en richel op het achterhoofd duidelijk	nuchale bogen en richel op het achterhoofd zeer duidelijk	nuchale bogen en richel op het achterhoofd zeer duidelijk, ruw oppervlak
<b>7.Protuberantia occ. ext.</b> (uitsteeksel op het achterhoofd)	glad	zwak aanwezig	medium	duidelijk aanwezig	zeer geprononceerd
<b>8.Proc. zygomaticus</b> (jukboog)	erg dun, laag	dun, laag	medium	dik, hoog	erg dik, hoog
<b>9.Os zygomaticum</b> (jukbeen)	erg laag, glad	laag, glad	medium, onregelmatig	hoog, onregelmatig, aanwezig marginale uitstulping	erg hoog, onregelmatig, geprononceerde marginale uitstulping
<b>10.Crista supra mastoidea</b> (richel boven proc. mastoideus)	glad	zwak aanwezig	medium, begrenzing sulcus	duidelijk aanwezig, duidelijk sulcus	zeer duidelijke aanwezig, diep sulcus
<b>11.Margo forma orbita</b> (vorm en bovenrand van de oogkas)	rond, zeer scherpe rand	rond, scherpe rand	overgangsvorm	vierkant, onscherpe rand	vierkant, zeer ronde rand
<b>12.Mandibula</b> (robuustheid van de onderkaak)	zeer graciel	graciel	medium	robuust	zeer robuust
<b>13.Mentum</b> (vorm van de kin)	klein, afgerond	klein	medium	geprononceerd	zeer geprononceerd
<b>14.Angulus</b> (vorm van de hoek van de onderkaak)	glad	kleine uitsteeksels	Middelmatige uitsteeksles	duidelijke uitsteeksles	zeer duidelijke uitsteeksels
<b>15.Margo mandibula</b> (dikte van de onderrand van de onderkaak)	erg dun	dun	medium	dik	zeer dik

Bekkenkenmerken					
<b>Geslachtskenmerken aan het bekken</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1.Sulcus preauricularis</b> (groef voor het auricularis oppervlak)	diep, goed begrensd	minder diep begrensd	medium	zwak aanwezig	afwezig
<b>2.Incisura isch. major</b> (inkeping heupbeen)	erg breed, U-vorm	wijde U-vorm	overgangsvorm	V-vorm	smal. Erg V-vormig
<b>3.Angulus pubis</b> (hoek van het schaambeen)	stompe, Ronde hoek	stomp tot rechthoekig, afgerond	rechthoekig	scherpe hoek	zeer scherpe hoek, A-vorm
<b>4.Arc composé</b> (denkbeeldige lijn langs de zijde van het auricularis oppervlak en de insicura)	-1 = dubbele curve			+ 1 = enkele curve	
<b>5.Os coxae</b> (vorm van het heupbeen)	laag, breed, weinig relief	minder duidelijk	middenvorm	zwakke mannelijke kenmerken	hoog, smal, sterker relief
<b>6.Foramen obturatum</b> (vorm en rand van de opening tussen os pubis(schaambeen) en het os ischium (zitbeen))	driehoekig met scherpe randen	driehoekig	niet te bepalen vorm	ovaal	ovaal met afgeronde randen
<b>7.Os ischii</b> (breedte en vorm van het zitbeen)	smal, met onduidelijke spina ischiadica	smal	middenvorm	breed	zeer breed met duidelijke spina ischiadica
<b>8.Crista iliaca</b> (vorm van de rand van het darmbeen)	zeer vlak,  S-vormig	vlak, S-vormig	middenvorm	duidelijke  S-vorm	geaccentueerde S-vorm
<b>9.Fossa iliaca</b> (vorm van de holte van het darmbeen)	zeer laag, breed	laag, breed	middel hoog en middel breed	hoog, smal	zeer hoog, smal
<b>10.Pelvis major</b> (bekken opening)	zeer breed, ovaal	breed, ovaal	middenvorm	smal, hartvormig	zeer smal, hartvormig

## Bijlage 6-3: Gewicht van de crematieresten

Statistics									
		totaal	residu	tot >1cm	neuro	visc	ax	dia	epi
N	Valid	28	29	28	21	20	9	25	11
	Missing	1	0	1	8	9	20	4	18
Mean		256,50	127,41	124,71	25,14	3,60	37,44	96,16	13,73
Std. Deviation		302,566	161,713	159,902	29,964	2,257	53,463	108,802	15,812
Minimum		10	5	0	2	1	1	5	1
Maximum		931	550	581	139	10	155	350	57

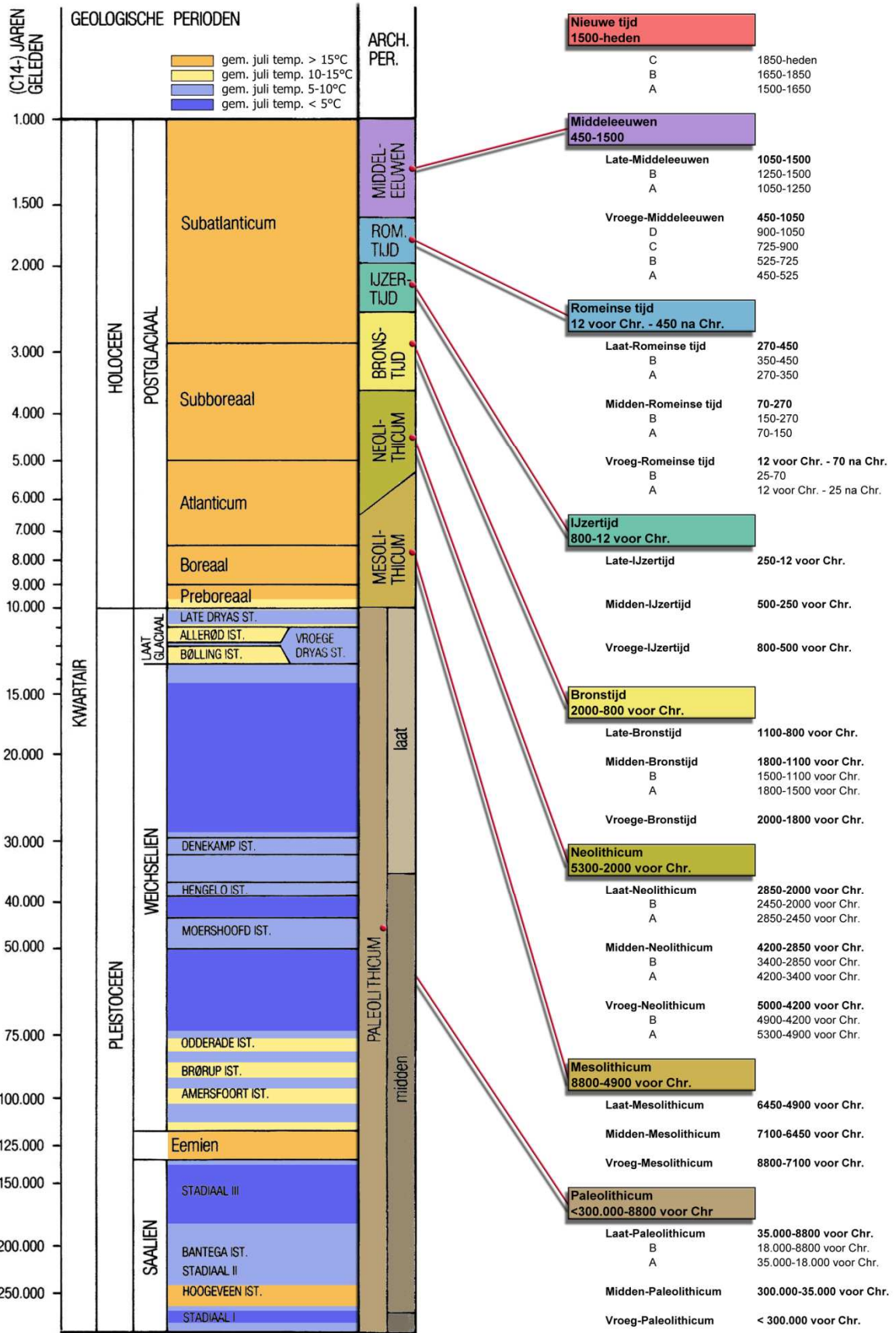
Report					
totaal					
man/vrouw/kind	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	,00	1		0	0
kind	80,29	7	76,958	11	240
man	653,50	2	392,444	376	931
ntd	222,93	14	284,212	10	821
vrouw	475,50	2	497,096	124	827
vrouw??	413,67	3	365,111	148	830

## Bijlage 6-4: Gemiddelde leeftijd

	GEM.LFT.	AANTAL
MANNEN	37,50	2
VROUWEN	28,21	5
ONBEKEND	29,50	5
KINDEREN	4,63	8
totaal		20
GEMIDDELDE LEEFTIJD		<b>20,0</b>



# Bijlage 7: Periodentabel



## **Bijlage 8: Sporenlijst**

Projectnummer:  
24971110  
Projectnaam:  
Maurik, Bedrijventerrein

IDDS ARCHEOLOGIE

### SPORENLIJST OPGRAVING

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	textuur	kleur	org	inluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte											
1	29-3-2011	1	1	1	40	40	RND	1	zs3	ligr		aw, hk, bot		grafkuil	j	4,45	7 cm diep, komvormig
2	29-3-2011	1	1	1	55	40	RHK	1	z3s1	drgr	h3			grafkuil	j	4,33	10 cm diep, komvormig
3	29-3-2011	1	1	1	4 m	2,5 m	LNR	1	kz2	drbr		kbm, glas	S1 IVO-P	sloot (IVO-P S1)	n	4,22	
4	29-3-2011	1	1	1	45	30	OVL	1	zs2	br		aw		grafkuil	j	4,43	5 cm diep, komvormig
5	29-3-2011	1	1	1	85	50	ONR	1	zs2	drgr	h3	vb		grafkuil	j	4,52	14 cm diep, onregelmatig
6	29-3-2011	1	1	1	25	25	RND	1	z3s1	drgr	h2	hk, vb		grafkuil	j	4,46	12 cm diep, komvormig
7	30-3-2011	2	1	1	55	50	RND	1	z3s1	drgr	h2	hk, vb		grafkuil	j	4,58	20 cm diep, komvormig
8	30-3-2011	2	1	1	110	60	OVL	1	kz2	drgr	h2	aw, vb, hk		grafkuil	j	4,45	20 cm diep, komvormig
9	30-3-2011	2	1	1	140	100	ONR	1	z3s1	grbr	h1	aw, vb, hk		grafkuil	j	4,55	20 cm diep, komvormig
10	30-3-2011	2	1	1	130	100	ONR	1	kz2	br	h1	aw, vb, hk		grafkuil	j	4,63	
11	30-3-2011	2	1	1	40	30	OVL	1	kz1	br	h1	vb		grafkuil	j	4,33	4 cm diep, recht
12	31-3-2011	3	1	1	90	90	RND	1	kz1	libr	h1	hk, vb, aw, ro6		grafkuil	j	4,43	20 cm diep, komvormig
13	31-3-2011	3	1	1	60	40	OVL	1	kz1	grlibr	h1	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,46	30 cm diep, komvormig
14	31-3-2011	3	1	1	130	55	OVL	1	kz1	libr	h1	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,64	10 cm diep, komvormig
15	31-3-2011	1		1	100	20	OVL	1	zs3	grbr	h1	aw		grafkuil	j	4,64	17 cm diep, komvormig
15	31-3-2011	1			100	200	OVL	2	zs2	gr	h1	aw, hk		grafkuil	j		16 cm diep, komvormig
16	1-4-2011	4	1	1	70	58	OVL	1	kz2	grbr	h1	hk, vb		grafkuil	j	4,45	2 cm diep, komvormig
17	1-4-2011	4	11	1	110	78	OVL	1	kz2	grbr	h1	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,39	40 cm diep, komvormig
18	1-4-2011	4	1	1	152	152	ONR	1	kz2	grbr	h1	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,35	4 cm diep, komvormig
19	1-4-2011	4	1	1	36	32	RND	1	z3s1	br	h1	hk, vb		grafkuil	j	4,45	2 cm diep, recht

Projectnummer:  
24971110  
Projectnaam:  
Maurik, Bedrijventerrein

IDDS ARCHEOLOGIE

### SPORENLIJST OPGRAVING

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	textuur	kleur	org	inluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte											
20	1-4-2011	3	1	1	70	40	OVL	1	kz2	libr	h1	aw		grafkuil	j	4,37	kruikje
10	1-4-2011	3	1	1	16	6	RND	2	pot	drgr	h1	aw		pot	j	4,63	V29
10	1-4-2011	3	1	1	15	15	RND	3	schaal	roze	h1	met crema		grafkuil	j	4,63	V30
21	1-4-2011	5	1	1	84	62	OVL	1	kz1	grbr	h2	hk, vb, aw, ro6		grafkuil	j	4,38	6 cm diep, komvormig
22	1-4-2011	5	1	1	72	56	ONR	1	kz2	grbr	h2	hk	23	grafkuil	j	4,54	17 cm diep, komvormig
23	1-4-2011	5	1	1	82	50	ONR	1	kz2	grbr	h2	hk	22	grafkuil	j	4,56	12 cm diep, komvormig
24	1-4-2011	5	1	1	67	43	ONR	1	z3s1	br	h1	hk		grafkuil	j	4,45	22 cm diep, komvormig
25	1-4-2011	5	1	1	53	28	HALFROND	1	z3s1	grbr	h1	hk, ro		grafkuil	j	4,44	12 cm diep, komvormig
26	1-4-2011	5	1	1	66	46	OVL	1	z3s1	br	h1	vb		grafkuil	j	4,5	16 cm diep, komvormig
27	1-4-2011	5	1	1	52	30	ONR	1	z3s1	grbr	h2	hk, vb		grafkuil	j	4,53	13 cm diep, komvormig
28	4-4-2011	6	1	1			ONR	1	kz2	grbr	h2	hk, aw, vb		grafkuil	j	4,5	2 cm diep, recht
29	4-4-2011	6	2	1	44	32	OVL	1	z3s1	grbr	h2	hk, aw		grafkuil	j	4,43	7 cm diep, komvormig
30	4-4-2011	7	1	1	80	34	OVL	1	z3s1	drgr	h3	hk		grafkuil	j	4,61	14 cm diep, komvormig
31	4-4-2011	7	1	1	50	50	RND	1	kz2	grbr	h1	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,56	24 cm diep, komvormig
32	4-4-2011	7	1	1	120	60	ONR	1	z3s1	drgr	h2	hk, vb		grafkuil	j	4,55	20 cm diep, komvormig
33	4-4-2011	7	1	1	34	34	RND	1	kz2	grbr	h1	aw, hk		grafkuil	j	4,52	2 cm diep, komvormig
34	4-4-2011	7	1	1	36	28	OVL	1	kz2	grbr	h1	aw, hk		grafkuil	j	4,5	5 cm diep, komvormig
35	4-4-2011	7	1	1	60	60	RND	1	kz2	grbr	h1	aw, hk		grafkuil	j	4,51	20 cm diep, komvormig
36	4-4-2011	7	1	1	44	30	OVL	1	kz2	grbr	h1	hk		grafkuil	j	4,54	1 cm diep, recht
37	4-4-2011	7	1	1	40	40	RND	1	kz2	libr	h1	vb		grafkuil	j	4,54	4 cm diep, komvormig

Projectnummer:  
24971110  
Projectnaam:  
Maurik, Bedrijventerrein

IDDS ARCHEOLOGIE

### SPORENLIJST OPGRAVING

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	textuur	kleur	org	inluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte											
38	6-4-2011	7	1	1	40	40	RND	1	kz2	libr	h1	hk		grafkuil	j	4,61	8 cm diep, komvormig
39	6-4-2011	7	1	1	120	60	OVL	1	kz2	libr	h1	hk		grafkuil	j	4,58	2 cm diep, recht
40	6-4-2011	5	2	1	50	50	RND	1	z3s2	libr	h1	hk		grafkuil	j	4,26	12 cm diep, komvormig (2 vullingen)
41	6-4-2011	8	1	1	80	40	RHK	1	kz2	drgrzw	h3	hk, vb		grafkuil	j	4,48	12 cm diep, recht (coupe 100x40)
42	6-4-2011	8	1	1	120	60	RHK	1	kz2	libr	h1	hk, vb, aw, ro		grafkuil	j	4,62	22 cm diep, recht
43	6-4-2011	8	1	1	90	45	RHK	1	kz2	drgr	h1	hk, ro		grafkuil	j	4,51	12 cm diep, komvormig (rechte onderkant)
44	6-4-2011	9	1	1	74	45	OVL	1	z3s2	librgr	h2	hk, vb, aw		grafkuil	j	4,5	
45	6-4-2011	9	1	1	90	90	RND	1	kz4	br	h1	hk		grafkuil	j	4,27	26 cm diep, komvormig
46	6-4-2011	9	1	1	28	28	RND	1	kz4	libr		vb		grafkuil	j	4,48	6 cm diep, komvormig

### SPORENLIJST PROEFSLEUVENONDERZOEK

1	15-2-2011	2	1	1	150 m	2 m	LNR	1	kz2	bldrgr		ro, ht, bs, fe, gls, plastic		sloot	n	4,22	NTC
2	16-2-2011	2	1	1	25	25	RND	1	ks2	gr		hk, aw, crema	3, 4, 5, (6)	grafkuil	j	4,18	aw, bijgift
3	16-2-2011	2	1	1	25	20	OVL	1	ks1	gr		hk, aw, crema	2, 4, 5, (6)	grafkuil	j	4,27	komvormig, vulling 1 12 cm, vulling 2 16 cm
4	16-2-2011	2	1	1	40	25	RND	1	ks1	gr		hk, mx, crema	2, 3, 5, (6)	grafkuil	j	4,3	komvormig, vulling 1 8 cm, vulling 2 10 cm
5	17-2-2011	2	1	1	30	20	OVL	1	ks1	drgr		hk, aw, crema	2, 3, 4, (6)	grafkuil	j	4,33	wrijfschaal + kan, komvormig, 20 cm
6	17-2-2011	2	1	1	30	13	OVL	1	zs1	zw		hk	2 t/m 5	crema?	j	4,27	recht, 8 cm diep
7	23-2-2011	7	1	1	40	40	RND	1	zs2	grbr		hk		crema?	j	4,24	komvormig, 10 cm diep
8	23-2-2011	7	1	1	30	30	RND	1	zs2	zw		hk		verstoorde grafkuil?	j	4,55	onregelmatig, 15 cm diep
9	23-2-2011	7	1	1	25	25	RND	1	zs3	zw		hk, aw		grafkuil	j	4,52	recht, 18 cm diep

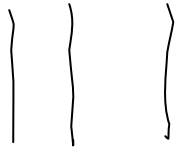
Projectnummer:  
24971110  
Projectnaam:  
Maurik, Bedrijventerrein

IDDS ARCHEOLOGIE

spoor	datum	werkput	vlak	tekenvel	afmetingen vlak		vorm/ contour	vulling	textuur	kleur	org	inluitsels (grootte/aantal etc.)	relatie	interpretatie	coupe (J/N)	NAP	opmerking
					lengte	breedte											
10	23-2-2011	7	1	1	55	40	RND	1	zs3	drgr		hk, aw, crema		grafkuil	j	4,46	komvormig, 26 cm diep
10	23-2-2011	7	1	1	55	40	RND	2	zs1	zw		hk		grafkuil	j		
11	23-2-2011	7	1	1	28	28	RND	1	zs1	zw		hk, aw, crema		grafkuil	j	4,46	komvormig, 12 cm diep
12	23-2-2011	7	1	1	23	22	RND	1	zs1	zw		hk, aw, crema		grafkuil	j	4,46	komvormig, 12 cm diep
13	28-3-2011	6	1	1	550	70	LNR	1	ks2	blgr						3,79	
14	28-3-2011	6	1	1			LNR	1								3,78	

## **Bijlage 9: Noordprofiel werkput 7**

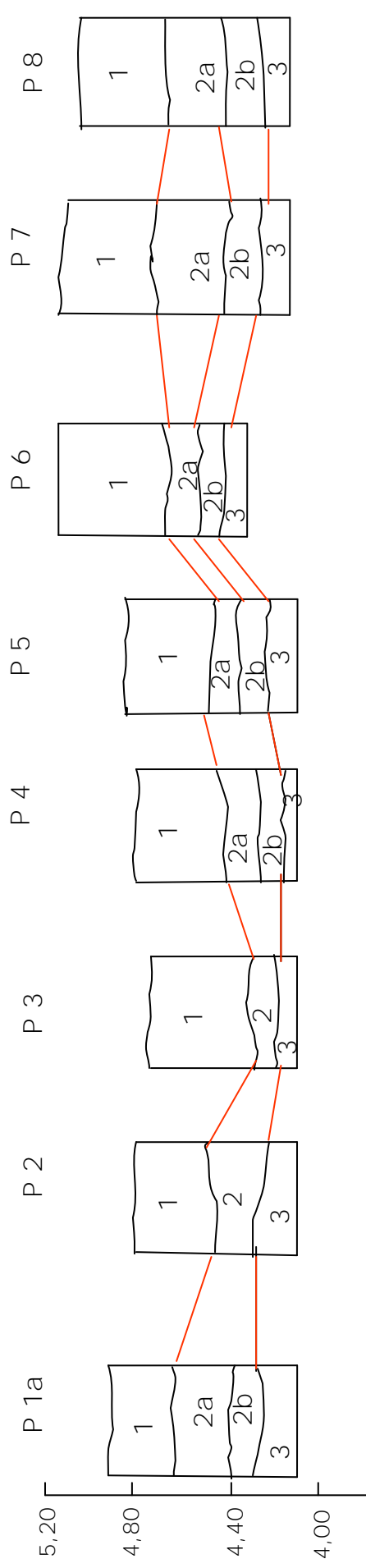
**Bijlage 9: Noordprofiel werkput 7**



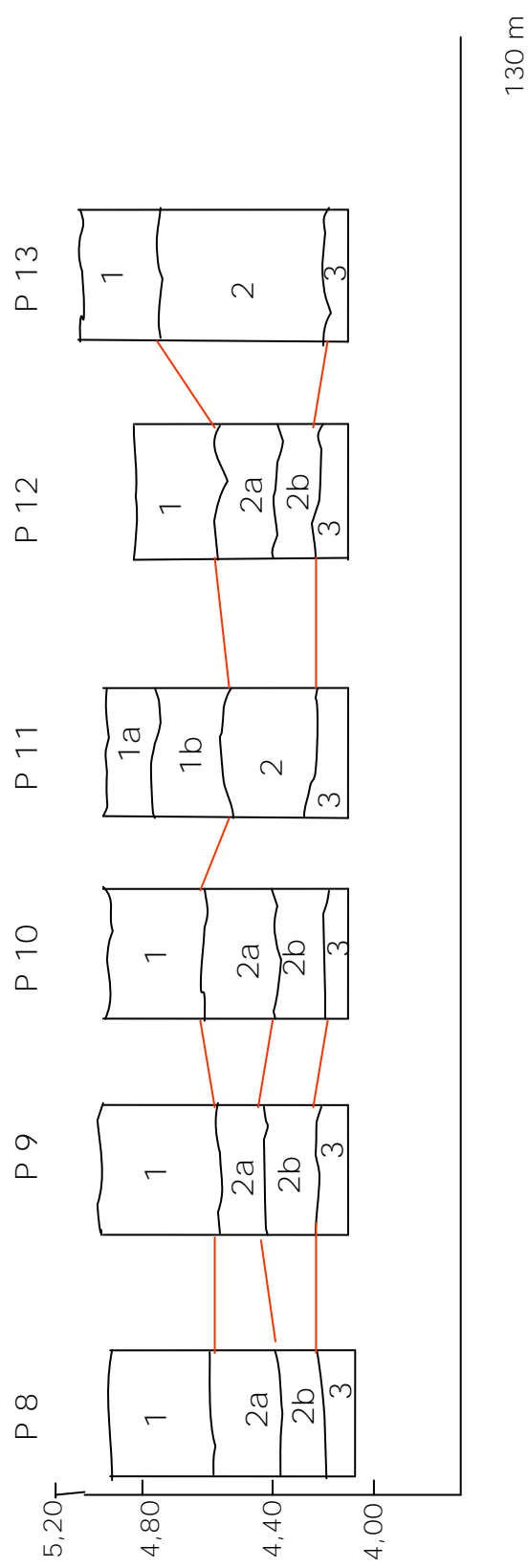


## **Bijlage 10: Westprofiel werkput 2**

m + NAP



70 m

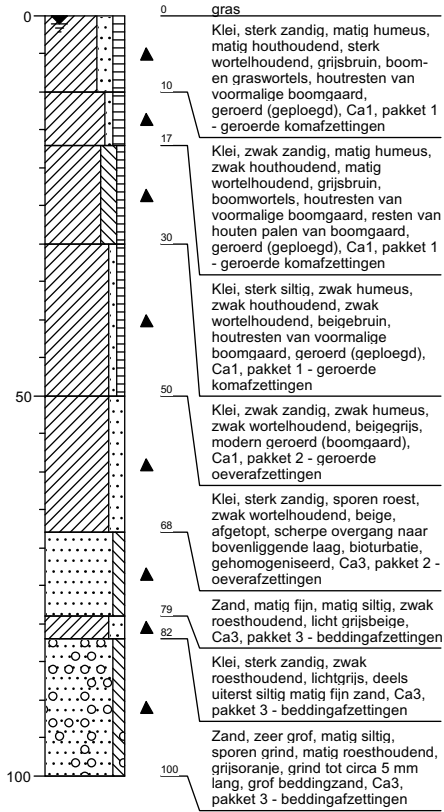


130 m

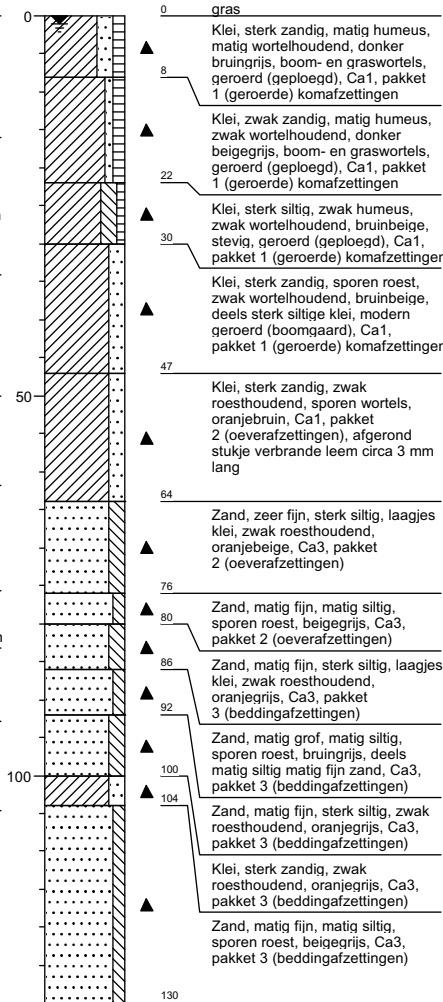
## **Bijlage 11: Profielkolommen**

**Kolom: WP03-P1**

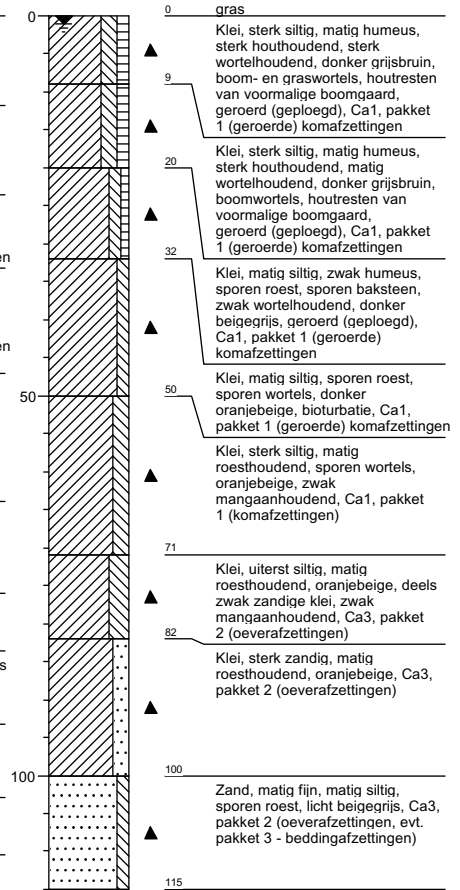
Datum: 14-02-2011  
 X: 15520  
 Y: 441863  
 Maaiveld [m NAP]: 5,01  
 GWS: 0,9  
 Opmerking: voormalige boomgaard

**Kolom: WP04-P1**

Datum: 14-02-2011  
 X: 158460  
 Y: 441835  
 Maaiveld [m NAP]: 5,01  
 GWS: 1,1  
 Opmerking: voormalige boomgaard

**Kolom: WP04-P2**

Datum: 14-02-2011  
 X: 158462  
 Y: 441865  
 Maaiveld [m NAP]: 5,03  
 GWS: 1,1  
 Opmerking: voormalige boomgaard



## **Bijlage 12: CD met coupes en opgravingsgegevens**