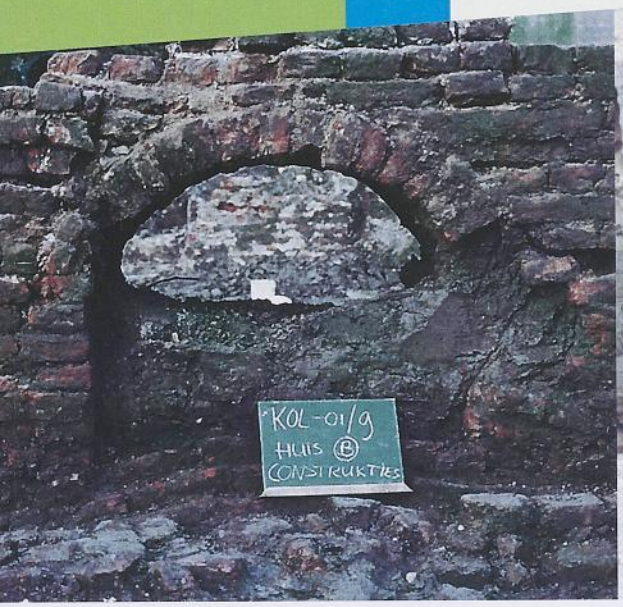
Leiden

Bodemonderzoek in Leiden 22

Een archeologisch onderzoek in de randzone van de vicus van Matilo, Roomburg 2004 Fase 2

C.R. Brandenburgh & K.M. van Domburg







Bodemonderzoek in Leiden 22

Een archeologisch onderzoek in de randzone van de vicus van Matilo Roomburg 2004 fase 2

C.R. Brandenburgh & K.M. van Domburg

Met bijdragen van: K.M. van Domburg
C. van Driel - Murray
F.W. Schnitger
T. Vanderhoeven

Inhoudsopgave

Sporen van de Romeinse vicus van het castellum Matilo
C.R. Brandenburgh & K.M. van Domburg

1. Inleiding 7
   1.1 Onderzoekslocatie 7
   1.2 Landschappelijke context 8
   1.3 Bewoningsgeschiedenis 8
   1.4 Onderzoeksgeschiedenis 9
   1.5 Aanleiding & doelstellingen 11
      1.5.1 Aanleiding 11
      1.5.2 Doelstellingen 12
   1.6 Verwachtingsmodel 12
   1.7 Organisatie & dankwoord 13

2. Methoden van onderzoek 13
   2.1 Opgravingsmethodiek 13
   2.2 Verzamelwijze vondsten 14
   2.3 Conserveringscondities 14

3. Onderzoeksresultaten 14
   3.1 Sporen en structuren 14
      3.1.1 Greppels 17
      3.1.2 Kuilen 20
      3.1.3 Een mogelijke structuur 32

4. Vondstmateriaal 33
   4.1 Aardewerk 33
      4.1.1 Romeins aardewerk 33
      4.1.2 (post-)Middeleeuws aardewerk 33
   4.2 Bot 33
   4.3 Glas 33
   4.4 Keramisch bouwmateriaal 33
   4.5 Leer 35
   4.6 Metaal 36
   4.7 Natuursteen 36

5. Conclusie 37
   5.1 Ruimtelijke indeling en fasering van de vicus 37
   5.2 Aard van de bewoning 39

6. Samenvatting 40

Literatuur 41

Het Romeinse aardewerk
De opgraving Roomburg 2004 – fase 1
K.M. van Domburg

1. Inleiding 45
   1.1 De opgraving 45
   1.2 Doelstellingen 45
   1.3 Methoden van onderzoek & registratie 45

2. Het aardewerkspectrum 47
2.1 Handgevormd aardewerk 47
2.2 Terra sigillata 48
2.3 Ruwwandig aardewerk 51
2.4 Gladwandig aardewerk 51
2.5 Geverfde waar 52
2.6 Dikwandig aardewerk 53
2.7 Belgische waar 54
2.8 Waaslands aardewerk 54
2.9 Holdeurns aardewerk 55

3. Resultaten 55
3.1 Vergelijkingen tussen de aardewerktypen 55
3.2 Vergelijking functies 57
3.3 Algemene datering vindplaats 58
3.4 Datering per spoor 58

4. Samenvatting 62

Literatuur 62

Bijlagen:
I. Afkortingen en literatuur 66
II. Handgevormde randfragmenten 67
III. Terra Sigillata 68

Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 - fase 2
T. Vanderhoeven

1. Inleiding 75
1.1. Datering 75
1.2. Het glas 75
1.3. Romeins glas in de vicus 75

2. Vormen 76

3. Catalogus 77

Literatuur 78

Koopjesjagers in Roomburg
Romeinse leervondsten van de opgraving Roomburg 2004-fase 2
C. van Driel-Murray

1. Catalogus 79
2. Toelichting 80

Literatuur 86

Botmateriaal van de opgraving Roomburg 2004 - fase 2

F.W. Schnitger

1. Materiaal en methoden 87

2. Resultaten 87
   2.1 Aantallen en gewichten 87
   2.2 Bewerkingssporen 88

3. Soorten 88
   3.1 Rund (Bos taurus) 89
   3.2 Paard (Equus caballus) 90
   3.3 Schaap/geit (Ovis aries/ Capra hircus) 92
   3.4 Varken (Sus scrofa) 92
   3.5 Hond (Canis familiaris) 93
   3.6 Overige huisdieren 93
   3.7 Wild 93
   3.8 Vis 94
   3.9 Mens 94

4. Depositie patronen 94

5. Discussie en conclusies 96

Literatuur 98

Bijlagen op cd-rom:

I. Alle sporen kaart
II. Veldlijst
III. Sporenlijst
IV. Determinatielijst aardewerk
   bot
   glas
   keramiek
   metaal
   steen
V. Projectplan

Sporen van de Romeinse vicus van het castellum Matilo

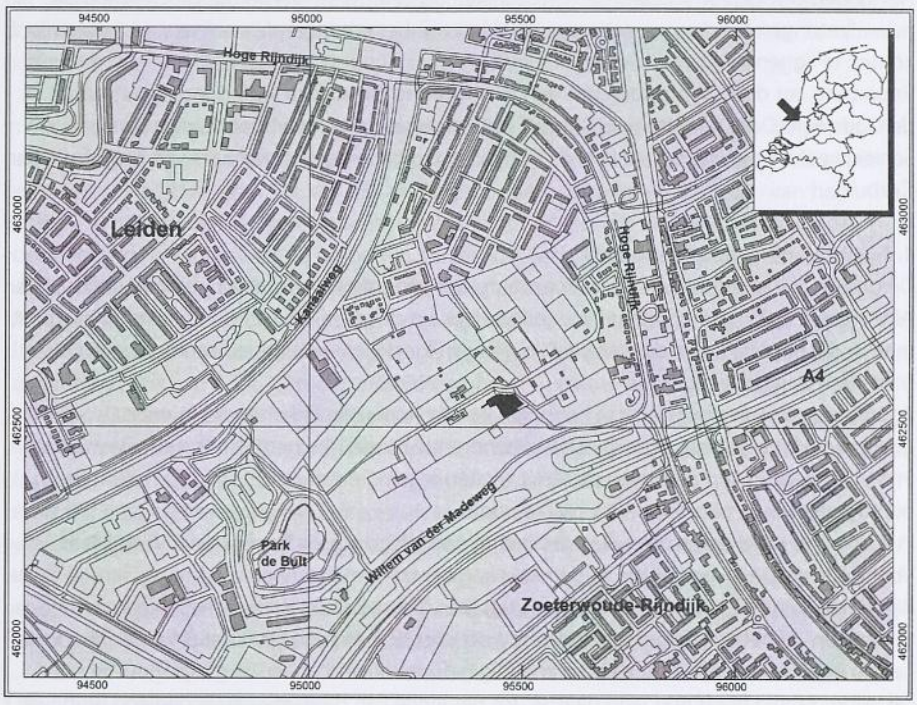
C.R. Brandenburgh & K.M. van Domburg

1. Inleiding

1.1 Onderzoekslocatie

Het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden heeft in de periode van 21 oktober tot en met 11 november 2004 archeologisch onderzoek uitgevoerd in een deel van de Roomburgerpolder.

Roomburg is gesitueerd in het zuidoosten van de stad Leiden, tussen de Willem van der Madeweg, de Hoge Rijndijk, de Meerburg-Rivierenwijk, het Rijn-Schiekanaal en recreatiepark de Bult. De aanleiding voor het onderzoek in Roomburg is de herinrichting van het gebied tot woonwijk. In het kader van de planvorming van het gebied is overeenkomstig het Verdrag van Malta in een vroegtijdig stadium rekening gehouden met eventuele archeologische waarden. Karterend onderzoek en opgravingen die de afgelopen tientallen jaren in Roomburg zijn uitgevoerd, hebben aangetoond dat bewoningssporen aanwezig zijn daterend uit de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen / nieuwe tijd.
De opgraving is een vervolg op het archeologisch onderzoek in de periode 1995-1996, 2000, 2003 en juni 2004 in hetzelfde gebied.[1]



Afb. 1. De onderzoekslocatie in de Roomburgerpolder. (Afb. Archol B.V.)

Het onderzoek heeft plaatsgevonden op het perceel direct ten zuiden van de Besjeslaan (afb. 1). In totaal is een gebied met een oppervlakte van 2650m2 onderzocht. In het oosten markeert een sloot de grens met het archeologisch rijksmonument Roomburg.[2]
Op het terrein heeft een vlakdekkend definitief onderzoek met beperkingen plaatsgevonden. Prioriteiten zijn gesteld aan de doelstellingen en de operationalisering hiervan. Op welke wijze de beperkingen aan het onderzoek zijn gesteld, en wat dit betekent voor de resultaten, wordt beschreven in paragraaf 1.5.
De locatie bevindt zich binnen de grenzen van de Romeinse vicus en sluit in ruimtelijke zin aan op de locatie AZC, waar in 2003 een definitief archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

1 Het onderzoek in 1995-1996 is uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). De onderzoeken in 2000 zijn uitgevoerd door de ROB i.s.m. RAAP. Eén onderzoek heeft plaatsgevonden i.s.m. het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden. De onderzoeken in 2003 en juni 2004 zijn beiden uitgevoerd door het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden.

2 Het terrein waar overblijfselen van het castellum Matilo, een deel van de bijbehorende vicus, een deel van het Corbulokanaal en het hoofdgebouw van het St. Margarethaconvent liggen, is een wettelijk beschermd monument (Monumentnummer 45576, CMA nummer 30F-1 en ROB-objectcode (CAA) 30F-97N).

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Leiden
Uitvoerder:	Gemeente Leiden, Dienst Bouwen & Wonen, bureau Monumentenzorg & Archeologie
Onderzoeksmeldingsnummer:	7691
Gemeente, plaats:	Leiden
Toponiem:	Roomburg
Kaartblad:	30F
Coördinaten:	95403/462578 95501/462578 95403/462523 95501/462523
Datum uitvoering:	21 oktober – 11 november 2004
Projectcode:	04RMB-fase 2
Documentatie & vondsten:	Archeologisch Centrum Gemeente Leiden Hooglandse Kerkgracht 17 2312 HS Leiden

1.2 Landschappelijke context

De Rijn heeft grote invloed gehad op de bodemvorming van Roomburg. De afzettingen die het Hollandveen laagpakket bedekken, bestaan uit kreekopvullingen, kleidekken en kwelderafzettingen en worden gerekend tot het laagpakket van Walcheren. Dit maakt onderdeel uit van de formatie van Naaldwijk. De sedimentatie van deze formatie van Naaldwijk is in belangrijke mate beïnvloed door de Holocene zeespiegelstijging.
Roomburg is gelegen in een gebied met Poldervaaggronden. Op de huidige onderzoekslocatie wordt zij gekenmerkt door gebrek aan kalk met een zware ondergrond. Het onderzoeksgebied kan worden omschreven als een rivier-inversierug. Dit zijn zandige rivierafzettingen die door oxidatie en inklinking van het omringende veen relatief hoger zijn komen te liggen.[3]
Roomburg ligt direct ten zuiden van een in oorsprong natuurlijke waterloop die uitmondt in de Oude Rijn. Deze voor-Romeinse kreek valt ongeveer samen met het huidige Rijn-Schiekanaal en de Vliet en heeft in de Romeinse tijd onderdeel uitgemaakt van het kanaal van Corbulo.

1.3 Bewoningsgeschiedenis

De oudste bewoningsresten die in Roomburg zijn aangetroffen, dateren uit de Romeinse tijd. Alhoewel in de omgeving meerdere vindplaatsen uit de ijzertijd bekend zijn, lijkt het erop dat men in die periode de verder van de Rijn gelegen kreek- en geulruggen verkoos boven de oeverzone van de Rijn.
Roomburg werd in ieder geval in het begin van de Romeinse tijd intensief in gebruik genomen. Het castellum Matilo en de bijbehorende burgerlijke nederzetting (vicus) maakten in die tijd deel uit van de Limes, de reeks versterkingen die van ca. 50 tot 270 n. Chr. de noordgrens van het Romeinse rijk markeerden.
In 47 n. Chr. werd een scheepvaartverbinding aangelegd tussen de rivieren Rijn en Maas. Voor de aanleg hiervan is gebruik gemaakt van bestaande waterlopen, zijkreken van de Oude Rijn en de Ganthel.[4] Deze bestaande waterlopen zijn gekanaliseerd en met elkaar verbonden. In het onderzoeksgebied vormt de Vliet de basis voor dit kanaal van Corbulo. Het kanaal heeft tot circa 150 n. Chr. als zodanig gefunctioneerd, maar de getijdegeul bij het castellum Matilo heeft nog lang daarna, tot het einde van de derde eeuw, gediend als haven en verbinding met het achterland.

Op de plaats waar het Corbulokanaal in de Rijn uitmondde, geografisch en economisch gezien een uitstekende locatie, werd het castellum Matilo gebouwd. De exacte positie van de eerste (houten) bouwfasen van het castellum en de inrichting en fasering hiervan, zijn onbekend. Onlangs is door Polak de ligging van het derde-eeuwse stenen castellum aangetoond.[5] Het castellum is in eerste instantie uit hout opgebouwd, waarna het gefaseerd in steen werd opgetrokken. Uit bouwinscripties en archeologisch onderzoek is gebleken dat steenbouwactiviteiten hebben plaatsgevonden onder keizer Trajanus (98-117), Septimius Severus en Caracalla (rond 198) en onder Gordianus (243 en later). Bekend is dat aan het einde van de tweede eeuw de meeste castella langs de Limes grotendeels in steen werden

[3] Schrijvers 2006 & Mulder et al. 2003, 312-317.
[4] De Ganthel is een in de rivier de Maas uitmondend krekenstelsel, in het zuiden van de huidige provincie Zuid-Holland.
[5] Polak et al. 2004.

herbouwd. Dit gebeurde onder leiding van de consuls van Germania Inferior, Didius Julianus en Junius Macrobius.[6] Bewoning in de Romeinse tijd in het grondgebied van het huidige Leiden was niet uitsluitend voorbehouden aan de Romeinse soldaten en bewoners van de vicus. Buiten de Roomburgerpolder leefde de lokale bevolking, de Cananefaten.[7] Handel vormde de basis voor de contacten tussen de Romeinen en inheemse bewoners.

Omstreeks 260-270 stort de Limes ineen. Onder Gordianus (na 243) werden nog bouwactiviteiten aan het castellum verricht. Tussen dat moment en 260 zal het castellum verlaten zijn. Romeinse vondsten van na die tijd zijn niet gedaan.
In de vierde eeuw heeft keizer Constantijn getracht de grens te herstellen, wat nooit daadwerkelijk is gelukt.[8] De grensstreek werd een politiek instabiele zone waar nederzettingen werden verlaten en bevolkingsgroepen op doortocht tijdelijk een woonplaats vonden. Ook in Roomburg raakte het vicusterrein in onbruik. Het castellumterrein, dat hoger lag en rijk was aan bouwmaterialen, zal echter wel incidenteel bewoond zijn geweest getuige de enkele vondsten uit deze periode die in Roomburg zijn aangetroffen.

Vanaf de zesde eeuw lijkt men zich permanenter in het gebied rondom Roomburg te vestigen. In de omgeving zijn nederzettingsterreinen en grafvelden uit de vroege middeleeuwen opgegraven in onder meer Valkenburg, Rijnsburg, Oestgeest en Leiderdorp.[9] Ook in Roomburg zelf zijn duidelijke aanwijzingen voor intensievere bewoning. Op het castellumterrein en aan weerszijden van het kanaal van Corbulo zijn vondsten gedaan die uit de zesde - achtste eeuw dateren.[10] Beschoeiingen in het Corbulokanaal dateren uit de zevende en achtste eeuw n. Chr., waaruit geconcludeerd kan worden dat deze waterloop ook in de vroege middeleeuwen nog een functie heeft gehad.[11] In de eeuwen daarna werd het gebied steeds intensiever in gebruik genomen. De hele Roomburgerpolder is daardoor doorsneden door verkavelingssloten en greppels van middeleeuwse tot (sub-)recente ouderdom. Het voormalige kanaal van Cobulo was toen nog maar een smalle geul.

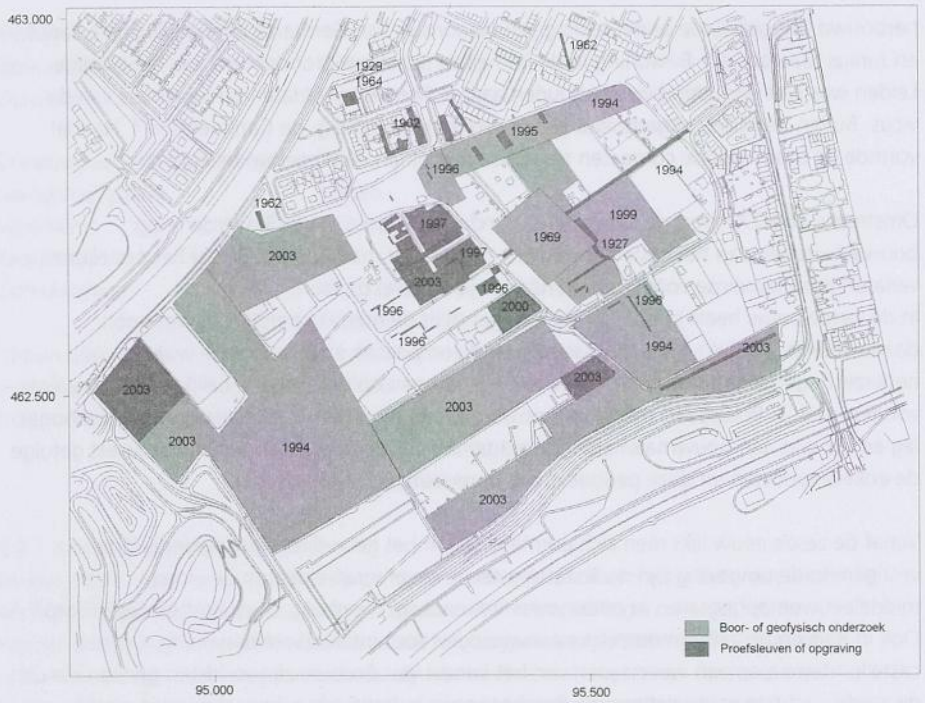
In de dertiende en veertiende eeuw werd het terrein gebruikt door boeren, die de grond hadden gepacht van de kasteelheer van Rodenburg. Dit kasteel was in de dertiende eeuw gebouwd ten noorden van het kanaal van Corbulo. De eigenaren waren leden van het geslacht van Rodenborch. Deze situatie heeft tot het midden van de vijftiende eeuw voortgeduurd. In 1454 werd de grond ten zuiden van het kanaal van Corbulo verkocht aan het St. Margarethaconvent, dat enkele jaren daarna naar Roomburg verhuisde.[12] Het St. Margarethaconvent was een religieuze gemeenschap die was aangesloten bij het kapittel van Utrecht. De conventuelen leefden volgens de regels van de derde orde van St. Franciscus. Het convent was reeds in 1398 gesticht. Destijds lag het nog niet in Roomburg, maar achter de Onze Lieve Vrouwekerk, in het noordelijke deel van de stad Leiden. Aan het begin van de vijftiende eeuw was verhuizing van het convent noodzakelijk, omdat ruimtegebrek ontstond als gevolg van het steeds groter wordende aantal zusters. Daartoe werd het convent verplaatst naar de Maredijk, net ten westen van de stad. In het midden van de vijftiende eeuw bleek deze plaats te nat en ongezond te zijn voor de zusters. Omdat de locatie bovendien te gevaarlijk was in tijden van oorlog, werd in 1458 toestemming verkregen om het convent opnieuw te verhuizen. In 1464 vond de daadwerkelijke verhuizing plaats, naar Roomburg. In 1572, tijdens de reformatie, werd het convent verlaten.[13]

1.4 Onderzoeksgeschiedenis

In de Roomburgerpolder is in het verleden veelvuldig archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd (afb. 2). Dit onderzoek concentreerde zich vooral op de Romeinse bewoningsresten in Roomburg. Tegelijkertijd werden ook bewoningssporen aangetroffen uit de vroege en late middeleeuwen.

De eerst bekende melding van vondsten in Roomburg stamt uit 1502. In historische bronnen uit de zestiende eeuw wordt gesproken over vele voorwerpen, waaronder munten en bronzen beelden, die op het terrein van het St.Margarethaconvent werden aangetroffen.
In 1927 werd door J.H. Holwerda van het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) voor het eerst een opgraving verricht op de plaats waar het castellum Matilo werd vermoed. Bij dit onderzoek werden twee spitsgrachten aangetroffen die aan het castellum werden

6 Hazenberg 2000, 50.
7 Een aantal inheemse nederzettingen in de gemeente Leiden is (deels) opgegraven. Voorbeelden hiervan zijn de opgravingen Leiden-Koenesteeg en Leiden-Oostvlietpolder.
8 Over de periode tussen 260 en de volle middeleeuwen in Nederland is weinig bekend.
9 Hazenberg 2000, 7.
10 Brandenburgh & Hessing 2005, 59-63.
11 Tussen de Romeinse beschoeiingen van het Corbulokanaal is een zware vroeg-middeleeuwse fase te zien. Enkele eikenhouten palen zijn gedateerd in de jaren 620-625, 680-690 en 714-716 n. Chr. Waarschijnlijk is het kanaal, nadat het zijn functie had verloren, tot in de vroege middeleeuwen als haven in gebruik geweest. In het kanaal is tevens een vroeg-middeleeuwse stortlaag aangetroffen. (Hazenberg 2000, 37).
12 Brandenburgh & Hessing 2005, 64-73.
13 Brandenburgh & Hessing 2005, 76-94.



Afb. 2. De archeologische onderzoeken die tot 2004 in Roomburg hebben plaatsgevonden.

toegeschreven. In 1929 en 1939/1940 werd ten noordwesten van het castellumterrein een tweetal opgravingen uitgevoerd door Holwerda en W.C. Braat. Tijdens deze onderzoeken zijn resten van het dertiende-eeuwse kasteel Rodenburg aangetroffen.
Pas meer dan 20 jaar later, in 1962 en 1963, werd opnieuw onderzoek in het gebied verricht. J.E. Bogaers van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) startte een onderzoek ten noorden van het castellum, ter plaatse van de indertijd in aanbouw zijnde Meerburg-Rivierenwijk. Bij deze werkzaamheden werden vele vondsten en sporen aangetroffen, waaronder enkele crematiegraven uit de eerste en tweede eeuw n. Chr. Daarnaast werd gedurende deze campagne duidelijk dat het kanaal van Corbulo bij Roomburg in de Rijn uitmondde.
In 1969 werden elektrische weerstandsmetingen uitgevoerd door J. van der Kley, op verschillende percelen in Roomburg. Het doel was te onderzoeken waar het castellum lag. Om zijn bevindingen te toetsen heeft het Instituut voor Prae- en Protohistorie van de Universiteit van Amsterdam (IPP) o.l.v. W. Glasbergen en M.D. de Weerd in 1971 proefsleuven aangelegd op het castellumterrein. De resultaten van dit onderzoek werden als ondersteuning beschouwd van de hypothese van Van der Kley dat Holwerda niet de zuidelijke grachten van het castellum had aangetroffen, zoals in eerste instantie werd vermoed, maar de noordelijke. Op basis van het voorafgaande onderzoek is het castellumterrein en een gedeelte van de vicus in 1979 aangewezen als beschermd monument.
In de jaren 1983-1986 heeft het IPP o.l.v. B. Klooster en M.D. de Weerd onderzoek uitgevoerd op percelen rondom het archeologische monument. Deze opgravingen vonden plaats ter voorbereiding van een nieuw bestemmingsplan. Hierbij kwamen veel laat-middeleeuwse resten aan het licht en slechts enkele Romeinse overblijfselen.[14]

Voorafgaand aan de geplande bouwwerkzaamheden in Roomburg is in 1994 door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. een archeologische kartering uitgevoerd van het te ontwikkelen terrein.[15] Aansluitend hieraan is, mede in opdracht van de gemeente Leiden, door de ROB in de jaren 1995-1997 grootschalig onderzoek uitgevoerd op een aantal percelen, zowel buiten als op het monument, die op basis van de kartering als behoudenswaardig waren aangewezen. Bij dit onderzoek werden delen van het kanaal van Corbulo blootgelegd, alsmede een deel van de Romeinse vicus. Voorts zijn overblijfselen aangetroffen van de kloosterboerderij van het St. Margarethaconvent.[16]

In 1999 en 2000 is door de ROB, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. en de gemeente Leiden een viertal onderzoeken uitgevoerd op en rond het archeologisch monument.[17]

14 De onderzoeksgeschiedenis tot 1995 is uitgebreid samengevat in Hazenberg 2000, 10-15.
15 Oude Rengerink 1994.
16 Hazenberg 2000.
17 Polak et al. 2005.

Twee van deze onderzoeken werden uitgevoerd ter plaatse van het castellum en het hoofdgebouw van het St. Margarethaconvent.[18] Bij deze onderzoeken zijn sporen aangetroffen van grachten van verschillende fases van het castellum, alsmede van enkele muren van het in steen opgetrokken castellum en van de oever van het kanaal van Corbulo. Daarnaast zijn enkele middeleeuwse greppels aangetroffen die hebben gehoord bij het complex van het St. Margarethaconvent.
Het derde onderzoek betrof een booronderzoek op het gehele monument, uitgevoerd door de ROB (1999). Dat onderzoek vond plaats ten behoeve van de inrichting van het monument en bestond o.a. uit het meten van de dikte van de bouwvoor.
Het laatste onderzoek vond ten westen van het monument plaats. De ROB en de gemeente Leiden hebben een noodonderzoek uitgevoerd (2000), waarbij sporen van de randzone van de vicus zijn aangetroffen. Bovendien zijn enkele verkavelingsgreppels gevonden die mogelijk bij het St. Margarethaconvent behoorden.

In 2003 is in opdracht van de gemeente Leiden door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. een aanvullende kartering uitgevoerd op percelen die in de jaren '90 van de vorige eeuw niet toegankelijk of niet volledig onderzocht waren. Hierbij is een tweetal vindplaatsen aangetroffen die voorheen niet bekend waren.[19]

Aansluitend op deze aanvullende kartering heeft het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden onderzoek uitgevoerd op een viertal terreinen: de Historiewijk, het AZC, de locatie A4/W4 en de locatie Torens I. De redenen voor dit aanvullende onderzoek waren divers: gewijzigde bouwplannen waardoor nieuwe percelen aan het plangebied waren toegevoegd, de verandering van de eisen aan het booronderzoek en een verschuiving van de onderzoeksprioriteit. In 1995-1996 had in de Historiewijk al onderzoek plaatsgevonden. Tijdens dit onderzoek lag de nadruk echter voornamelijk op de Romeinse resten. Het onderzoek in 2003 concentreerde zich voornamelijk op de middeleeuwse sporen. Hierbij werden overblijfselen aangetroffen van de bijgebouwen van het St. Margarethaconvent. Op het AZC-terrein werden resten aangetroffen van de meest zuidelijke randzone van de Romeinse vicus. Op de locatie A4/W4 werd een grindpakket aangetroffen, wat zou kunnen wijzen op de aanwezigheid van een Romeinse weg. De locatie Torens I heeft geen archeologische resten opgeleverd.[20]

In juni 2004 heeft onderzoek plaatsgevonden op het Hettinga-terrein, in het kader van de aanleg van een gasleiding. Hierbij zijn overblijfselen aangetroffen van het kanaal van Corbulo, de oever, en de randzone van de vicus.[21]

1.5 Aanleiding & doelstellingen

1.5.1 Aanleiding

In het verleden heeft reeds op grote schaal archeologisch onderzoek plaatsgevonden in Roomburg. De aanleiding hiervoor is de herinrichting van het gebied tot een woonwijk.
In 2003 is een inventarisatie gemaakt van percelen die op termijn bedreigd zouden worden. Ook het huidige onderzoeksterrein is hierbij door middel van een booronderzoek verkend.[22] Op basis van dit onderzoek is besloten enkele terreinen op te graven. Een aantal andere terreinen is aangewezen voor archeologische begeleiding. Hiertoe behoren de gebieden waar het vooronderzoek onvoldoende gegevens had opgeleverd om de waarde van de bodem te kunnen bepalen, of gebieden waar de kans op het aantreffen van archeologische resten als gevolg van een vrij hoge verstoringsgraad als gering werd ingeschat. Het huidige onderzoeksterrein werd onder deze laatste categorie geschaard. Uit het booronderzoek was geconcludeerd dat het terrein tot op grote diepte verstoord was, wat mede zou samenhangen met bodemingrepen in het kader van de glastuinbouw. Het advies luidde dan ook dat archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk was. Volstaan zou kunnen worden met archeologische begeleiding.[23]

Bij de archeologische begeleiding van de werkzaamheden in het plangebied werd echter een onverwachte vondst gedaan. In het onderhavige onderzoeksgebied, ten zuiden van de Besjeslaan, werd een kas gesloopt. Hierbij zijn de kabels en leidingen die onder de kas lagen

18 Het betreft geofysisch onderzoek door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. (1999) en een aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) door de ROB (1999).
19 Deunhouwer 2003.
20 Brandenburgh 2006.
21 Van Domburg & Brandenburgh 2007.
22 Deunhouwer 2003.
23 Idem, 16-23.

verwijderd en werd de ondergrond deels zichtbaar. De conditie van de bodem bleek veel beter dan op basis van het vooronderzoek was geconcludeerd. Vanaf ca. 40 cm onder maaiveld was een onverstoord bodemprofiel aanwezig. Ten oosten van de kas bleek de bodem, in tegenstelling tot de bevindingen bij het booronderzoek, in het geheel niet verstoord te zijn. In de smalle kabel- en leidingensleuven waren duidelijk archeologische sporen waarneembaar. Vondsten uit de sporen waren talrijk en konden aan de Romeinse tijd worden toegeschreven. Op basis van deze bevindingen is geconcludeerd dat archeologische begeleiding op dit terrein niet volstond, daar op die manier veel informatie verloren zou gaan. Intensiever onderzoek was noodzakelijk. Om die reden is aanvullend budget vrijgemaakt om een kortdurende opgraving uit te voeren. Het betreft echter een vlakdekkend onderzoek met beperkingen. De opgraving was niet voorzien en daardoor ook niet in de planning van de bouwwerkzaamheden opgenomen. Hierdoor was het onderzoek gebonden aan externe factoren, zoals de planning van de bouwwerkzaamheden en de beschikbare financiële middelen. Als gevolg hiervan moesten duidelijke prioriteiten worden gesteld binnen de doelstellingen van het onderzoek en de operationalisering hiervan.[24]

1.5.2 Doelstellingen

De primaire doelstelling van het onderzoek was het behoud ex situ van de aanwezige archeologische resten. Hierbij diende zoveel mogelijk informatie verzameld te worden. Gezien het feit dat bij eerdere opgravingen in Roomburg, waarbij grote delen van de randzone van de Romeinse vicus zijn aangetroffen, al veel informatie verzameld is, zijn geen gedetailleerde vraagstellingen opgesteld t.a.v. botanisch, geologisch en landschappelijk onderzoek. Om diezelfde reden zijn eveneens geen doelstellingen geformuleerd t.a.v. voedseleconomie, handel en nijverheid.[25]

Het huidige onderzoek was er in hoge mate op gericht om het ruimtelijk beeld van de vondsten- en sporenverspreiding aan te vullen. De doelstellingen waren:[26]
Het verkrijgen van inzicht in:

- de omvang en begrenzing van de vicus.
- de aard van de bewoningssporen.
- de intensiteit van gebruik en bewoning. Is er sprake van kern- of randactiviteiten?
- de aanwezigheid van eventuele infrastructuur uit de Romeinse tijd.
- de datering en fasering van en de relatie tussen de bewoningssporen. Hierbij is extra aandacht voor eventueel aanwezige bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen, omdat van bewoning in deze periode nog weinig bekend is.

1.6 Verwachtingsmodel

Op basis van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in Roomburg en de archeologische begeleiding, werd aangenomen dat de bewaringsconditie van de bewoningssporen en de kwaliteit van de vondsten goed was.
Aangetoond is dat de bodem op meerdere plaatsen verstoord is door (sub-)recente ingrepen, waaronder het aanleggen van kabels en leidingen ten behoeve van de glastuinbouw.
Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek werden bewoningssporen uit de Romeinse tijd verwacht. Het aantreffen van vroeg- en laat-middeleeuwse sporen was niet uit te sluiten.

Het Romeinse sporenspectrum zou voornamelijk bestaan uit overblijfselen van de vicus, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen, greppels, waterputten en afvalkuilen. Daarnaast was het niet ondenkbaar dat sporen van infrastructuur aanwezig zouden zijn. Vermoed werd dat vondstmateriaal voornamelijk uit aardewerk zou bestaan. Deze materiaalcategorie is betrekkelijk onvergankelijk en aangenomen mag worden dat de conservering van dit materiaal goed is. Metaal is onder invloed van vocht en zuurstof in veel gevallen matig geconserveerd. Organisch en botanisch materiaal is slechts goed geconserveerd binnen contexten waar sprake is van vochtige, zuurstofarme bewaringscondities. Deze omstandigheden mochten uitsluitend worden verwacht in diepe contexten, zoals kuilen, vanaf ca 1,40 meter onder maaiveld. Botmateriaal is meestal matig geconserveerd. Glas is in West-Nederland vrij zeldzaam. Hoewel de conserveringsconditie van dit materiaal over het algemeen vrij goed is, is de fragmentatiegraad van dit kwetsbare materiaal dikwijls hoog. Bouwmateriaal en natuursteen zijn goed geconserveerd.

[24] Brandenburgh 2004, 7.
[25] Idem.
[26] Idem.

Uitzondering hierop zijn maalstenen die door de poreuze structuur vaak tot kleine fragmenten verpulverd zijn.[27]

1.7 Organisatie & dankwoord

De organisatie van het project was in handen van het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden, onder leiding van drs. C.R. Brandenburgh (projectleiding) en B.M. Gumbert (dagelijkse leiding). De veldmedewerkers en materiaalspecialisten van dit project waren: drs. A. Aarts, drs. M. Bruinenberg, drs. M. Duurland en A. van Rijn (veldteam) en dr. C. van Driel – Murray (leer), T. Vanderhoeven, dr.S.M.E. van Lith (glas) en drs. F.W. Schnitger (botmateriaal).
Drs. M. Langeveld en drs. E. Graafstal (Archeologische Dienst gemeente Utrecht) en drs. W. Hessing (Vestigia B.V.) danken wij voor de discussies omtrent de Romeinse vici in Nederland. Op de laatste, maar niet de minste plaats, danken we de vrijwilligers van het Archeologisch Centrum van de gemeente Leiden. Door hun hulp bij het veldwerk en de vondstverwerking was het mogelijk meer informatie te verzamelen dan met de beschikbare middelen voor mogelijk werd geacht.

2. Methoden van onderzoek

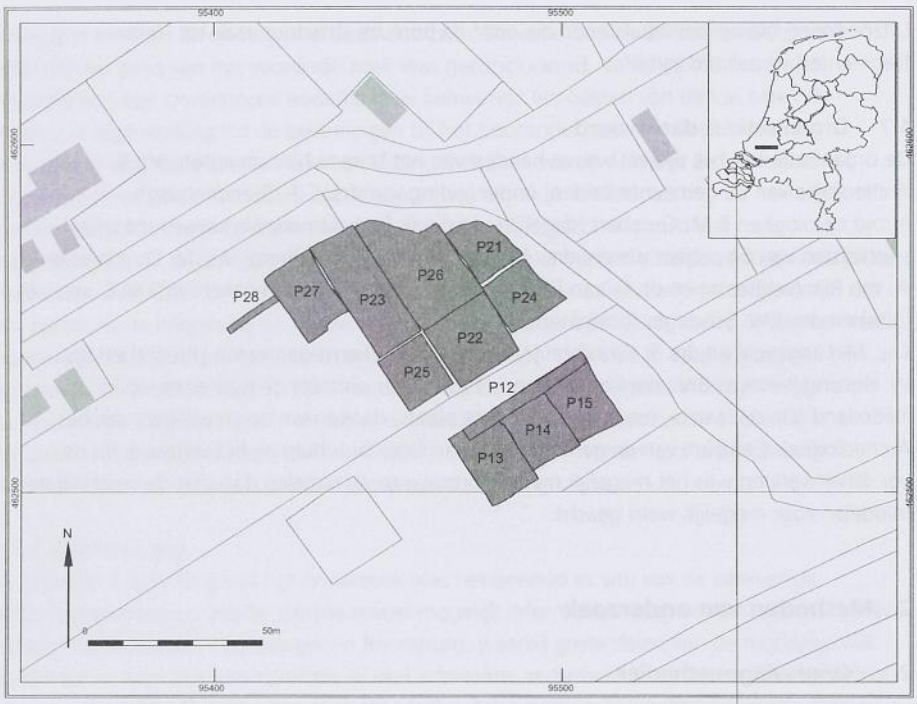
2.1 Opgravingsmethodiek

De wijze waarop het onderzoek is uitgevoerd, is bepaald door een aantal factoren: de doelstellingen en de beperkte tijd die voor het onderzoek beschikbaar was.
De nadruk van het onderzoek lag op het verkrijgen van een zo compleet mogelijk tweedimensionaal beeld van de aanwezige sporen en vondsten. Hiervoor moest een zo groot mogelijk gebied opgegraven en in ruimtelijke zin gedocumenteerd worden. De beperkingen in de onderzoeksstrategie lagen hierdoor bij het onderzoeken en documenteren van de sporen in het verticale vlak. Uiteraard was het streven zoveel mogelijk sporen te couperen en te documenteren. Afhankelijk van het aantal sporen en de beschikbare tijd is per werkput in het veld een keuze gemaakt en is slechts een selectie van de sporen gecoupeerd.
Monsters ten behoeve van zaden- of pollenonderzoek zijn niet genomen. Daarnaast zijn geen profielen gedocumenteerd. Op het onderzoeksterrein direct ten zuiden van de huidige locatie had dit reeds plaatsgevonden.[28] De destijds verzamelde informatie is als representatief beschouwd voor het huidige onderzoeksterrein.

In totaal is een oppervlak van 2650m² vrij gelegd. Het puttenplan is opgezet op basis van de omvang van de vondstspreiding die tijdens de archeologische begeleiding is waargenomen (afb. 3). In het oostelijk deel van het onderzoeksterrein was de grootste vondstendichtheid aanwezig. Naar het westen nam het aantal vondsten steeds verder af. In het gebied waar de vondsten zijn aangetroffen is een meetsysteem en puttenplan aangelegd waarbij gestart is in het vondstrijke oostelijke deel van het terrein en naar het westen toe is verder gewerkt. Tijdens het veldwerk bleek de sporendichtheid inderdaad naar het westen geleidelijk af te nemen. Deze verwachting is in de loop van het project getoetst door ten westen van het vlakdekkend opgegraven deel nog een smalle proefsleuf te graven. In deze proefsleuf zijn geen sporen aan het licht gekomen en alleen in het oosten werden enkele fragmentjes aardewerk aangetroffen. Om die reden is besloten het westelijke gedeelte van het terrein niet op te graven.

De afmeting van de werkputten was 15 bij 25 meter, met uitzondering van werkput 21 en 28, die respectievelijk 14 bij 17,5 en 2,5 bij 17 meter waren. De nummering van de werkputten is gestart bij nummer 21, omdat deze opgraving administratief één geheel vormt met een opgraving elders in het plangebied (04RMB - fase 1[29]). In elke put zijn twee opgravingsvlakken aangelegd. Op het terrein ten zuiden van de onderzoekslocatie, waar in 2003 een opgraving heeft plaatsgevonden, was gebleken dat de aanwezige stratigrafie op deze wijze afdoende kon worden gedocumenteerd.[30] Afhankelijk van de beschikbare tijd zijn de sporen zoveel mogelijk gecoupeerd. Enkele sporen zijn machinaal gecoupeerd. Sporen die wegens tijdgebrek niet konden worden gecoupeerd, zijn zoveel mogelijk op vondsten doorzocht ten behoeve van de datering.

27 Brandenburgh 2004.
28 Brandenburgh 2006.
29 Van Domburg & Brandenburgh 2007.
30 Brandenburgh 2006, 21.



Afb. 3. Puttenoverzicht Roomburg 2004 (put 21 t/m 28) en Roomburg 2003 (put 12 t/m 15). (Afb. Archol B.V.)

2.2 Verzamelwijze vondsten

Vondstmateriaal is per werkput en per vlak verzameld. Bij het verwijderen van de bouwvoor is het recente vondstmateriaal niet meegenomen, maar wel geregistreerd in de dagrapporten. Onbewerkt hout en natuursteen, fragmentarische bouwelementen en stukjes bot uit de bouwvoor zijn op overeenkomstige wijze geregistreerd, maar niet verzameld. Vondstmateriaal dat afkomstig is uit sporen is per spoor verzameld. Ook in dit geval zijn de bovengenoemde vondstcategorieën niet meegenomen, met uitzondering van enkele representatieve fragmenten. Bij het verwijderen van de bouwvoor en de aanleg van de vlakken is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Daarnaast is de stort met behulp van een metaaldetector onderzocht op vondsten.

2.3 Conserveringscondities

In tegenstelling tot de uitkomsten van het booronderzoek bleek het terrein slechts beperkt verstoord. Deze verstoring was vrij ondiep en van de sporen was nog een aanzienlijk deel intact.[31] De meeste vondsten bleken redelijk tot goed geconserveerd. Metaal is zowel in de bouwvoor als in de archeologische contexten onder invloed van vocht en zuurstof in veel gevallen matig geconserveerd. Organisch en botanisch materiaal in de vorm van hout en leer was slechts goed geconserveerd in diepe (vochtige, zuurstofarme) contexten: de diepere kuilen vanaf ca. 1,50 meter onder het eerste vlak. Botmateriaal was matig tot goed geconserveerd; glas is sporadisch aangetroffen maar wel in redelijk goede staat.

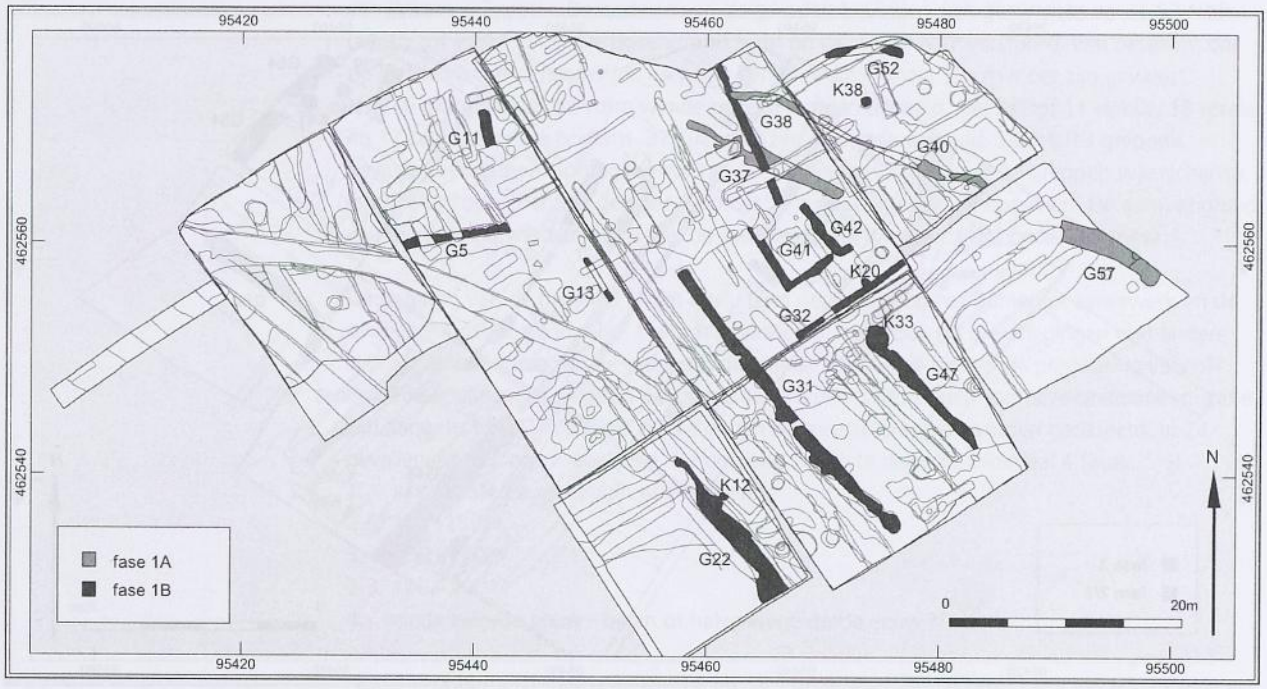
3. Onderzoeksresultaten

3.1 Sporen & structuren

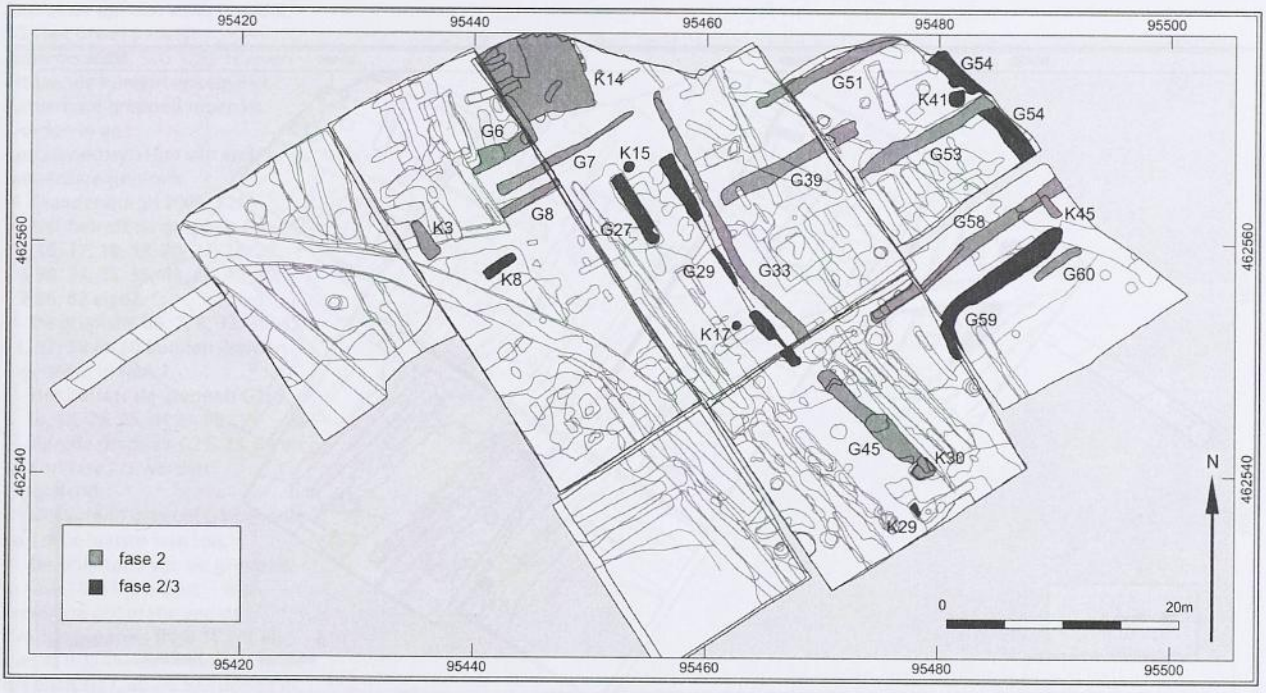
Tijdens het onderzoek is een groot aantal greppels en kuilen uit de Romeinse tijd aangetroffen (afb. 4 a t/m d). Paalkuilen of andere sporen die onderdeel van huisplattegronden kunnen zijn geweest, zijn niet aangetroffen. Alleen in het westen van de onderzoekslocatie is een sporenconfiguratie aanwezig die als een plattegrond of structuur kan worden geïnterpreteerd (paragraaf 3.1.3 en afb. 10).
Niet alle sporen worden in deze paragraaf besproken. Onduidelijke sporen, die slechts op één vlak licht zichtbaar waren en niet zijn gecoupeerd, en natuurlijke sporen zijn buiten beschouwing gelaten. De dieptematen zijn aangeduid in meters t.o.v. NAP. Het maaiveld bevindt zich op deze locatie op enkele dm's onder NAP, het eerste opgravingsvlak ligt op ÷1.05 NAP - ÷125 NAP.

[31] Veel greppels zijn 20 à 30 cm diep. De bodem van enkele kuilen bevindt zich op ca. 1 meter onder het eerste vlak..

Afb. 4a. Sporen uit fase 1A en 1B (eind 1e eeuw - begin 2e eeuw). (Afb. Archol. B.V.)



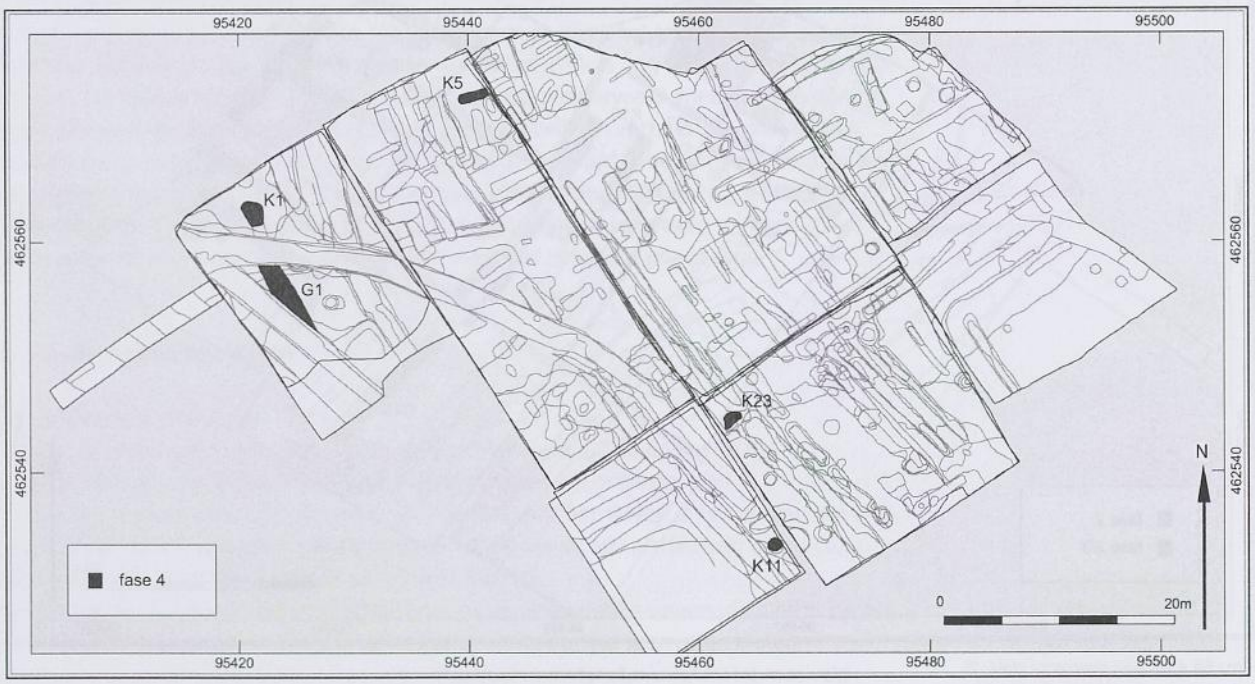
Afb. 4b. Sporen uit fase 2 (100-150) en 2/3 (100-200). (Afb. Archol. B.V.)



Afb. 4c. Sporen uit fase 3 (150-200) en 2/3 (100-200). (Afb. Archol. B.V.)



Afb. 4d. Sporen uit fase 4 (einde 2e eeuw - begin of halverwege 3e eeuw) (Afb. Archol. B.V.)



3.1.1 Greppels

Verspreid over het terrein zijn 62 (delen van) Romeinse greppels onderscheiden (afb. 4 & tabel 1).

De gemiddelde breedte van de greppels op het opgravingsvlak bedraagt 1,1 meter en varieert van 0,3 tot 2,7 meter. De bodems van de greppels bevinden zich gemiddeld op ÷1.57 NAP (÷1.15 tot ÷2.11 NAP). De bovengrond is tot op ca. ÷1.20 NAP verstoord, wat betekent dat de diepte van de aangetroffen greppels gemiddeld minimaal 30 cm moet zijn geweest.
Van 46 greppels kon de vorm van de bodem worden bepaald. Het betrof 11 vlakke, 18 ronde en 17 onregelmatige bodems. 37 Greppels zijn gelaagd opgevuld. Slechts 13 greppels bevatten een geheel homogene vulling. Dit wil zeggen dat de meeste greppels waarschijnlijk langere tijd open hebben gelegen, voordat ze zijn dichtgeslibd of opgevuld. De aanwezigheid van relatief veel vondstmateriaal in de meeste greppels ondersteunt deze hypothese.

De datering van de greppels is niet uitsluitend gebaseerd op het Romeinse aardewerk en de overige vondsten die in tabel 1 worden genoemd, maar ook op oversnijdingen met andere sporen, de oriëntatie van de greppels, de manier waarop ze binnen de percelering vallen[32] en de koppeling aan greppels die op het terrein direct ten zuiden van deze onderzoekslocatie zijn aangetroffen.[33] Op deze wijze konden de meeste greppels worden gedateerd; in 24 gevallen was dit niet mogelijk.[34] De greppels zijn in te delen in minimaal 4 fases:

1. eind eerste eeuw - begin tweede eeuw.
2. 100 -150[35]
3. 150 - 200[36]

2-3. 100 - 200[37]

4. einde tweede eeuw - begin of halverwege derde eeuw.[38]

Fase 1 is onder te verdelen in fase 1A en 1B. Beide fases zijn op basis van het vondstmateriaal in de periode eind eerste eeuw – begin tweede eeuw gedateerd. Oversnijdingen tussen sporen binnen deze fase alsmede een afwijkende oriëntatie van de greppelsystemen wijzen er echter op dat het om twee verschillende perioden gaat.[39]

32 Percelen hadden in de Romeinse tijd een vaste breedte, 30 voet ofwel 9 meter (Sommer,1988, 500-528). Hiervan uitgaande konden enkele niet-dateerbare greppels ingepast worden in een perceleringssysteem van wel-dateerbare greppels.

33 Brandenburgh 2006, 52ff.

34 Het betreft de greppels G4, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 30, 34, 35, 36, 43, 48, 49, 50, 55, 56, 62 en 62.

35 De greppels G6, 7, 8, 33, 39, 45, 51, 53, 58 en 60 kunnen worden ingedeeld in fase 2.

36 Het betreft de greppels G2, 3, 9, 10, 12, 23, 25, 44 en 46.

37 Aan de greppels G27, 29, 54 en 59 kon fase 2/3 worden toegekend.

38 Uitsluitend greppel G1 behoort aan deze laatste fase toe.

39 De oriëntatie van de greppels in fase 1A is bijna oost - west, terwijl de oriëntatie van de overige greppels (fase 1B tot en met 4) noordwest – zuidoost is. De greppels G37, 40 en 57 kunnen in fase 1A worden geplaats. De greppels G5, 11, 13, 22, 31, 32, 38, 41, 42, 47 en 52 zijn in fase 1B gedateerd.

nummer	breedte	NAP-onderkant	vorm bodem	vulling	inhoud	datering	fase
G1	1,7 meter	+2,11 NAP	onregelmatig	homogeen	weinig Romeins aardewerk	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	4
G2	1,7 meter	+1,72 NAP	vlak	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b, Stuart 129A, Brunsting 22B, Niederbieber 104 + 89, Oost- en Midden-Gallische TS)	150-200	3
G3	2,5 meter	+1,70 NAP	rond	gelaagd	keramiek, glas, natuursteen Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b + c + 22B + 20, Niederbieber 104 _ 89 Stuart 129A + 106 + 146, Oost- en Midden-Gallische TS)	150-200	3
G4	1,5 meter	+1,7 NAP	onregelmatig	homogeen	glas, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, brunsting a + b, handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS)	Romeins	
G5	0,7 meter	+1,72 NAP	onregelmatig	gelaagd	geen	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G6	1 meter	+1,32 NAP	onregelmatig	homogeen	glas, keramiek, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (Brunsting a + ab + b, handgevormd)	100-150	2
G7	1,1 meter	+1,36 NAP	onregelmatig	homogeen	metaal, Romeins aardewerk (handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, blauwgrijs, Brunsting b + c, Stuart 106, Niederbieber 32)	100-150	2
G8	0,8 meter	+1,46 NAP	nvt	nvt	natuursteen, Romeins aardewerk (handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS met stempel 130-150, Brunsting b)	100-150	2
G9	1,5 meter	+1,40 NAP	nvt	nvt	keramiek, natuursteen, metaal, Romeins aardewerk (blauwgrijs, rood aardewerk met radstempel, Brunsting a + b, Niederbieber 112 + 40+104)	150-200	3
G10	0,6 meter	+1,35 NAP	onregelmatig	homogeen	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (Brunsting b + c, blauwgrijs)	150-200	3
G11	0,9 meter	+1,30 NAP	rond	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G12	1 meter	+1,70 NAP	rond	gelaagd	Glas (Isings 85 + kleurloos), keramiek, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (brunsting a + ab + b, Oost- en Midden-Gallische TS)	150-200	3
G13	0,5 meter	+1,26 NAP	nvt	nvt	Romeins aardewerk (Brunsting a, Zuid-Gallische TS)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G14	1 meter	+1,45 NAP	vlak	gelaagd	glas (Isings 3), keramiek, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting a + ab + c, Oost-, Midden- en Zuid-Gallische TS, rood aardewerk)	Romeins	
G15	1 bij 3,1 meter	+1,35 NAP	onregelmatig	homogeen	keramiek, glas, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting a + b, Oost- en Midden-Gallische TS)	Romeins	
G16	1,2 meter	+1,50 NAP	nvt	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting a + ab, Oost- en Midden-Gallische TS)	Romeins	
G17	1,2 bij 0,7 meter	+1,25 NAP	nvt	nvt	keramiek, Romeins aardewerk (Brunsting b, Oost- en Midden-Gallische TS)	Romeins	
G18	1 meter	+1,37 NAP	vlak	homogeen	keramiek (stempel EXGERINF)	Romeins	
G19	1 meter	+1,63 NAP	vlak	gelaagd	geen	Romeins	
G20	1,25 meter	+2,03 NAP	rond	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
G21	1 meter	+1,77 NAP	vlak	homogeen	keramiek, weinig Romeins aardewerk	Romeins	
G22	0,5 meter	+1,53 NAP	vlak	homogeen	keramiek, glas (Isings 3), metaal, steen, weinig Romeins aardewerk	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G23	1,4 meter	+1,44 NAP	onregelmatig	gelaagd	geen	150-20	3
G24	1,2 meter	+2,10 NAP	rond	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
G25	1 meter	+1,89 NAP	vlak	gelaagd	Keramiek (stempel EXGERINF), metaal, natuursteen, Romeins aardewerk blauwgrijs, Brunsting b + c, Stuart 11 + 129A, Niederbieber 112, Holwerda 160, Oost- en Midden-Gallische TS)	150-200	3
G26	1,1 meter	+1,73 NAP	rond	gelaagd	divers Romeins aardewerk	Romeins	
G27	1,25 meter	+1,63 NAP	onregelmatig	gelaagd	natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting ab, handgevormd, Niederbieber 112A)	100-200	2/3
G28	0,8 meter breed	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
G29	1,25 meter	+1,40 NAP	nvt	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, rood aardwerk, Brunsting b, handgevormd, Stuart 111 + 146 +201B +148 +201A, Oost- en Midden-Gallische TS)	100-200	2/3
G30	0,5 meter	+1,35 NAP	rond	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
G31	1,2 meter	+1,57 NAP	rond	gelaagd	Keramiek, Romeins aardewerk (Stuart 201A, Brunsting 22B, Niederbieber 40)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B

Tabel 1.
Romeinse greppels.

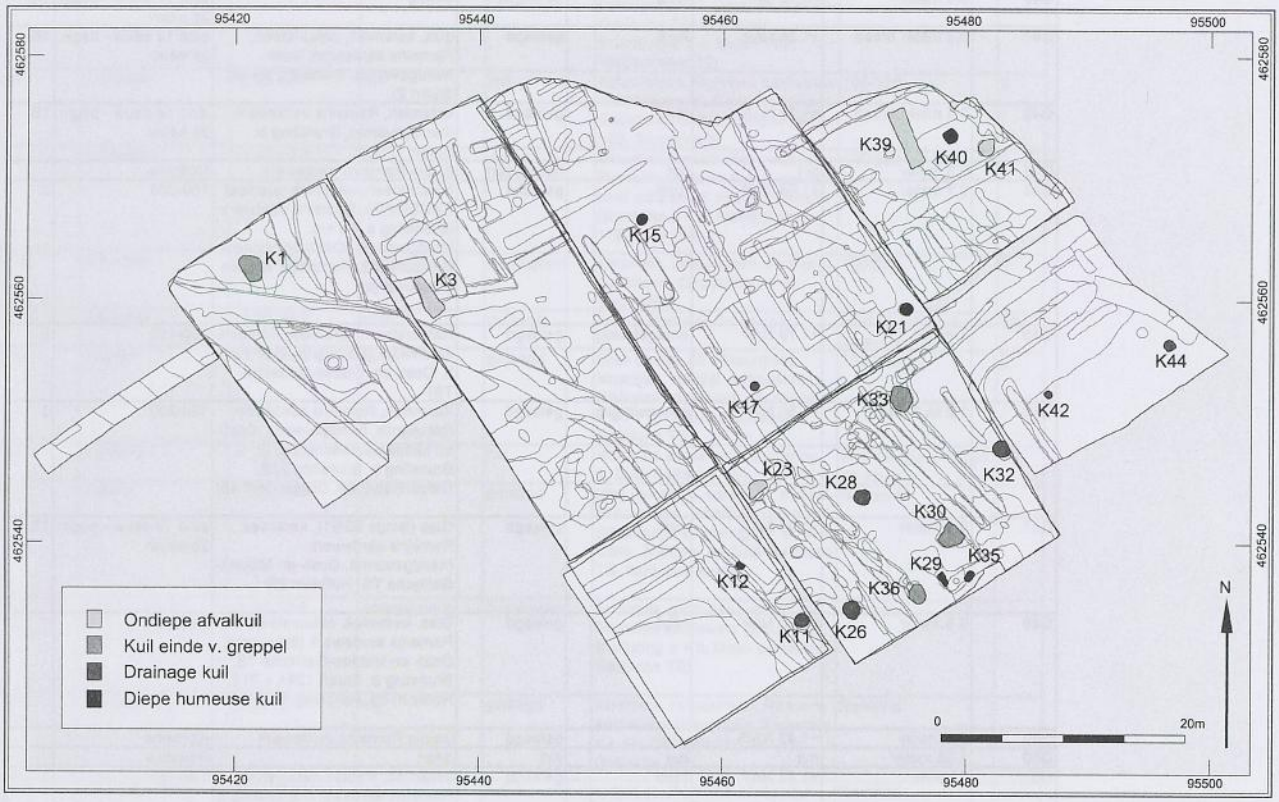
nummer	breedte	NAP-onderkant	vorm bodem	vulling	inhoud	datering	fase
G32	0,5 meter	+1,25 NAP	rond	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (blauwgrijs, kurkurn, handgevormd)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G33	1 meter	+1,60 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Stuart 109, handgevormd)	100-150	2
G34	0.3 meter	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
G35	0,8 meter	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
G36	1,2 meter	+1,40 NAP	vlak	homogeen	geen	Romeins	
G37	1,25 meter	+1,20 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (handgevormd, Stuart 214, Brunsting b)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1A
G38	1 meter	+1,51 NAP	rond	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b, handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, Brunsting 22B)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G39	1,4 meter	+1,42 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, metaal, steen, Romeins aardewerk (handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, Dragendorff 27, Holwerda 140 + 160, Brunsting b, Stuart 129A + 110B + 201, Niederbieber 89)	100-150	2
G40	0,3 meter	+1,15 NAP	rond	homogeen	weinig	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1A
G41	0,8 meter breed	+1,34 NAP	rond	gelaagd	glas, keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (veel handgevormd, Brunsting a + ab, Stuart 2)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G42	0,8 meter breed	+1,32 NAP	rond	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (handgevormd, Brunsting b, Stuart 111)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G43	0,5 meter	nvt	nvt	homogeen	divers Romeins aardewerk	Romeins	
G44	2,7 meter	+1,88 NAP	rond	gelaagd	Natuursteen, keramiek (stempel EXGERINF), Romeins aardwerk (Brunsting a + b + c, handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, Romeinse vormen in blauwgrijs)	150-200	3
G45	2 meter	+1,79 NAP	onregelmatig	gelaagd	Natuursteen, keramiek, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b, Oost- en Midden-Gallische TS)	100-150	2
G46	1,2 bij 2 meter	+1,50 NAP	onregelmatig	gelaagd	Keramiek, Romeins aardewerk (blauwgrijs, handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, Brunsting b, Brunsting 22B, Niederbieber 89, Dragendorff 45)	150-200	3
G47	0,8 meter	+1,86 NAP	vlak	gelaagd	Glas (Isings 50/51), keramiek, Romeins aardewerk (handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS, Hofheim 22)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G48	0,5 meter	+1,40 NAP	rond	gelaagd	Glas, keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Oost- en Midden-Gallische TS, Brunsting b, Stuart 129A + 219, Hofheim 89, Holwerda 142)	Romeins	
G49	0,8 meter	+1,92 NAP	vlak	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
G50	1,25 meter	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
G51	1 meter	+1,45 NAP	rond	gelaagd	keramiek, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (Brunsting a + ab + b, stempel 100-130 (MEDDICFE))	100-150	2
G52	0,8 meter	nvt	nvt	nvt	geen	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
G53	1,1 meter	nvt	nvt	nvt	Romeins aardewerk (Brunsting ab, Oost- en Midden-Gallische TS)	100-150	2
G54	1,5 meter	nvt	nvt	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (ruwwandig, Brunsting b, blauwgrijs)	100-200	2/3
G55	1,5 meter	nvt	nvt	nvt	Romeins aardewerk (2 fragmenten blauwgrijs)	Romeins	
G56	1,6 meter	nvt	nvt	nvt	Keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (gevarieerd)	Romeins	
G57	1,5 meter	+1,72 NAP	onregelmatig	gelaagd	natuursteen,keramiek, Romeins aardewerk (Zuid-Gallische TS, blauwgrijs)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1A
G58	1,2 meter	+1,80 NAP	vlak	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b, handgevormd, Oost- en Midden-Gallische TS)	100-150	2
G59	1,6 meter	+2,09 NAP	rond	gelaagd	metaal, Romeins aardewerk (rood, blauwgrijs, Brunsting b, Oost- en Midden-Gallische TS, Stuart 109 + 145, Niederbieber 89 + 104)	100-200	2/3
G60	1 meter	+1,85 NAP	rond	gelaagd	keramiek, metaal (ringfibula), natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting a + b + c, handgevormd)	100-150	2
G61	0,5 meter	+1,21 NAP	nvt	homogeen	geen	Romeins	
G62	4,7 bij 0,8 meter	+1,68 NAP	onregelmatig	gelaagd	metaal, weinig Romeins aardewerk	Romeins	

3.1.2 Kuilen

In totaal zijn 45 Romeinse kuilen opgegraven (afb. 4, afb. 5 & tabel 2). Deze kuilen kunnen in dezelfde vier fases als de greppels worden onderverdeeld.[40] Aan 22 kuilen kon geen nauwkeurige datering worden toegekend.

In totaal zijn vier typen kuilen te onderscheiden, waarin een groot aantal van de kuilen is onder te brengen:

A. Diepe kuilen met een schone, gebrokte vulling: zgn. drainagekuilen.
B. Diepe kuilen met een donkere of humeuze vulling.
C. Ondiepe afvalkuilen.
D. Kuilen aan het einde van een greppel.



Afb. 5. De ligging van de verschillende typen kuilen. (Afb. Archol. B.V.)

A. Diepe kuilen met een schone gebrokte vulling

De hieronder beschreven kuilen zijn getypeerd als 'drainagekuilen'. Het betreft ronde kuilen met een zeer grote diepte (÷2.01 tot ÷3,15 NAP) met rechte wanden. De kuilen hebben allen een grove, gebrokte vulling. Het onderste gedeelte van de vulling bestaat uit gebrokte grond die gelijk is aan de grond waarin de kuil gegraven is, hetgeen erop wijst dat de kuilen kort hebben opengelegen en direct na het graven voor een groot deel weer zijn dichtgestort. In de meeste gevallen bevatten de kuilen weinig tot geen vondstmateriaal. Door dit gebrek aan dateerbaar materiaal is het slechts in een enkel geval mogelijk gebleken een kuil aan een fase toe te wijzen. De kuilen liggen – op één uitzondering na – alle in het zuidelijke deel van het onderzoeksterrein en zijn mogelijk gegraven ten behoeve van grondverbetering of drainage. Gezien de samenstelling van de ondergrond zal de afwatering op dit deel van het terrein niet optimaal geweest zijn. Het stratigrafisch aangelegde opgravingsvlak loopt naar het zuiden van het terrein af van ÷1.05 NAP in het noorden naar ÷1.27-1.35 NAP in het zuiden. Daarnaast bestaat de ondergrond in het zuidelijk deel voornamelijk uit kleilagen i.p.v. de zavel die in het noordelijk deel van het terrein aanwezig is.

Kuil 17, fase 2/3 (afb. 6a)

Deze kleine, maar diepe, ronde kuil heeft een doorsnede van 0,7 meter en een diepte van ÷2,01 NAP. De vulling is opgebouwd uit een aantal lagen. Onderin is een laag donkergrijze

[40] Aan de kuilen 1, 12, 20, 33, 36 en 38 kan een datering in de eerste fase worden toegekend. De kuilen 3, 14, 25, 30 en 45 behoren tot fase 2. De kuilen 9, 37, 39 en 40 dateren in de 3e fase. De kuilen 8, 15, 17, 29 en 42 behoren in fase 2/3 en de kuilen 5, 11 en 23 kunnen in fase 4 worden ingedeeld.

zeer zandige klei met houtskool aangetroffen, gevolgd door lichtblauwgrijze lichte klei met houtskool, vergelijkbaar met de grond waarin de kuil is gegraven. Hierboven bevond zich bruinblauwgrijze, gevlekte, zeer zandige klei met ijzeroer, houtskoolfragmentjes en stukjes natuurlijk hout. Bovenin de kuil was donkerbruine humus zichtbaar. In de kuil zijn elf fragmenten aardewerk, twee stukken keramiek en drie natuursteentjes aangetroffen, wat veel is in vergelijking met de andere kuilen uit deze groep.

Kuil 11, fase 4 (afb. 6b)
Deze kuil heeft een doorsnede van 1,25 meter en een diepte van ÷2,77 NAP. De inhoud van de kuil kan in twee delen worden opgesplitst. De onderzijde is opgevuld met diverse laagjes donkergrijze tot lichtblauwgrijze (soms zandige) klei. Deze vulling is overeenkomstig de natuurlijke ondergrond, die bestond uit blauwgrijze zeer zandige klei met zandlaagjes. Waarschijnlijk is de kuil direct na het graven ervan dichtgegooid, tot ca. 60 cm onder het vlak. De bovenste vulling bestaat uit grijsbruine klei met een humeus laagje met daar bovenop een nazak. Uit de kuil is vrijwel geen vondstmateriaal afkomstig. Twee leerfragmentjes, van een linker binnen- en buitenzool, vijf fragmenten Romeins aardewerk en een brokje metaal dateren de kuil in fase 4.

Kuil 26, Romeinse tijd? (afb. 6c)
Deze kuil heeft een doorsnede van 1,3 meter en een diepte van ÷2,78 NAP. In dit spoor is geen vondstmateriaal aangetroffen. Het onderste gedeelte van de kuil, tot ca. ÷1,80 NAP, is na het graven direct weer dichtgestort met licht blauwgrijze, gevlekte, lichte klei met wat houtskool. Deze vulling is vrijwel gelijk aan de grond waarin de kuil is gegraven. Het bovenste gedeelte van de kuil heeft nog enige tijd opengelegen. Bovenin was een ca. 25 cm dik pakket humeuze zeer zandige klei zichtbaar, die erop wijst dat de omstandigheden nat moeten zijn geweest.

Kuil 28, Romeinse tijd? (afb. 6d)
Deze kuil heeft een doorsnede van 1,9 meter en een diepte van ÷2,80 NAP. De vullingslagen zijn ook bij deze kuil gelijk aan de grond waarin de kuil is gegraven: onderin blauwgrijs grof zand, vervolgens lichtgrijze zeer zandige klei, groengrijze tot grijze zware klei, lichtbruine zware klei met ijzeroer en lichtgrijze lichte klei met ijzeroervlekjes. Uit de kuil zijn slechts twee fragmenten (handgevormd) aardewerk afkomstig.

Kuil 32, Romeinse tijd? (afb. 6e)
Deze diepe kuil (÷2,73 NAP) heeft een doorsnede van 1,3 meter. De kuil heeft een gelaagde vulling. De onderste vulling, tot ca. ÷2,14 NAP, bestaat uit middengrijze zware klei, vrijwel overeenkomstig de grond waarin de kuil gegraven is. Het bovenste gedeelte van de kuil, opgevuld met venige en humeuze zeer zandige klei, heeft langere tijd open gelegen en is onder natte omstandigheden opgevuld. Na opvulling is de kuil nogmaals gedeeltelijk uitgediept en opnieuw opgevuld met een humeus pakket (zie zwarte lijn op afb. 6e). In de kuil zijn slechts twee fragmenten aardewerk en enkele natuurstenen aangetroffen.

Kuil 42, Romeinse tijd? (afb. 6f)
Kuil 42 heeft een doorsnede van 0,6 meter en een diepte van ÷2,09 NAP. De vulling is opgebouwd uit drie dikke lagen, gescheiden door smalle bandjes, en bestaat voornamelijk uit grijsbruine (lichte) klei. Uit het spoor is geen enkele vondst afkomstig.

Kuil 44, Romeinse tijd
Deze kleine (doorsnede 0,8 meter), maar zeer diepe kuil (÷3,15 NAP) wordt naar onder toe iets smaller. De kuil is opgevuld met drie lagen en een nazak. De onderste laag bestaat uit donkergrijze vette klei. Hierboven is een donkergrijze lichte kleilaag aanwezig met houtskoolfragmenten. De bovenste laag bestaat uit donkergrijze zeer zandige klei met veel houtskoolfragmenten en brokken klei, wat erop wijst dat de grond is teruggestort. De grond waarin de kuil gegraven is, heeft een omgekeerde stratigrafie: onder bevindt zich een zeer zandige kleilaag terwijl boven een grijze lichte kleilaag zichtbaar is. Waarschijnlijk is de kuil na het graven direct, in omgekeerde volgorde, weer dichtgestort. In de kuil zijn elf fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen en 21 brokken keramisch bouwmateriaal.



Afb. 6a. Kuil 17



Afb. 6b. Kuil 11

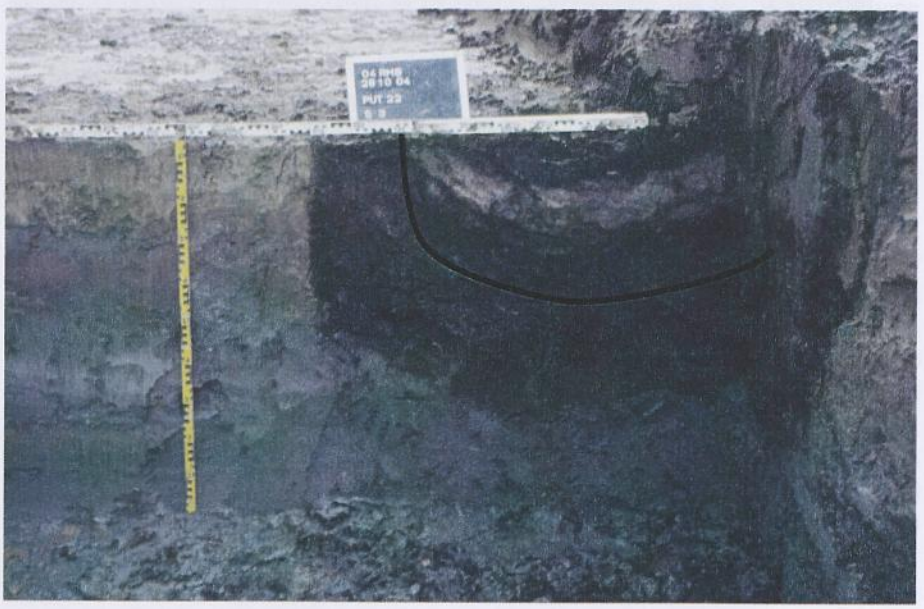
Afb. 6c. Kuil 26

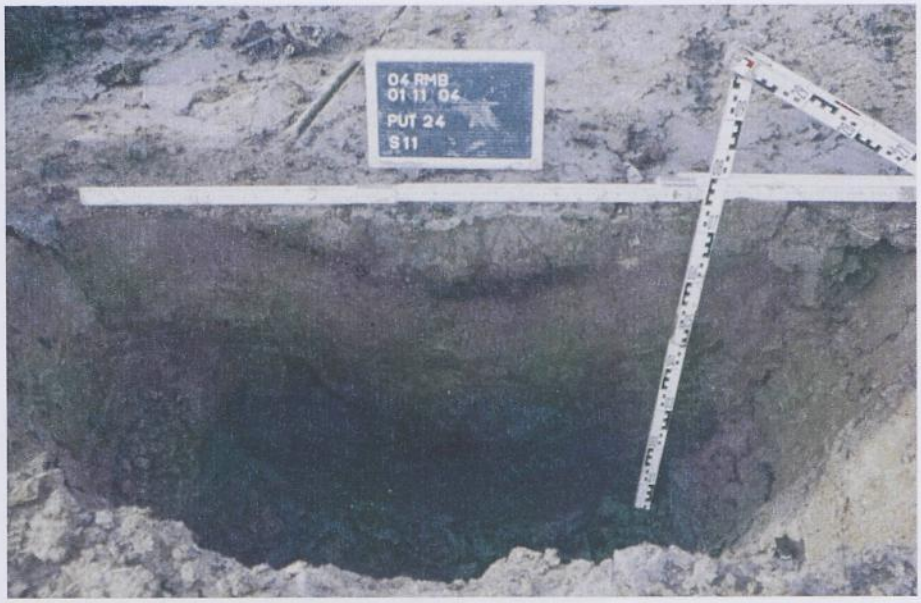


Afb. 6d. Kuil 28



Afb. 6e. Kuil 32





Afb. 6f. Kuil 42

B. Diepe kuilen met donkere of humeuze vulling

Onderstaande kuilen vertonen een aantal overeenkomsten. Het gaat om (meestal) ronde kuilen met een vrij kleine doorsnede (0,6 tot 1,4 meter), vrijwel rechte wanden en een grote diepte (÷2,04 tot ÷2,73 NAP). De vulling is in de meeste gevallen humeus tot zeer humeus en bevat vaak een geringe hoeveelheid vondsten. Door de natte omstandigheden waarin de kuilen zijn opgevuld kan in sommige gevallen gedacht worden aan een functie van waterkuil.

Kuil 12, fase 1 (afb. 7a)

Deze kuil heeft een omvang van 0,8 bij 0,6 meter en is ÷2,63 NAP diep. Op de bodem is een dun, humeus laagje zichtbaar. De vulling is gelaagd opgebouwd en bestaat voornamelijk uit donkergrijsbruine zeer zandige kleilagen met een gebrokte structuur. Gezien het niet-humeuze karakter van de vulling is in dit geval geen sprake van een waterkuil: de kuil heeft korte tijd onder natte omstandigheden opengelegen en is vervolgens in één keer dichtgestort, vermoedelijk met ander materiaal dan bij het graven van de kuil is vrijgekomen.

Kuil 29, fase 2/3 (afb. 7b)

Deze kuil is – in tegenstelling tot de andere kuilen uit deze groep – rechthoekig van vorm (1,1 bij 0,5 meter) en bestaat eigenlijk uit 2 kuilen. Op ca. 50 cm onder het opgravingsvlak wordt de kuil smaller en krijgt een min of meer ronde vorm die tot een diepte van ÷2,72 NAP doorloopt. De kuil doorsnijdt greppel G49. De vulling van de kuil is venig, donker en bruin. Ook de bovenste 20 cm van de kuil heeft enige tijd onder natte omstandigheden opengelegen, getuige de donkergrijsbruine zeer humeuze band. In de kuil is relatief veel vondstmateriaal aangetroffen: 37 fragmenten Romeins aardewerk en diverse brokken keramisch bouwmateriaal en natuursteen. Deze vondsten zijn voornamelijk in een concentratie in het midden van de kuil aangetroffen.

Kuil 40, fase 3 (afb. 7c)

Deze kuil heeft een doorsnede van 1,1 meter en een diepte van ÷2,73 NAP. De vulling bestaat uit meerdere lagen zeer humeuze zandige klei of zeer zandige klei. De kuil bevat – in tegenstelling tot de overige kuilen uit deze groep- een groot aantal vondsten: 84 fragmenten Romeins aardewerk, 74 fragmenten keramisch bouwmateriaal, voornamelijk dakpannen, 1 fragment glas en 4 fragmenten natuursteen.

Kuil 15, fase 2/3

Deze diepe (÷2,04 NAP), ronde kuil heeft een doorsnede van 1,4 meter. De kuil is opgevuld met drie lagen donkerbruine, zeer humeuze, zeer zandige klei met natuurlijke houtresten.

Kuil 21, Romeinse tijd (afb. 7d)
Kuil 21 heeft een doorsnede van ca. 1 meter en een diepte van ÷2,64 NAP. De vulling bestaat uit diverse licht-humeuze kleilagen. De kuil is vermoedelijk na vrij korte tijd in meerdere keren dichtgegooid en heeft tussendoor af en toe enige tijd open gelegen waardoor humeuze bandjes konden ontstaan. Een functie van waterkuil is daarmee in dit geval niet waarschijnlijk. In de kuil zijn slechts vijf fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen.

Kuil 35, Romeinse tijd
Deze kuil is klein (0,8 bij 0,6 meter) en diep (÷2,27 NAP). De gelaagde vulling van de kuil bestaat uit zeer humeuze of venige klei, wat erop wijst dat hij gedurende een lange periode aan natte omstandigheden is blootgesteld. Vondstmateriaal is uit deze kuil niet afkomstig. De kuil heeft een vlakke bodem en grotendeels rechte, scherpe wanden. Mogelijk is de kuil gedurende het gebruik een keer uitgediept. Gezien de zeer natte condities waaraan de kuil heeft blootgestaan, lijkt het aannemelijk dat het hier een waterkuil betreft.
Vorm, inhoud en het oversnijden van de eveneens niet exact te dateren greppel G46 wijzen op een datering in de Romeinse tijd.

Afb. 7a. Kuil 12



Afb. 7b. Kuil 29



Afb. 7c. Kuil 40



Afb. 7d. Kuil 21



C. Ondiepe afvalkuilen

Deze groep kuilen wordt gekenmerkt door een geringe diepte, een donkere houtskoolrijke vulling en veel vondsten. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit aardewerk, maar ook keramisch bouwmateriaal en natuursteen is in de kuilen aangetroffen. De kuilen zijn in het uiterste oosten en noordwesten op het terrein aangetroffen en dateren uit de fasen 2 t/m 4.

Kuil 3, fase 2 (afb. 8a)

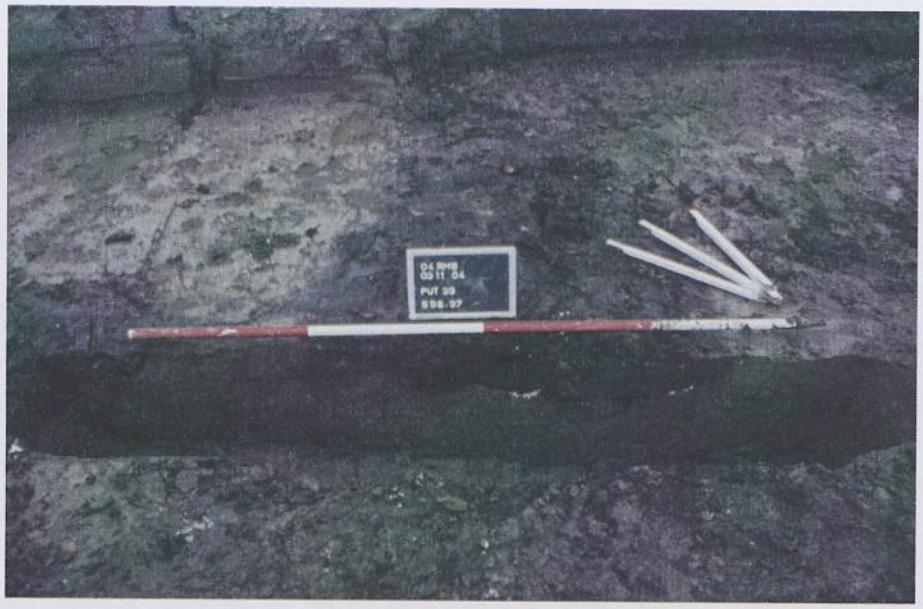
Deze langwerpige kuil is 3,5 bij 1,2 meter groot en heeft een onregelmatige bodem (÷1,58 NAP). De vulling bestaat voornamelijk uit donkerbruingrijze licht humeuze, zeer zandige klei, vermengd met klei en fragmenten ijzeroer, houtskool en oesterschelpen. In de kuil zijn fragmenten Romeins aardewerk, bot en keramisch bouwmateriaal aangetroffen. Voordat de kuil met afval werd dichtgestort, is hij deels opgevuld met iets minder afvalrijke grond.

Kuil 41, fase 2/3 (afb. 8b)

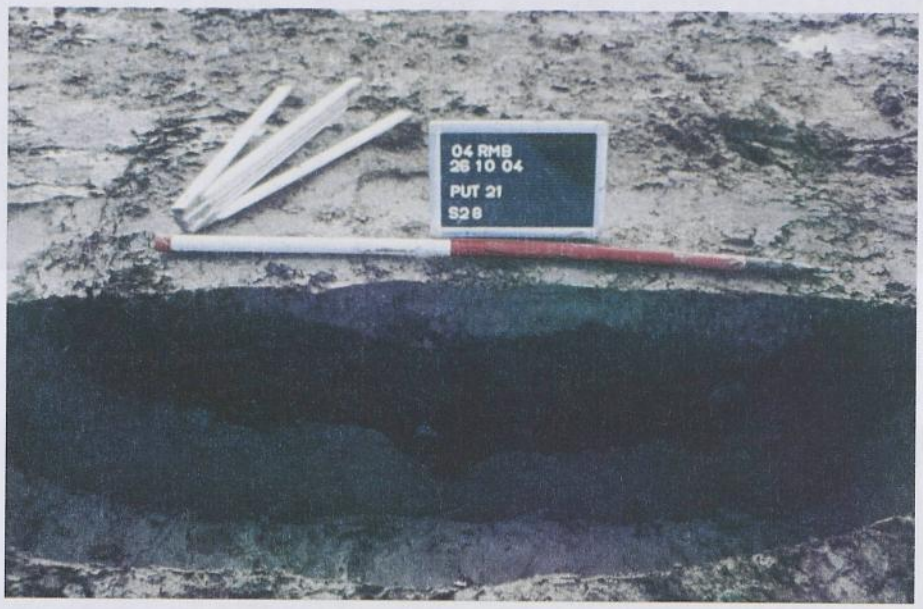
Kuil 41 meet 1,5 bij 1,2 meter. Het diepste punt ligt op ÷1,63 NAP. Deze komvormige kuil heeft een onregelmatige bodem en een gelaagde opbouw, Aan de zijden ligt een donkerbruine grijze humeuze zeer zandige kleilaag, die met zandlaagjes gelamineerd is. De onderste twee lagen bestaan uit resp. humeuze, zeer zandige klei en donkerbruine humus (bijna veen). Dit betekent dat het grootste gedeelte van de kuil onder natte omstandigheden heeft opengelegen. Het bovenste gedeelte bestaat uit een nazak van grijze, zeer zandige klei. Uit het spoor zijn twaalf fragmenten Romeins aardewerk, twee fragmenten keramisch bouwmateriaal en een brok natuursteen afkomstig. Wat betreft vulling en vondstmateriaal kan deze kuil met kuil 39 worden vergeleken.

Kuil 39, fase 3 (afb. 8c)

Deze rechthoekige kuil van 4,5 bij 1 meter is ondiep (÷1,42 NAP) met een onregelmatige bodem. Hij is in twee lagen opgevuld: donkergrijsbruine zeer humeuze klei bovenin en donkerbruingrijze zwarte humus (bijna veen) onderin. Dit wijst erop dat de kuil gedurende een natte periode heeft opengelegen. Uit de kuil zijn 32 fragmenten Romeins aardewerk, twee ondetermineerbare bronzen munten en 23 fragmenten keramisch bouwmateriaal afkomstig.



Afb. 8a. Kuil 3



Afb. 8b. Kuil 41



Afb. 8c. Kuil 39

Kuil 23, fase 4
De langwerpige kuil 23 van 1,7 bij 1 meter heeft een ronde bodem. De kuil, die slechts een diepte van ca. 20 cm heeft (÷1,27 NAP), bevat een homogene vulling van donkergrijze zeer zandige klei met houtskoolfragmentjes. In de kuil zijn zeventien fragmenten Romeins aardewerk, zeven brokken keramisch bouwmateriaal en drie natuurstenen aangetroffen.

D. Kuilen aan het einde van een greppel

Bij vier van de greppels was sprake van een kuil aan het einde van de greppel. Soms zat deze kuil vast aan de greppel, in andere gevallen lag de kuil direct in het verlengde ervan. De kuilen zijn niet dieper dan de greppels waar ze aan vastzitten, soms zijn ze zelfs ondieper. Een functie als bezinkkuil of afwateringsreservoir ligt hiermee niet voor de hand.

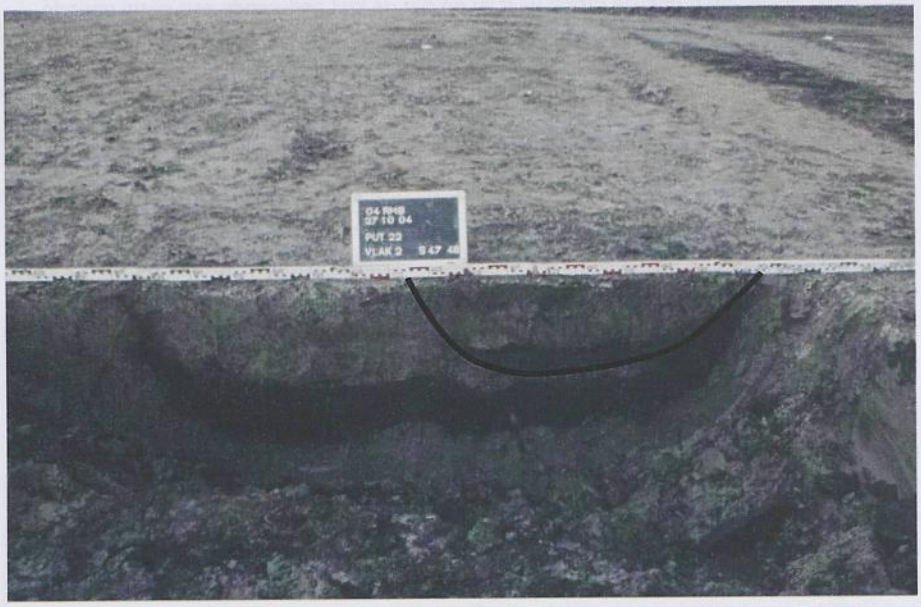
Kuil 33, fase 1
De ligging, functie en vorm van deze ondiepe kuil zijn vergelijkbaar met de kuilen 1, 30 en 36. De kuil heeft een omvang van 2,2 bij 1,8 meter en heeft een vlakke bodem (÷1,40 NAP). De vulling is opgebouwd uit drie lagen. De onderste laag bestaat uit donkergrijze zeer zandige klei met wat houtskool. Daarboven een laag donkergrijsbruine zeer humeuze, zeer zandige klei met enkele kleilenzen. Bovenin een gemengd grijsbruin pakket zeer zandige klei en een donkergrijsbruin pakket zeer humeuze, zeer zandige klei.
De aanwezigheid van humeuze grond wijst er op dat de kuil gedurende een natte periode heeft opengelegen. Uit dit spoor zijn vier fragmentjes aardewerk en een fragmentje glas uit de Romeinse tijd afkomstig. De kuil ligt aan het einde van greppel 47 (fase 1B).

Kuil 36, fase 1 (afb. 9a)
Deze ondiepe kuil (÷1,68 NAP) ligt aan het einde van greppel 31. De kuil heeft een ronde bodem en is met twee lagen opgevuld. De onderste vulling bestaat uit dunne laagjes afwisselend grijsbruine klei en fijn zandige klei. Het bovenste gedeelte is opgevuld met een donkerbruine met lichtbruin gevlekte humeuze kleilaag. Dit wijst erop dat de kuil gedurende enige tijd open heeft gelegen, waarbij het laatste stadium natte omstandigheden heeft gekend. In de kuil zijn fragmenten Romeins aardewerk, keramisch bouwmateriaal en zandsteen aangetroffen.

Kuil 30, fase 2 (afb. 9b)
Deze ondiepe kuil (÷1,66 NAP) vormt één geheel met greppel 45. Mogelijk is de kuil aan het einde hiervan gegraven. De kuil is komvormig in doorsnede. De bodem van de kuil is gevormd door een pakket fijn gelaagd compact veen, de beide zijden door donkerbruine zeer humeuze, zeer zandige klei. De rest van de vulling bestaat uit diverse lagen bruine of grijze, al dan niet humeuze, zeer zandige klei. Nadat de kuil geheel was opgevuld, is hij nogmaals gedeeltelijk uitgediept (zie zwarte lijn in afb. 9b). Ook de jongere insnijding heeft enige tijd onder natte omstandigheden opengelegen, zoals te zien is aan het eveneens zeer venige pakket op de bodem hiervan. De vulling van de beide kuilfasen komt grotendeels overeen met de inhoud van greppel 45. In de kuil is slechts één vondst aangetroffen: een fragment van een maalsteen. De kuil is door zijn associatie met greppel 45 in de eerste helft van de tweede eeuw (fase 2) gedateerd.



Afb. 9a. Kuil 36



Afb. 9b. Kuil 30

Kuil 1, fase 4

Deze langwerpige kuil, met een omvang van 2,9 bij 1,7 meter, heeft een diepte van ÷1,67 NAP. In doorsnede is de kuil komvormig en de onderste vulling bestaat uit bruingrijze klei vermengd met donkerbruine, venige, zeer zandige klei. Hierboven bevindt zich een tweede laag, bestaande uit donkergrijze zeer zandige klei met enkele fragmenten oesterschelp. Gezien de geringe diepte en de grote hoeveelheid vondstmateriaal heeft deze kuil een (secundaire) functie als afvalkuil gehad. Op basis van ligging (aan het einde van een greppel) en diepte is hij echter zeer vergelijkbaar met de hierboven beschreven kuilen 30, 33 en 36 en zal hij in eerste instantie een vergelijkbare functie hebben gehad.

Onder het vondstmateriaal bevinden zich twee leerfragmenten. Deze zijn gedetermineerd als een voorkant van een rechter binnenzool van een sandaal en een afsnijdsel van een fragment runderleer.[41]

[41] Vondstnummer 04RMBV270024, zie de bijdrage van dr. C. van Driel-Murray in dit rapport.

Tabel 2.
Kuilen op de onderzoekslocatie.

nummer	omvang	NAP-onderkant	vorm bodem	vulling	inhoud	datering	fase
K1	2,9 bij 1,7 meter	+1,67 NAP	rond	gelaagd	leer (dateerbaar), glas, keramiek, metaal, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Dressel 20, Brunsting a + ab + b + d, Stuart 111 + 219 , Brunsting 22b)	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	4
K2	1,8 meter	nvt	nvt	nvt	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K3	3,5 bij 1,2 meter	+1,58 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (Brunsting a, Hofheim 50/51, Niederbieber 32)	100-150	2
K4	nvt	nvt	nvt	nvt	leer, glas, munt, keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk met een zeer diverse datering	Romeins	
K5	0,9 bij 0,8 meter	+1,34 NAP	nvt	gelaagd	Romeins aardewerk (rood aardewerk, Oost- en Midden-Gallische TS, Niederbieber 104)	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	4
K6	1,5 bij 1 meter	+1,30 NAP	vlak	homogeen	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K7	2,1 bij 1 meter	nvt	nvt	nvt	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K8	1,3 bij 1 meter	nvt	nvt	nvt	natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a + b, Oost- en Midden-Gallische TS)	100-200	2/3
K9	1,5 bij 2 meter	nvt	nvt	homogeen	leer, keramiek, Romeins aardewerk (Oost- en Midden-Gallische TS, Stuart 201A)	150-200	3
K10	1,2 meter	+1,30 NAP	vlak	homogeen	geen	Romeins	
K11	1,25 meter	+2,77 NAP	rond	gelaagd	metaal (200), leer, weinig Romeins aardewerk (TS met stempel 130-160)	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	4
K12	0,6 bij 0,8 meter	+2,63 NAP	vlak	gelaagd	Romeins aardewerk (Hofheim 89)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
K13	0,8 bij 0,5 meter	+1,52 NAP	onregelmatig	gelaagd	geen	Romeins	
K14	nvt	nvt	nvt	nvt	keramiek, metaal, Romeins aardewerk (handgevormd, blauwgrijs, Brunsting a + ab + b, Stuart 129 + 151 + 106)	100-150	2
K15	1,4 meter	+2,04 NAP	rond	gelaagd	natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting b)	100-200	2/3
K16	2,5 bij 1,2 meter	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
K17	0,7 meter	+2,01 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (handgevormd, blauwgrijs, Brunsting a)	100-200	2/3
K18	0,7 meter	nvt	nvt	gelaagd	geen	Romeins	
K19	1,4 bij 0,5 meter	+1,36 NAP	vlak	gelaagd	keramiek, weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K20	0,6 bij 0,5 meter	+1,28 NAP	vlak	gelaagd	Romeins aardewerk (blauwgrijs, handgevormd)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
K21	1,2 bij 1 meter	+2,64 NAP	rond	gelaagd	divers Romeins aardewerk	Romeins	
K22	1,6 meter	nvt	nvt	nvt	geen	Romeins	
K23	1 bij 1,7 meter	+1,27 NAP	rond	homogeen	Keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (brunsting b + c, blauwgrijs, rood aardewerk, Niederbieber 112 + 32)	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	4
K24	1 bij 1,4 meter	+1,52 NAP	rond	gelaagd	geen	Romeins	
K25	min. 1,3 bij 2,6 meter	+1,46 NAP	rond	homogeen	keramiek (stempel EXGERINF)	150-200	3
K26	1,3 bij 1,3 meter	+2,78 NAP	rond	gelaagd	geen	Romeins	
K27	0,4 bij 0,8 meter	+1,12 NAP	rond	homogeen	natuursteen (maalsteen)	Romeins	
K28	1,9 bij 1,9 meter	+2,80 NAP	nvt	gelaagd	weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K29	1,1 bij 0,5 meter	+2,72 NAP	rond	gelaagd	Keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (Oost- en Midden-Gallische TS, blauwgrijs, Brunsting b, Stuart 129)	100-200	2/3
K30	0,7 bij 1,5 meter	+1,66 NAP	rond	gelaagd	Natuursteen (maalsteen)	100-150	2
K31	0,4 bij 0,8 meter	+1,26 NAP	onregelmatig	homogeen	geen	Romeins	
K32	1,3 meter	+2,73 NAP	vlak	gelaagd	Natuursteen, Romeins aardewerk (rood aardewerk, Zuid-Gallische TS Dragendorff 18)	Romeins	
K33	1,8 bij 2,2 meter	+1,40 NAP	vlak	gelaagd	glas, weinig Romeins aardewerk	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B
K34	min 1 bij 2 meter	+1,33 NAP	onregelmatig	homogeen	Keramiek, natuursteen, weinig Romeins aardewerk	Romeins	
K35	0,6 bij 0,8 meter	+2,27 NAP	vlak	gelaagd	geen	Romeins	
K36	1,5 meter	+1,68 NAP	rond	gelaagd	Keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting 22B, handgevormd)	eind 1e eeuw begin 2e eeuw	1B
K37	1 meter	+1,42 NAP	rond	homogeen	keramiek, Romeins aardewerk (Brunsting a + b, blauwgrijs, rood aardewerk, Niederbieber 89)	150-200	3
K38	1 bij 0,1 meter	+1,76 NAP	onregelmatig	gelaagd	Keramiek, Romeins aardewerk (Niederbieber 32A in Brunsting b, blauwgrijs)	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	1B

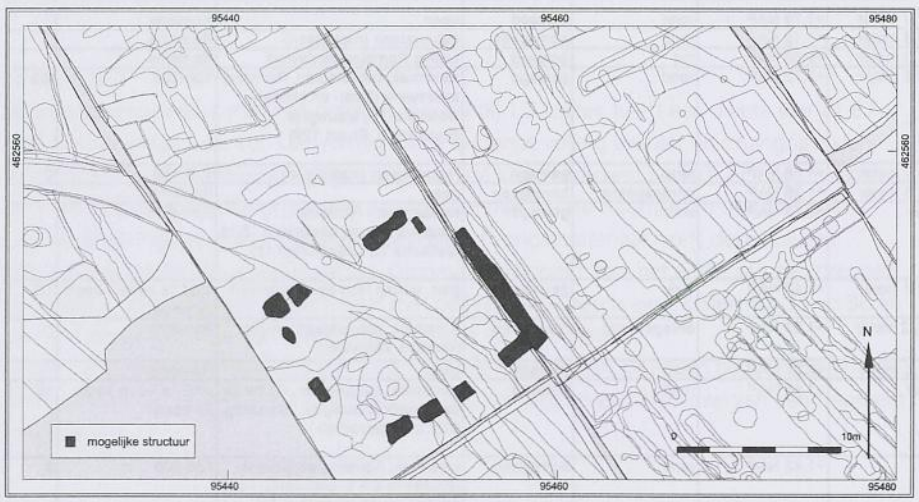
nummer	omvang	NAP-onderkant	vorm bodem	vulling	inhoud	datering	fase
K39	1 bij 4,5 meter	+1,42 NAP	onregelmatig	gelaagd	keramiek, munt (onleesbaar), Brunsting b, Oost- en Midden-Gallische TS, blauwgrijs, weinig rood aardewerk, afwezigheid Brunsting a, ab, c en d	150-200	3
K40	1,1 bij 1,1 meter	+2,73 NAP	vlak	gelaagd	keramiek (stempel EXGERINF), Romeins aardewerk (blauwgrijs, weinig rood aardewerk, Brunsting b, weinig Brunsting a en c, Holwerda 140, Niederbieber 30, Brunsting 17 en 20)	150-200	3
K41	1,5 bij 1,2 meter	+1,63 NAP	onregelmatig	gelaagd	Keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (Brunsting b, Oost- en Midden-Gallische TS, Niederbieber 39, Holwerda 142)	100-200	2/3
K42	0,6 meter	+2,09 NAP	vlak	gelaagd	geen	Romeins	
K43	0,9 bij 0,8 meter	+1,43 NAP	rond	homogeen	geen	Romeins	
K44	0,8 meter	+3,15 NAP	vlak	gelaagd	keramiek, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Oost- en Midden-Gallische TS)	Romeins	
K45	2,2 bij 0,9 meter	+1,59 NAP	rond	gelaagd	keramiek, natuursteen, Romeins aardewerk (blauwgrijs, Brunsting a + b + c, handgevormd, Oost- en Midden-Gallisch, Niederbieber 89 + 112A)	100-150	2

3.1.3 Een mogelijke structuur

Op het onderzoeksterrein zijn geen structuren aangetroffen die overeenkomsten vertonen met de tot nu toe bekende plattegronden in militaire vici. In het westen van het terrein is wel een configuratie van sporen aanwezig die mogelijkerwijs tot een plattegrond of structuur behoren. Deze groep sporen bestaat uit de greppels 14, 15, 17 en 26. Tezamen omsluiten ze een rechthoekige ruimte van 9,5 bij 12 meter (afb. 10).

In de literatuur is slechts één vergelijking aangetroffen, in de vicus van Zwammerdam.[42] Haalebos spreekt over *'Grosse, fast quadratische Häuser'*, met een lengte en breedte van 11,30 meter. De overblijfselen bestonden enkel uit funderingsgreppels, waarbij geen paalgaten zijn aangetroffen. De breedte van deze greppels, 0,60 à 1,00 meter, is vergelijkbaar met die van de greppels van de mogelijke structuur in Roomburg.

Enkele kanttekeningen zijn ten aanzien van deze vergelijking op zijn plaats. Haalebos heeft zijn plattegrond indertijd gedistilleerd uit een grote sporendichtheid. Er bestaat allerminst consensus over de aard van deze sporen en of ze inderdaad tot een zelfde structuur behoren. Daarnaast kunnen gebouwen met een dergelijke omvang vrijwel onmogelijk een dakconstructie zonder middenstaanders hebben gehad. In Roomburg zijn dergelijke middenstaanders niet aangetroffen. Het is dan ook vooralsnog onduidelijk welke betekenis aan deze configuratie moet worden verbonden.



Afb. 10. De mogelijke structuur in het westen van het onderzoeksterrein. (Afb. Archol B.V.)

[42] Haalebos 1977, 29-30.

4. Vondstmateriaal

4.1 Aardewerk

4.1.1 Romeins aardewerk

In totaal zijn 6698 fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, met een gewicht van 257 kilo. 10% Hiervan is handgevormd aardewerk, de overige 90% is Romeins import materiaal. Een gedetailleerde beschrijving is terug te vinden in de bijdrage van drs. K.M. van Domburg in dit rapport.

Het Romeinse aardewerk dateert uit de periode 70-260. Vormen en aardewerkcategorieën van vóór het jaar 70 zijn niet aangetroffen. Laat derde- en vierde-eeuws materiaal is eveneens niet in deze context aanwezig. De nadruk van de bewoning heeft, wanneer uitsluitend naar het Romeinse aardewerk wordt gekeken, waarschijnlijk gelegen in de tweede helft van de tweede eeuw. Binnen het vondstcomplex komt relatief weinig geverfde waar Brunsting a en c voor ten opzichte van de geverfde waar Brunsting b en ook de datering van de terra sigillata en het ruwwandige aardewerk wijzen op deze datering.

De verhouding van de typen aardewerk is overeenkomstig verwachting en vergelijkbaar met de eerdere opgraving in de vicus van Matilo. De categorieën ruwwandig, gladwandig en Waaslands aardewerk vormen, zoals gebruikelijk, het grootste percentage materiaal. Opvallend is het kleine percentage dikwandig aardewerk (3%). Mogelijk is dit zware, logge aardewerk elders weggegooid, buiten de vicus.

De verhouding van de functiecategorieën levert een opvallend beeld op: het tafelaardewerk heeft de overhand, terwijl het transportaardewerk slechts in kleine hoeveelheden voorkomt. Dit komt grotendeels door het ontbreken van dikwandig aardewerk maar ook doordat tafelaardewerk, zoals kommen en kookpotten, in eerste instantie een transportfunctie kan hebben gehad, en pas later een keukenfunctie. Deze vormen worden echter bij het keukenaardewerk meegerekend wat de verhoudingen beïnvloedt.

4.1.2 (post-) middeleeuws aardewerk

Gedurende het onderzoek zijn 169 fragmenten (post-) middeleeuws aardewerk aangetroffen, met een totaal gewicht van 5,5 kilo. Het betreft voornamelijk roodbakkend aardewerk. Het grootste deel van dit materiaal is afkomstig van de stort. In vier sporen is één fragment middeleeuws aardewerk aangetroffen. Het betreft vondsten die tijdens de aanleg van het vlak zijn aangetroffen.

4.2 Bot

In totaal zijn 2054 fragmenten bot aangetroffen, met een totaalgewicht van 74,2 kilo. Een gedetailleerde beschrijving hiervan is terug te vinden in de bijdrage van drs. F.W. Schnitger in dit rapport. Het botmateriaal is voornamelijk afkomstig van runderen, paarden en, in mindere mate, van schaap/geit en varkens. Op basis van de samenstelling van het vondstcomplex is geconcludeerd dat vrijwel complete karkassen in de directe omgeving van het onderzoeksterrein zijn verwerkt. De aanwezigheid van een leerlooierij in de nabijheid lijkt minder aannemelijk, gezien de ondervertegenwoordiging van hoornpitten. De runderen zijn voor West-Nederlandse begrippen relatief groot en komen overeen met de afmetingen van Romeinse runderen.

4.3 Glas

In totaal zijn 36 fragmentjes glas aangetroffen. Een gedetailleerde beschrijving hiervan is opgenomen in de bijdrage van dhr. T. Verhoeven in dit rapport.

In tien gevallen kon de functie en vorm worden bepaald; in drie gevallen kon slechts worden aangegeven van welke vorm het fragment afkomstig was. Het merendeel van het glas is afkomstig van flessen. In drie gevallen betreft het vensterglas. Dit beeld is overeenkomstig de resultaten van andere, vergelijkbare vici.

4.4 Keramisch bouwmateriaal

In totaal zijn 1452 fragmenten keramisch bouwmateriaal aangetroffen, met een totaal gewicht van 129 kilo. Hieronder worden tevens de (post-)middeleeuwse en recente fragmenten gerekend.

Uitsluitend het materiaal dat uit de Romeinse tijd dateert wordt hier besproken: 108 fragmenten baksteen, 2 brokken leem, 3 brokken mortel, 15 slingerkogels, 3 fragmenten van weefgewichten, 45 gedeelten van tegels en 331 dakpanfragmenten.

Slingerkogels
In totaal zijn vijftien (delen van) slingerkogels aangetroffen. De kogels zijn vervaardigd van gebakken klei en kunnen in drie groepen worden onderscheiden:[43]

- 42-52 mm doorsnede, met een gewicht van 38-110 gram (2x)
- 70 mm doorsnede, met een gewicht van 126-202 gram (2x)
- 80-95 mm doorsnede, met een gewicht van 211-560 gram (11x).

De kleinste groep kogels is waarschijnlijk met een handslinger weggeworpen. De grotere werden afgeschoten met katapulten of eenarmige slingers (onagers). De grootste kogels zijn mogelijk met een ballista of ander werktuig weggeworpen. De projectielen waren vooral effectief als ze gloeiend heet of brandend naar de vijand werden geschoten. Werpkogels werden zowel bij de aanval als de verdediging in de strijd gegooid. Met name bij gevechten tussen of tegen schepen was het afvuren van kogels effectief.[44]

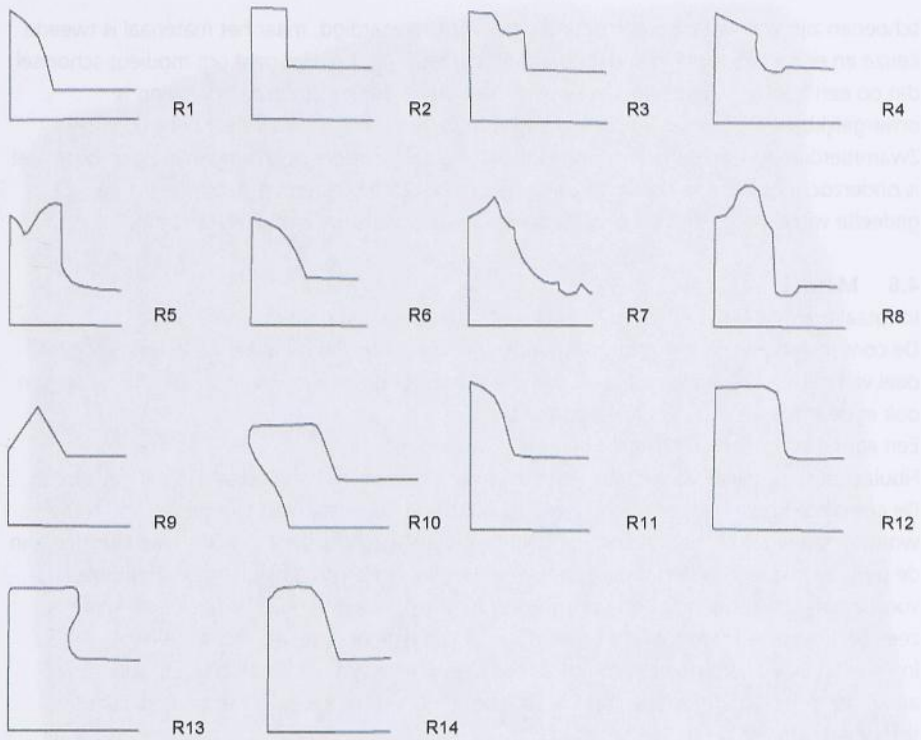
Weefgewichten
Drie weefgewichten zijn aangetroffen, driehoekig van vorm.

Tegels
45 Fragmenten van tegels zijn op de onderzoekslocatie aangetroffen, waaronder dertien hypocausttegels. De vierkante bessalis was de kleinste hypocausttegel die de Romeinen gebruikten. Ze komen ook voor in een ronde vorm. Gedurende het onderzoek zijn uitsluitend vierkante exemplaren teruggevonden. Deze tegels werden voornamelijk gebruikt om de pijlers in een hypocaustruimte op te bouwen.[45]

Dakpannen
Tijdens het onderzoek zijn 331 dakpannen aangetroffen, waaronder 215 tegulae en 105 imbrices. Onder tegulae worden platte dakpannen verstaan met twee opstaande lange zijden. Deze werden tegen elkaar geplaatst, waarna de randen werden afgedekt door een halfronde imbrex.

Van veertig tegulae kon het randprofiel worden gedetermineerd. Deze zijn toegeschreven aan negen verschillende groepen (afb. 11).[46] In 43% van de gevallen kon een randfragment bij groep R14 worden ingedeeld, in 31% van de gevallen bij groep R6. Daarnaast waren de groepen R1 (2%), R2 (5%), R3 (5%), R8 (2%), R9 (5%), R12 (5%) en R13 (2%) vertegenwoordigd.
In 8 gevallen bevatte de rand een uitsnijding aan de onderzijde. Dit werd gedaan om de dakpannen perfect aan elkaar te laten aansluiten, zodat een hecht blok ontstond. Een dergelijke ingreep was soms noodzakelijk, omdat de bovenkant van de tegula soms wijder was dan de bodem. Door aan een uiteinde een inkeping te maken, kon dit probleem worden opgelost.[47]

[43] De kogels hebben een diameter van 45, 52, 70, 70, 80, 80, 80, 80, 80, 82, 90, 90, 90, 95 mm en een gewicht van resp. 38, 110, 126, 202, 211, 221, 355, 384, 392, 433, 560, 305, 410, 425 en 410 gram.
[44] Polak 2004, 56-57; Bishop 1993.
[45] Brodribb 1978.
[46] Idem 1978, 15, Kars & Brakman 2006, 26.
[47] Brodribb 1887, 16ff.



Afb. 11. Verschillende typen randen. Deze afbeelding is gebaseerd op de publicaties van Brodribb[48] *en Kars & Brakman.*[49] *De nummers R1 t/m R8 zijn afkomstig uit Brodribb; de nummers R9 t/m R14 zijn afkomstig uit Kars & Brakman (resp. nr. B31, 33, 7 en 1). Tijdens het onderzoek in Roomburg zijn 9 van deze types aangetroffen.*

Op tien fragmenten is een stempel aangetroffen. Over het algemeen zijn de stempels rechthoekig, met een gemiddelde lengte van 7 tot 9 cm. Daarnaast zijn ronde stempels aangetroffen.

- EXGERINF. Dit stempel is een afkorting van Exercitus Germanicus Inferior. Over het algemeen verwijzen de stempels naar een bepaald legioen of legeronderdeel. Bij de EXGERINF-stempels is dat niet het geval. Er wordt verwezen naar het leger van Germania Inferior. Dakpannen met deze stempel werden uitsluitend gefabriceerd op De Holdeurn bij Berg en Dal, in de periode 175-260. De laatste tijd is echter het idee ontstaan dat deze stempels al vanaf 150 voorkomen. Acht fragmenten zijn aangetroffen met (delen van) deze stempel. Het betrof vier tegulae en vier imbrices. In één geval betreft het een rond stempel[50] en in één geval is de stempel verzonken. De EXGERINF-stempels vormen 80% van het totaal aantal stempels. Dit grote percentage hangt waarschijnlijk samen met de grote bouwactiviteiten aan de Limes aan het einde van de tweede eeuw.[51]
- VEXE. Dit stempel is één keer aangetroffen op een tegula. Het stempel heeft eveneens betrekking op Exercitus Germanicus Inferior, en is geproduceerd op De Holdeurn. VEXE is een afkorting van Vexillatio Exercitus Germanicus Inferior, een groep die is samengesteld uit militairen van één of meer legereenheden, om een bepaalde taak te verrichten. De omvang van de vexillationes was wisselend en hun speciale opdrachten waren dikwijls niet-militair van aard.[52] Deze stempels zijn in een vroegere fase ontstaan dan die met de tekst EXGERINF en dateren uit de periode 140-260.[53]
- SUBDID[. Dit stempel is incompleet aangetroffen op een tegula. De complete tekst moet luiden: SUBDIDIIULICOS. Dit stempel is geproduceerd op de Holdeurn en dateert uit de periode 180-185.[54] Het stempel verwijst naar de commandant van de legio XXII Primigenia (in Germania), die in 175 n.Chr. consul was: Marcus Didius Iulianus. Het gaat om een afkorting van de tekst 'sub Didio Iuliano consulare', onder het bewind van de oud-consul Didius Julianus.[55]

4.5 Leer

In totaal zijn 20 fragmenten leer aangetroffen. Een uitgebreide beschrijving hiervan is terug te vinden in de bijdrage van dr. C. van Driel-Murray in dit rapport.
Het vondstcomplex omvat 12 fragmenten van schoenen, 7 afsnijdsels en 1 onduidelijk fragmentje leer met een gestrikte veter. De kwaliteit van de vondsten is opvallend. De

48 Idem, 15.
49 Kars & Brakman 2006, 26.
50 Deze kan worden vergeleken met de stempel in Polak 2004, 307, nr. 14.
51 Stuart 1986, 100 ff & Haalebos 2000,121ff.
52 Stuart 1986, 103.
53 Haalebos 2000, 123.
54 Haalebos 2000, 141.
55 Stuart 1986, 104.

schoenen zijn weliswaar op een deskundige wijze vervaardigd, maar het materiaal is tweede keuze en er is duidelijk te zien dat op arbeidstijd bezuinigd is. Het gaat om modieus schoeisel dat op een koopje is gemaakt. De kwaliteit van de schoenen van deze opgraving is onvergelijkbaar met materiaal uit andere vici in de omgeving, zoals Valkenburg, Zwammerdam en Vechten. Daar Romeins schoeisel uit eerdere opgravingen in Roomburg niet is onderzocht, is het onduidelijk of de slechte leerkwaliteit beperkt is gebleven tot dit gedeelte van de vicus, of zich over de gehele vicus of zelfs het castellum uitstrekt.

4.6 Metaal

In totaal zijn 316 fragmenten metaal aangetroffen, met een gewicht van 3,5 kilo.
De conservering van het metaal is vrij slecht. Veel brokken zijn onherkenbaar. Het grootste deel van het metaal is afkomstig uit de bovengrond of uit de nazak van sporen. Veel kan dan ook in de moderne tijd worden gedateerd.
Een aantal bijzondere vondsten is vermeldenswaardig:
Fibulae: één complete fibula (afb. 12)[56] en twee fragmenten van fibulae zijn aangetroffen. De complete fibula is afkomstig uit greppel 60, die in de eerste helft van de tweede eeuw wordt gedateerd. Het betreft een ringfibula van het type Boelicke 1139. Dit type komt voor in de periode midden eerste tot derde eeuw.[57] Het verspreidingsgebied van de ringfibulae ligt voornamelijk in Brittannië. De twee bronzen fragmenten van mogelijke fibulae verkeren in zeer slechte staat. Hierdoor is het niet mogelijk een type of datering vast te stellen.
In een kuil uit de tweede helft van de tweede eeuw[58] zijn twee kleine bronzen muntjes aangetroffen. Door de slechte staat waarin deze munten verkeren, is het onmogelijk een tekst en/of afbeelding te herkennen.



Afb. 12. De ringfibula (vondstnummer04RMBV240020).

4.7 Natuursteen

Altaarsteen
In greppel 25, in het centrum van het opgegraven terrein, is een fragment van een altaarsteen aangetroffen (afb. 13). Deze greppel kan in de derde fase worden gedateerd, in de periode 150-200. De altaarsteen is vervaardigd van kalksteen. Slechts een gedeelte van de linkerzijde van de steen is bewaard gebleven; ook de onder- en bovenzijde zijn niet meer teruggevonden. We kunnen ervan uitgaan dat dergelijke altaarstenen over het algemeen circa vijf regels bevatten. Hiervan zijn slechts gedeelten van twee regels leesbaar.

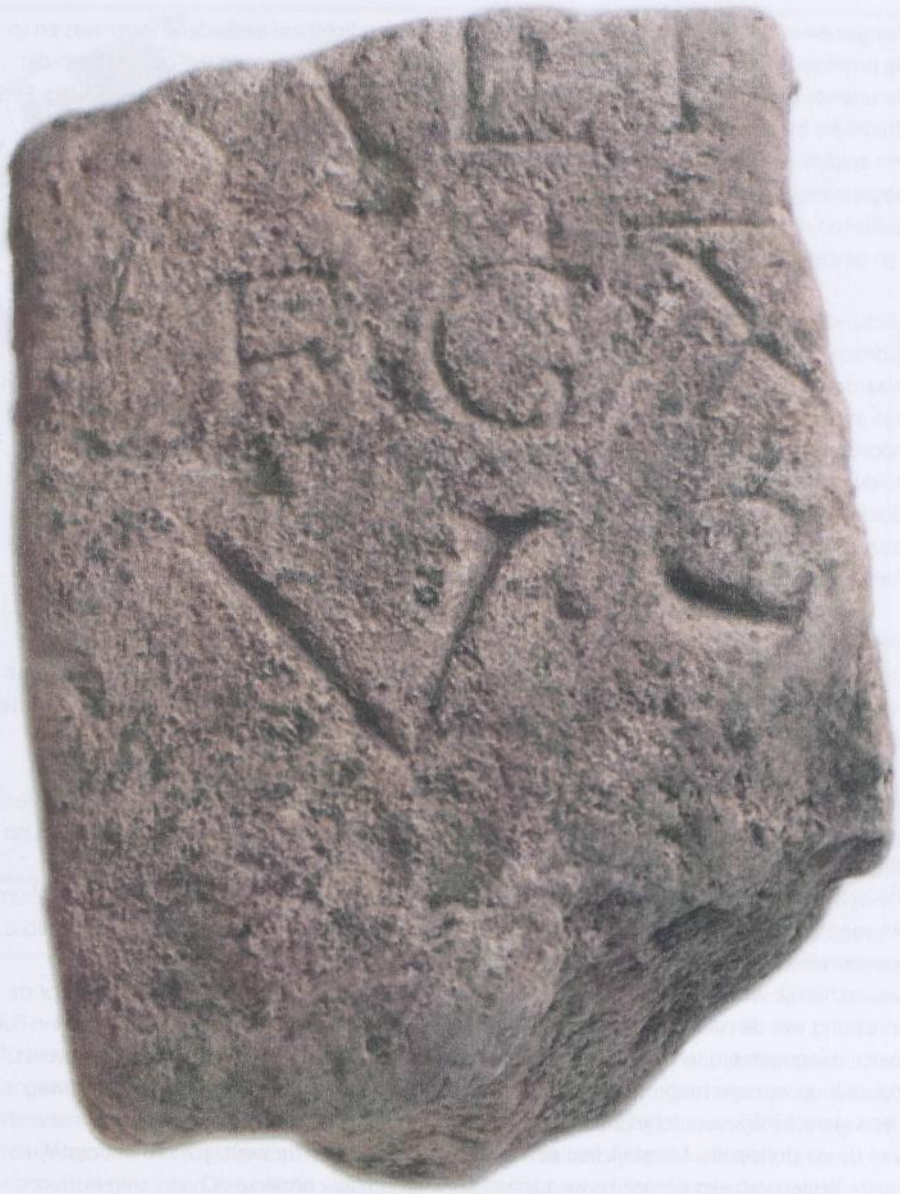
1-3. [...]
4. LEGX[XXPF]
5. VS[LM]

Regel 1 t/m 3: Op deze regels staat over het algemeen aan welke godheid het altaar gewijd is en wie de steen heeft opgericht.
Regel 4: Hier wordt de eenheid genoemd waaraan de oprichter verbonden was; Legio XXX Pia Fidelis; het 30e legioen, trouw en gehoorzaam aan de keizer.
Regel 5: De afkorting VSLM duidt op de uitdrukking ' Votum Solvit Libens Merito' : degene die de steen heeft opgericht heeft zijn belofte ingelost, gaarne en met reden.

Dergelijke altaarstenen werden opgericht ter herinnering aan, of bewijs van, de inlossing van de persoonlijke gelofte. Het fragment zal, nadat het gebroken is, in de greppel zijn terechtgekomen. In eerste instantie heeft de altaarsteen waarschijnlijk in het castellum een plaats gehad bij een tempel of ander heiligdom.
De altaarsteen kan om een aantal redenen gedateerd worden in de tweede helft van de tweede eeuw. De belangrijkste reden is het noemen van het 30e legioen. Dit legioen was vanaf 125 gestationeerd in Xanten en hield zich voornamelijk bezig met het onderhoud aan de grensverdedigingswerken in onze regio. Het lettertype waarin de tekst is uitgebeiteld en de steensoort waren in de tweede helft van de tweede eeuw gebruikelijk.[59] Ook het overige vondstmateriaal dat in de greppel is aangetroffen dateert uit de tweede helft van de tweede eeuw.

56 04RMBV240020.
57 Boelicke 2002, Tafel 54.
58 Kuil 39.
59 Brandenburgh & Hessing 2005, 44.

Afb. 13 Fragment van een altaarsteen.



Overige natuursteen

In totaal zijn 163 fragmenten natuursteen aangetroffen met een gewicht van 303 kilo. Het betreft voornamelijk stukken zandsteen. Daarnaast zijn brokken leisteen, kalksteen, tufsteen en tefriet aangetroffen. Het meeste natuursteen is gebruikt als bouwmateriaal. In twee gevallen betreft het een gedeelte van een maalsteen. Eén fragment zandsteen is waarschijnlijk gebruikt als wetsteen.

5 Conclusie

5.1 Ruimtelijke indeling en fasering van de vicus

Op de onderzoekslocatie is een gedeelte van de randzone van de Romeinse vicus opgegraven. De sporen en vondsten kunnen in vier fases worden onderverdeeld:

1A. Eind eerste eeuw – begin tweede eeuw
1B. Eind eerste eeuw – begin tweede eeuw
2. 100-150
3. 150-200
2/3. 100-200
4. Eind tweede eeuw – begin of halverwege derde eeuw

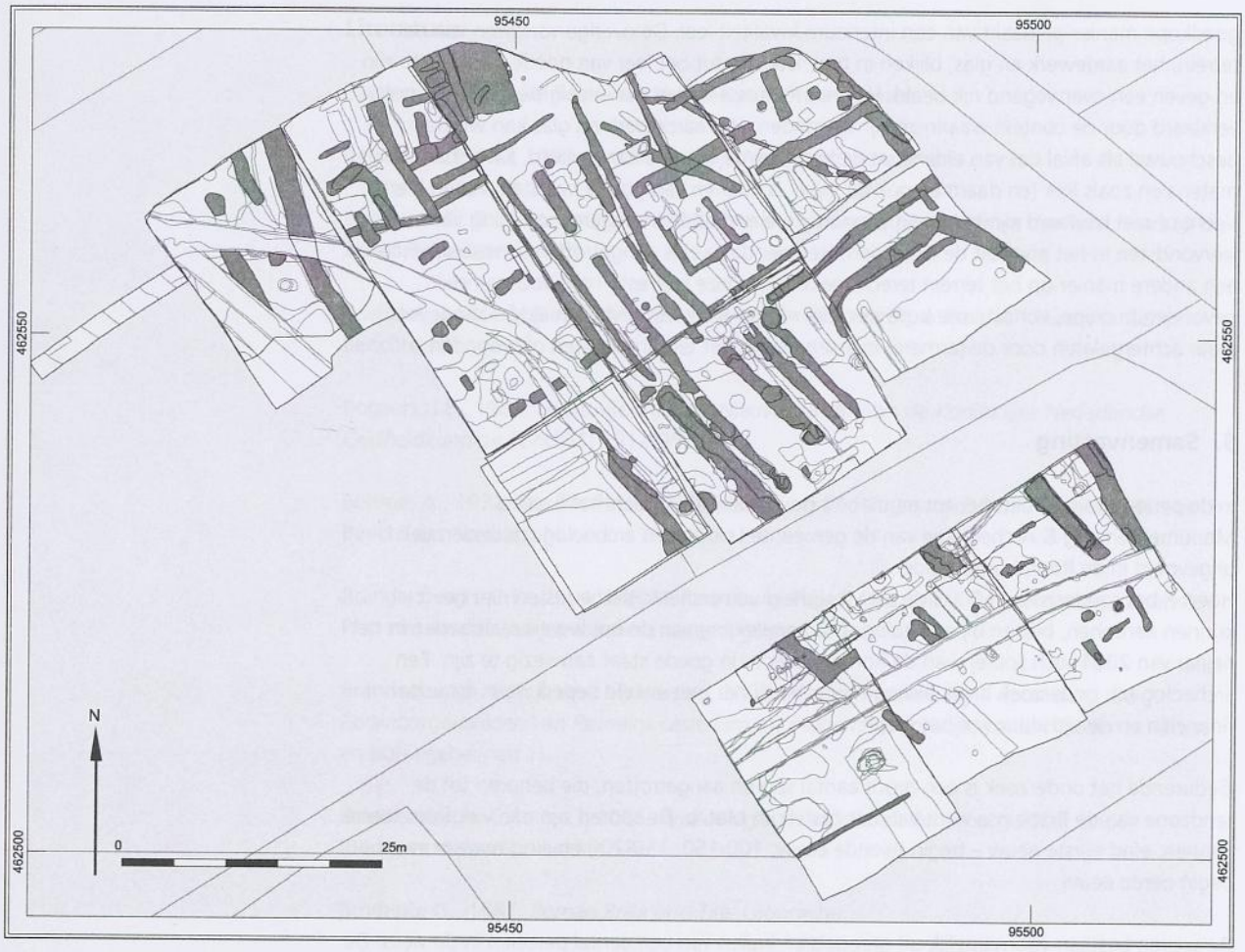
Aangezien in het westelijk deel van de locatie de sporendichtheid beduidend lager was en in de proefsleuf in het geheel geen sporen meer aanwezig waren, mogen we concluderen dat de uiterste grens van de vicus ergens in het westelijk deel van het opgegraven terrein lag. Een duidelijke begrenzing van de vicus is echter niet aangetroffen. Op het aangrenzende terrein ten zuiden van de onderzoekslocatie was een vergelijkbaar beeld aanwezig.[60] Deze begrenzing van de vicus heeft waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak. Tijdens de opgraving is gebleken dat het terrein naar het westen toe afloopt waardoor het daar beduidend natter zal zijn geweest dan in het oostelijk deel van het terrein.

Gedurende het onderzoek zijn greppels van een aantal percelen aangetroffen. Deze kunnen worden gedateerd in fase 1, 2 en 3. Uit fase 4 zijn maar weinig sporen aangetroffen waardoor voor deze fase geen hele percelen gereconstrueerd kunnen worden. Twee percelen zijn in fase 1 te dateren, 3 in fase 2 en 3 in fase 3. De meeste percelen zijn zuidoost – noordwest georiënteerd. Twee percelen uit fase 2 zijn haaks hierop georiënteerd, van zuidwest naar noordoost. Opvallend zijn de twee greppels uit de eerste fase (1A), die een duidelijk andere oriëntatie hebben dan de percelering uit latere fasen. De functie van deze twee greppels is onduidelijk. Ze liggen evenwijdig aan elkaar, met een tussenruimte van 4 meter wat (te) smal is voor een perceel.

De breedte van de percelen bedraagt ca. 9 meter, wat overeenkomt met 30 voet, de gebruikelijke breedte van Romeinse percelen.[61] Het is echter wel duidelijk dat men het in de randzone van deze vicus niet zo nauw nam met de exacte Romeinse voorschiften: de breedte van de percelen was slechts in een enkel geval exact 9 meter en varieerde van 8,5 tot 10,5 meter. Op verschillende plaatsen waren onderbrekingen in de greppels aanwezig. Het is onduidelijk of dit een planmatige oorzaak heeft. Opvallend is wel dat deze openingen in de greppels, die mogelijk de toegangen vormden tot de percelen, gedurende meerdere fases op dezelfde plaats aanwezig zijn gebleven.
De oriëntatie van de percelen is opmerkelijk. Deze wijkt af van de oriëntatie van het castellum en van het greppelsysteem dat tijdens eerder onderzoek dichter bij het kanaal van Corbulo is aangetroffen.[62] De percelen nabij het kanaal zijn haaks op de oever georiënteerd; waarschijnlijk was aan die zijde van de vicus de oever van het kanaal meer bepalend voor de inrichting van de ruimte. Het is mogelijk dat ter plaatse van het huidige onderzoeksterrein het perceleringssysteem, en dientengevolge ook de grens van de vicus, georiënteerd is geweest op de loop van een (nog niet gevonden) weg die om het castellum heen liep. De limesweg liep waarschijnlijk vanuit het zuidoosten van Roomburg door het castellum, gebruik makend van de via principalis. Mogelijk liep een aftakking hiervan aan de westzijde om het castellum heen. Resten van een dergelijke weg zijn tijdens het huidige onderzoek niet aangetroffen.

Verspreid over het terrein zijn kuilen aangetroffen. In het zuidelijke gedeelte van het terrein zijn voornamelijk diepe kuilen aanwezig met een schone, vaak vondstloze, vulling. Deze kuilen zijn, nadat ze gegraven zijn, vrijwel direct weer dichtgestort. Gezien de natte omstandigheden op dit deel van het terrein zijn de kuilen geïnterpreteerd als drainagekuilen, gegraven om de afwatering van het terrein te bevorderen. Daarnaast zijn op verschillende plaatsen op het terrein diepe kuilen met een doorgaans humeuse vulling aangetroffen. Deze kuilen hebben mogelijk als waterkuil gediend.
Het onderzoeksterrein sluit in ruimtelijke zin aan op het terrein dat in 2003 ten zuiden ervan is opgegraven. Bovenbeschreven beeld van het perceleringssysteem komt in grote lijnen overeen met de bevindingen uit 2003. De sporendichtheid is op het huidige onderzoeksterrein echter groter waaruit we concluderen dat dit deel van de vicus een intensiever gebruik heeft gekend. De duur van de bewoning is op beide terrein gelijk maar de fasering van de in 2004 onderzochte sporen is complexer.[63]

[60] In 2003 heeft op het AZC-terrein, direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, vlakdekkend onderzoek plaatsgevonden. (Brandenburgh 2006, 52-57).
[61] Sommer 1988, 500ff.
[62] Hazenberg 2000, Brandenburgh 2006,44ff.
[63] In 2003 werden 2 fases onderscheiden, in 2004 zijn de sporen in te delen in 5 fases.



Afb. 14. De sporen van de vicus die zijn aangetroffen in 2003 en 2004. (Afb. Archol B.V.)

5.2 Aard van de bewoning

Op het onderzoeksterrein zijn geen duidelijke overblijfselen van huizen of bijgebouwen aangetroffen. In het westen van het terrein is een vierkante mogelijke plattegrond aanwezig waarvan de functie niet duidelijk is. Doordat onvoldoende bekend is of en in welke mate het archeologisch niveau is afgetopt, is het moeilijk te beoordelen of het terrein wel of niet bebouwd is geweest. De typische vicusbebouwing bestaande uit Streifenhäuser is ondiep gefundeerd en kan bij geringe aftopping van het archeologisch niveau volledig vergraven en daarmee archeologisch onzichtbaar zijn. De zwaarder gefundeerde inheemse huizen laten veel diepere sporen na maar ook hiervan zijn tijdens het onderzoek geen resten gevonden. Als het terrein bebouwd is geweest, zal het dus niet gaan om de inheemse drieschepige huizen, maar om de Streifenhäuser.
Botanisch onderzoek dat in 2003 op het zuidelijker gelegen AZC-terrein is uitgevoerd, heeft uitgewezen dat dit gedeelte van de vicus open gronden kende. Het gaat om braakliggend terrein of (verwaarloosde) erven.[64] Indien een deel van het terrein bebouwd was, dan is in ieder geval sprake van een weinig intensief gebruik van de bijbehorende erven. De vondst van dakpanfragmenten op het terrein kan wijzen op gebouwen met pannendaken in de nabijheid maar kan ook het resultaat zijn van afvaldump buiten de nederzetting. De aanwezigheid van drainagekuilen en waterkuilen kan wijzen op een agrarisch gebruik van het terrein.

Op het terrein zijn geen vondsten of sporen aangetroffen die duiden op ambachtelijke activiteiten of specifieke handelscontacten. Alleen op basis van de leervondsten zijn conclusies over het productie- en consumptieproces te trekken. Er is onvoldoende leerafval om te kunnen stellen dat een schoenmaker ergens in de buurt werkzaam was, maar de resten geven wel aan dat schoeisel ergens in de vicus gemaakt werd. Het merendeel van de leervondsten moet gezien worden als consumptieafval en niet als productieafval. De leervondsten dateren uit het einde van de tweede eeuw. Opvallend is dat het gaat om schoenen van een slechte kwaliteit. De schoenen zijn modieus, maar zijn op een snelle en

64 Kooistra 2006.

goedkope manier gemaakt van een inferieure kwaliteit leer. De overige vondsten van het terrein, het aardewerk en glas, blijken in tegenstelling tot het leer van goede kwaliteit te zijn en geven een overwegend rijk beeld. Het verschil tussen deze materiaalgroepen kan worden verklaard door de context waarin ze zijn gevonden. Het aardewerk en glas kan worden beschouwd als afval dat van elders (uit de kern van de vicus) is aangevoerd. Kwetsbare materialen zoals leer (en daarmee ook de 'rijke' schoenen van goede kwaliteit) zullen hierbij slecht of niet bewaard zijn gebleven waardoor we een ondervertegenwoordiging van leervondsten in het afval uit de vicus zien. Het leer dat wel is aangetroffen, is waarschijnlijk op een andere manier op het terrein terecht gekomen. Deze leerresten zijn voornamelijk gevonden in diepe, vondstarme kuilen en zijn mogelijk niet als afval van elders aangevoerd maar achtergelaten door de (armere) mensen die op het terrein werkten of woonden.

6. Samenvatting

In de periode van 21 oktober tot en met 11 november 2004 heeft het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden een archeologisch onderzoek uitgevoerd in de Roomburgerpolder.
Hoewel booronderzoek in 2003 de aanwezigheid van archeologische resten niet heeft kunnen aantonen, bleken bij archeologische begeleiding van de bouwwerkzaamheden in het najaar van 2004 toch sporen van de Romeinse vicus in goede staat aanwezig te zijn. Een archeologisch onderzoek bleek alsnog mogelijk, zij het met enkele beperkingen t.a.v. de financiën en de tijdsduur van het project.

Gedurende het onderzoek is een groot aantal sporen aangetroffen, die behoren tot de randzone van de Romeinse vicus van het castellum Matilo. De sporen zijn aan vier fases toe te kennen: eind eerste eeuw – begin tweede eeuw; 100-150; 150-200 en eind tweede eeuw – begin derde eeuw.

De sporen bestaan voornamelijk uit greppels en kuilen van een aantal percelen in de vicus. De meeste percelen zijn zuidoost – noordwest georiënteerd en hebben een breedte van ca. 9 meter, wat overeenkomt met 30 voet, de gebruikelijke breedte van Romeinse percelen. Verspreid over het terrein zijn kuilen aangetroffen. In het zuidelijk deel van het terrein bevindt zich een groep kuilen die gegraven lijkt t.b.v. de drainage van het terrein. Daarnaast is een aantal kuilen aangetroffen die mogelijk als waterkuil hebben gediend. De vondst van deze sporen kan wijzen op een agrarisch gebruik van het terrein.
Op het onderzoeksterrein zijn geen duidelijke overblijfselen van huizen of bijgebouwen aangetroffen. Het is onduidelijk of sprake is geweest van bewoning op het terrein. Waarschijnlijk gaat het om een zone aan de rand van de vicus waar weinig bebouwing aanwezig was. De aanwezigheid van drainagekuilen en waterkuilen kan wijzen op een agrarisch gebruik van het terrein. Op het terrein zijn geen vondsten of sporen aangetroffen die duiden op ambachtelijke activiteiten.

Literatuur

Bechert, T., 1983: *De Romeinen tussen Rijn en Maas,* Dieren.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland,* Assen.

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

Boelicke, U., 2002: *Die Fibeln aus dem Areal der Colonia Ulpia Traiana,* Mainz (Xantener Berichte 10).

Bogaers, J.E., 1963: Leiden-Roomburg, *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 61, 191-195.

Böhme, A., 1972: *Die Fibeln der Kastelle Saalburg und Zugmantel,* Berlin (Saalburg Jahrbuch. Bericht des Saalburg Museums 29).

Brandenburgh, C.R., 2004: 04RMB Roomburg. Fase 2 Opgraving. Programma van eisen & Plan van aanpak (ongepubliceerd rapport gemeente Leiden).

Brandenburgh, C.R. & W.A.M. Hessing, 2005: *Matilo – Rodenburg – Roomburg. De Roomburgerpolder: van Romeins castellum tot moderne woonwijk,* Leiden (Bodemschatten en bouwgeheimen 1).

Brandenburgh, C.R. (red.), 2006: *Archeologisch Onderzoek Roomburg 2003.* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 17).

Brodribb, G., 1987: *Roman Brick and Tile,* Gloucester.

Byvanck, A.E., 1943: *Nederland in den Romeinschen Tijd,* Leiden.

Colenbrander, B. (red.), 2005: *Limes-atlas,* Rotterdam.

Deunhouwer, P., 2003: *Roomburg, project W4, gemeenten Leiden en Zoeterwoude; een inventariserend archeologisch onderzoek,* Amsterdam (RAAP-rapport 965).

Dierendonck, R.M. van, D.P. Hallewas & K.E. Waugh, 1993: *The Valkenburg excavations 1985-1988. Introduction and detail studies,* Amersfoort (Nederlandse Oudheiden 15).

Doesburg, J. van, 2000: Leiden: Roomburg, in: E. Jacobs & R. Proos (red.), *Archeologische kroniek van Holland 1999, II: Zuid-Holland* (Holland 32), 361-2.

Dolmans, M.Th.R.M. & E.E.A. van der Kuijl. 1996a: Roomburg (1994), *Leids Jaarboekje* 88, 225.

Dolmans, M.Th.R.M. & E.E.A. van der Kuijl. 1996b: Roomburg (1995), Leids Jaarboekje 88, 228-229.

Domburg, K.M. van, & C.R. Brandenburgh, 2007: Archeologisch Onderzoek op het Hettinga-terrein in Roomburg, Roomburg 2004 fase 1, Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 19).

Es, W.A. van, 1981: *De Romeinen in Nederland,* Haarlem (3e herziene druk).

Exaltus, R.P., 1993: *Verslag archeologisch vooronderzoek Roomburg-Matilo,* Amsterdam.

Glasbergen, W., M.D. de Weerd & J. van der Kley, 1971: Roomburgerpolder, *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 70, 75.

Haalebos, J.K., 1977: *Zwammerdam Nigrum Pullum. Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes,* Amsterdam (Cingula III).

Haalebos, J.K., 1986: *Fibulae uit Maurik,* Oudheidkundige mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, supplement 65.

Haalebos, J.K. & P.F.J. Franzen, 2000: *Alphen aan den Rijn – Albaniana 1998-1999,* Nijmegen (Libelli Noviomagensis nr. 6).

Hazenberg, T. & W.A.M. Hessing, 1996: Leiden-Roomburg, in: R.M. van Heeringen & J.K.A. Hagers (red.), Archeologische Kroniek van Holland 1995; II Zuid-Holland, *Holland* 28, 350-2.

Hazenberg, T., 1997: Leiden-Roomburg, in: R.M. van Heeringen & M. Meffert (red.), Archeologishe Kroniek van Holland 1996; II Zuid-Holland, *Holland* 29, 403-406.

Hazenberg, T., 2000: *Leiden-Roomburg 1995-1997: Archeologisch onderzoek naar het Kanaal van Corbulo en de vicus van het castellum Matilo,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 77).

Hessing, W.A.M., 1995a: Leiden-Roomburg, in: J.K.A. Hagers & W.A.M. Hessing (red.), Archeologische Kroniek van Holland 1994; II Zuid-Holland, *Holland* 27, 387-9.

Hessing, W.A.M., 1995b: Leiden, Roomburg: Romeins castellum en vicus, in: *Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundige Bodemonderzoek* 1995 & 1996, Amersfoort, 209-211.

Hessing, W., R. Polak, W. Vos & S. Wynia, 1997: *Romeinen langs de snelweg. Bouwstenen voor een Vechtens verleden,* Amersfoort (Limes Project deel 1).

Hessing, W.A.M., 1999: Building programmess for the Lower Rhine Limes. The impact of the Visits of Trajan and Hadrian to the Lower Rhine, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (red), *In Discussion with the Past, Archaeological studies presented to W.A. van Es,* Amersfoort, 149-157.

Hingh, A. & W. Vos, 2005: *Romeinen in Valkenburg (ZH). De opgravingsgeschiedenis en het archeologische onderzoek van Praetorium Agrippinae,* Leiden.

Kars, E. & A. Brakman, 2006: Keramisch Bouwmateriaal, in: P.H.J.I. Ploegaert, *Zwammerdam ' De Hooge Burch' en ' De Bruggen' . Aanvullend Archeologisch Onderzoek en Archeologische Begeleiding,* Amersfoort (ADC Rapport 540), 25-28.

Kempen, P.A.M.M. van, 1999: *Roomburg, gemeente Leiden: Een archeologisch onderzoek,* Amsterdam (RAAP-rapport 478).

Kempen, P.A.M.M. van, 2000: Leiden: Roomburg, in: E. Jacobs & R. Proos (red.), Archeologische kroniek van Holland 1999, II: Zuid-Holland, *Holland* 32, 374-375.

Kley, J. van der, 1964: Profiel van de gracht van Corbulo bij Leiden, *Westerheem* 23, 95-104.

Kley, J. van der, 1970: Opnieuw een Romeins castellum gelocaliseerd door systematisch bodemonderzoek, *Westerheem* 29, 22-33.

Klooster, B., 1985: Leiden: Roomburgerpolder, in: P.J. Woltering & D.P. Hallewas (red), Archeologische kroniek van Holland 1984; II Zuid-Holland, *Holland* 17, 349-352.

Klooster, B., 1986a: Roomburgerpolder 1985: Vervolg van een onderzoek in de vicus van Matilo, in: L. Barendregt & H. Suurmond – van Leeuwen (red.), *Bodemonderzoek in Leiden, Jaarverslag* 1985, Leiden, 63-67.

Klooster, B., 1986b: Roomburgerpolder, in: P.J. Woltering & D.P. Hallewas (red.), Archeologische kroniek over Holland 1985; Zuid-Holland, *Holland* 18, 312-313.

Klooster, B., 1987a: Roomburgerpolder 1986: Vervolg van het onderzoek in de vicus van Matilo, in: L. Barendregt & H. Suurmond – van Leeuwen (red.), *Bodemonderzoek in Leiden, Jaarverslag* 1986, Leiden, 119-121.

Klooster, B., 1987b: Roomburgerpolder, in: P.J. Woltering & D.P. Hallewas (red.), Archeologische kroniek over Holland 1986; II Zuid-Holland, *Holland* 19, 317-318.

Klooster, B. & M.D. de Weerd, 1985: Roomburgerpolder 1984: Een onderzoek in de vicus van Matilo, in: D.E.H. de Boer, L. Barendregt & H, Suurmond - van Leeuwen (red.), *Bodemonderzoek in Leiden, Jaarverslag* 1984, Leiden, 43-48.

Kooistra, L.I., 2006: Plantenresten in de randzone van de vicus bij Matilo (Roomburg-AZC), in: C.R. Brandenburgh (red.), *Archeologisch Onderzoek Roomburg 2003,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 17), 133-148.

Lems, E., 1995: Op zoek naar Matilo: sporen van de Romeinen in Leiden, Leiden.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De Ondergrond van Nederland,* Groningen / Houten.

Oude Rengerink, J.A.M., 1994: *Archeologisch booronderzoek op vier terreindelen in het plangebied Roomburg-Matilo te Leiden,* Amsterdam (RAAP-rapport 92).

Polak, M., J. van Doesburg & P.A.M.M. van Kempen, 2004: *Op zoek naar het castellum Matilo en het St. Margarethaklooster te Leiden-Roomburg: Het archeologisch onderzoek in 1999-2000,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 109).

Rijn, P. van, 1999: *Houtonderzoek van Leiden-Roomburg 1999,* z.pl. (BIAXiaal, 75).

Schrijvers, R., 2006: Geologisch en geomorfologisch onderzoek tijdens de opgraving Roomburg 2003, in: C.R. Brandenburg (red.), 2006: *Archeologisch Onderzoek Roomburg 2003,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 17), 71-78.

Siemons, H.A.R., 2001: Sporen en structuren, in: M.M. Sier & C.W. Koot, *Archeologie in de Betuweroute. Kesteren – De Woerd. Bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd,* Amersfoort, 83-112.

Sommer, C.S., 1988: *Kastellvicus und Kastell,* Stuttgart (Fundberichte aus Baden-Württemberg 13), 457-708.

Sommer, C.S., 1989: The inner and outer relation of the military vicus to its fort, in: C. van Driel – Murray (red.), *Roman Militairy equipment: the sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference,* Oxford (BAR International Series 476), 25-29.

Stuart, P., 1986: *Provincie van een imperium. Romeinse oudheden uit Nederland in het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden,* Leiden.

Therkorn, L.L., 1987: The structures, mechanics and some aspects of inhabitant behaviour, in: R.W. Brandt, W. Groenman-van Wateringe en S.E. van der Leeuw (red.), *Assendelver Polder Papers 1,* Amsterdam (Cingula 10), 177-225.

Waasdorp, J.A. & V.L.C. Kersing, 1999: *Van Romeinse soldaten en Cananefaten. Gebruiksvoorwerpen van de Scheveningseweg,* Den Haag (VOM-reeks nr. 2).

Het Romeinse aardewerk

De opgraving Roomburg 2004 – fase 2

K.M. Van Domburg

1. Inleiding

In dit rapport wordt het Romeinse aardewerk van de opgraving Roomburg 2004-fase 2 (04RMB-fase 2) besproken. In het eerste hoofdstuk zal enige achtergrondinformatie worden gegeven over de opgraving. Daarnaast komen in dit hoofdstuk de doelstellingen van het aardewerkonderzoek en de methoden van onderzoek en registratie aan bod. In hoofdstuk twee wordt aandacht besteed aan het aardewerkspectrum om meer duidelijkheid te scheppen omtrent de gehanteerde indeling, waarna de resultaten zullen worden behandeld. Het rapport wordt beëindigd met een samenvatting. De complete determinatielijst is op cd-rom bijgevoegd.

1.1 De opgraving

Het onderzoek heeft plaatsgevonden van 21 oktober tot 11 november 2004, op een terrein ten zuiden van de Besjeslaan te Leiden. Het onderzoek is een vervolg op het archeologisch onderzoek in de periode 1995-1996, 2003 en 2004 in hetzelfde gebied, en sluit direct aan bij het onderzoek op het AZC-terrein in 2003. Op het terrein zijn overblijfselen van de randzone van de Romeinse vicus aangetroffen, die bij het castellum Matilo heeft gehoord.

1.2 Doelstellingen

De doelstellingen van het aardewerkonderzoek waren:

1. Het dateren van de vondsten en daarmee de sporen en lagen.
2. Het verkrijgen van een overzicht van:
   - de aanwezige aardewerktypen
   - de aanwezige vormen
   - overige aspecten van het aardewerk, zoals gebruikssporen, graffito, versieringen etc.
3. Het opstellen van een fasering binnen het opgegraven gedeelte van de nederzetting aan de hand van het aardewerk.
4. Het toekennen van functies aan terreingedeelten binnen het opgegraven areaal aan de hand van het aardewerk.
5. Het onderzoeken of de hoeveelheid inheems aardewerk groter is dan aangenomen kan worden in een Romeinse vicus. Bestaat de mogelijkheid dat er een inheemse voorganger aanwezig is geweest?

Het aardewerkonderzoek past binnen de doelstellingen van het project. Deze hebben betrekking op het verkrijgen van inzicht in de volgende aspecten:[1]

- De omvang en begrenzing van de vicus
- De aard van de bewoningssporen
- De intensiteit van gebruik en bewoning. Is er sprake van kern- of randactiviteiten?
- De aanwezigheid van eventuele infrastructuur uit de Romeinse tijd
- De datering en fasering van en de relatie tussen de bewoningssporen in de vicus. Hierbij is extra aandacht voor eventueel aanwezige bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen, omdat van de bewoning in deze periode nog weinig bekend is.

1.3 Methoden van onderzoek en registratie

Methoden van onderzoek

Tijdens de opgraving 04RMB – fase 2 zijn 6698 scherven Romeins aardewerk aangetroffen (257 kilo). Gedurende de opgraving zijn de vondsten zoveel mogelijk per put, vlak en spoor verzameld. Het aardewerk is genummerd. Bovendien is er reeds onderscheid gemaakt tussen het importaardewerk en het handgevormde materiaal. Het importaardewerk is per spoor in verschillende bakseltypen gescheiden, geteld en gewogen. Hoewel deze gegevens niet als

[1] Brandenburgh 2004.

zodanig in het onderzoek zijn opgenomen, heeft deze werkwijze bijgedragen aan een snellere determinatie (dan wanneer deze zaken niet hadden plaatsgevonden).
Het aardewerk is gedetermineerd en gedateerd aan de hand van de bestaande literatuur. De analyse van het aardewerk is uitgevoerd door K.M. van Domburg met medewerking van C. Wiepking. De gegevens zijn (per vondstnummer en volgnummer) in de opgestelde determinatielijst verwerkt (zie cd-rom). Hierbij is gebruik gemaakt van de database van het Archeologisch Centrum van de gemeente Leiden. De indeling van het aardewerk in categorieën is dan ook ten dele aan deze bestaande database aangepast, om discrepanties in doorlopende onderzoeken te voorkomen. Het bijzondere materiaal is gefotografeerd of getekend. Het betreft hier aardewerk waarvan in de literatuur geen parallellen zijn aangetroffen (handgevormd materiaal), bijzondere voorwerpen, aardewerk graffito of een versiering. Alle jaartallen die in dit rapport en de database zijn opgenomen zijn n. Chr., tenzij anders vermeld.

Opbouw van de database
De aardewerkdatabase (cd-rom) is opgebouwd uit de volgende velden:

- *vondstnummer:* Dit bestaat uit een jaarcode van twee cijfers, een locatiecode van drie hoofdletters, een teken voor vondst (V), het putnummer bestaande uit twee cijfers en het volgnummer bestaande uit vier cijfers. Wanneer één exemplaar uit scherven van meerdere vondstnummers bestaat, is dit onder het laagste vondstnummer in de database opgenomen.
- *volgnummer:* Het volgnummer van elke vondst per vondstnummer. Hierbij worden scherven tot één volgnummer gerekend waarneer het gaat om één object of wanneer op meerdere scherven binnen een vondstnummer dezelfde omschrijving van toepassing is.
- *materiaal:* De materialen waarin onderscheid is gemaakt. De verschillende materiaalcategorieën worden in hoofdstuk 2 nader beschreven.
- *categorie:* Verdere detaillering van het materiaaltype (bijvoorbeeld de oxiderende of reducerende techniek van het handgevormde aardewerk).
- *vorm:* de interpretatie van het soort object. (bijvoorbeeld beker, bord)
- *type:* een verwijzing naar de standaardliteratuur (Bijlage I). Deze typeaanduidingen vormen onder meer de basis voor de datering. Wanneer het baksel van het aardewerk niet overeenkomt met het type (zoals in de standaardliteratuur is omschreven), is het type aangeduid met de afkorting 'vgl.' (vergelijk).
- *fragment:* het deel van het object dat wordt beschreven. De term 'compleet' duidt op een archeologisch complete vorm (dwz. dat de gehele vorm zichtbaar is. Het object hoeft hiervoor niet in zijn geheel compleet te zijn).
- *versieringstype:* aanduiding van versiering op het aangetroffen aardewerk.
- *plaats versiering:* de plaats op het voorwerp waar de versiering zich bevindt.
- *afwerking:* aanduiding van afwerking.
- *plaats afwerking:* de plaats op het voorwerp waar de afwerking zich bevindt.
- *epigrafie:* stempels of graffito op het aardewerk.
- *aant:* het totaal aantal aardewerkfragmenten dat onder dit volgnummer wordt beschreven. Opgemerkt moet worden dat scherven die reeds aan elkaar geplakt waren, tot één scherf zijn gerekend.
- *gewicht:* gewicht van het aardewerk in grammen.
- *MAI:* het minimum aantal exemplaren van dit volgnummer. Hierbij zijn alle scherven die aan elkaar passen tot 1 individu gerekend. De scherven die niet te passen waren zijn tevens als individu meegeteld.
- *doorsnede voet:* diameter van de bodem.
- *doorsnede hals:* diameter van de rand.
- *datering van:* de begindatering van het aardewerk. Alle jaartallen zijn n. Chr., tenzij anders is aangegeven.
- *tot:* de einddatering van het aardewerk.
- *opmerkingen:* eventuele bijzonderheden. Het betreft hier tevens relevante gegevens die niet in een andere rubriek konden worden ondergebracht. Het gaat om aspecten als de mate van fragmentatie of verwering van het materiaal, etc.

2. Het aardewerkspectrum

Alleen de aardewerktypen die in dit complex voorkomen, worden in deze paragraaf behandeld. Deze beschrijving is dan ook niet uitputtend. Een dergelijke paragraaf is echter van belang om de indeling en daarmee de onderzoekswijze te verantwoorden.
Door verschillende onderzoekers wordt en werd gebruik gemaakt van een verschillende indeling in bakseltypen.[2] Dit wordt mede veroorzaakt doordat tot op heden in Nederland relatief weinig aandacht is besteed aan het interpreteren en beschrijven van Romeins aardewerk. Nieuwe indelingen van het materiaal zijn momenteel in opkomst, maar zijn (nog) niet uniform. Duidelijk is, zoals ook Van Enckevort[3] meldt, dat het noodzakelijk is om in de toekomst te streven naar een betere opzet bij de typering van het aardewerk. De resultaten van dit onderzoek moeten passen in de reeds bestaande database en gekoppeld kunnen worden aan eerdere onderzoeken naar het castellum- en vicusterrein. Het kan derhalve voorkomen dat de hier gebruikte indeling afwijkt van andere indelingen.

2.1 Handgevormd aardewerk

Bij de determinatie van het materiaal is een aantal aspecten van belang:

- is het materiaal oxiderend of reducerend gebakken of betreft het hier briquetageaardewerk?
- magering
- potgeleding
- afwerking
- versiering

Of het materiaal reducerend of oxiderend is gebakken, is aangegeven in de kolom 'techniek':

- oxiderend. Aardewerk met een rode of lichte kleur, dat is ontstaan door de toevoer van zuurstof tijdens de bakprocedure.
- reducerend. Aardewerk met een grijze tot zwarte kleur, die is ontstaan door het ontbreken van zuurstof tijdens de bakprocedure. Wanneer het een reducerende scherf met een lichte buitenzijde betreft, is deze onder de categorie reducerend meegerekend. In de kolom bijzonderheden is toegevoegd dat het een lichte buitenzijde betreft.
- Briquetageaardewerk. Dit zacht gebakken aardewerk met een lichte kleur is verschraald met plantaardig materiaal en werd waarschijnlijk gebruikt voor het vervoer van zeezout.[4] Een tweede categorie briquetageaardewerk is dun met een zwarte kern en oranjerode buitenzijde.[5] Dit zogenaamde morini-aardewerk is in dit complex niet aangetroffen

Aan de magering en de potgeleding van de handgevormde scherven is weinig aandacht besteed. Deze gegevens zijn van belang voor de datering.[6] Het is reeds bekend dat het hier de randzone van de Romeinse vicus betreft. Een datering van het handgevormde aardewerk in de Romeinse tijd zou men dus kunnen verwachten.

Door middel van het 'scannen' van de magering en potgeleding van de fragmenten, kon een algemeen beeld van dit materiaal worden gevormd. Deze resultaten worden in paragraaf 3.1 besproken.

In totaal zijn 636 fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen, waaronder 152 randen. Aan 137 randfragmenten was een type toe te kennen. 7 Randfragmenten konden niet worden getypeerd, maar zijn getekend (Bijlage II). De 10 overige randen waren te gefragmenteerd om een typering aan toe te kennen of om te kunnen tekenen.
Het materiaal is getypeerd aan de hand van de publicatie van Bloemers,[7] die aan de hand van het materiaal van de opgraving Rijswijk – de Bult een typologie heeft gepresenteerd. Het inheemse aardewerk van Roomburg is hierbinnen uitstekend te plaatsen. (tabel 1). Het betreft voornamelijk drieledige potvormen.

[2] Het betreft de kolom 'materiaal' in de bijgevoegde database.
[3] Van Enckevort 2000, 89.
[4] Van den Broeke 1986.
[5] Van den Broeke 1987.
[6] Een exacte datering kan aan de hand van het handgevomde materiaal niet worden gegeven. Het betreft slechts een periodisering in de bronstijd, ijzertijd of Romeinse tijd.
[7] Bloemers 1978.

aantal	Fragment	Typering	Functie	Datering van	tot
1	rand + wand	Bloemers 1978 IA nr. 676/5690	pot	1e eeuw	2e eeuw
5	rand	Bloemers 1978 IB	pot	50	200
1	rand	Bloemers 1978 IB nr. 781/5839	pot	50	200
1	rand	Bloemers 1978 IC nr. 379/5441	pot	eind 1e eeuw	begin 2e eeuw
3	rand	Bloemers 1978 ID	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 ID 347/5432	pot	1e eeuw	3e eeuw
2	rand	Bloemers 1978 ID 530/5630	pot	1e eeuw	3e eeuw
2	rand	Bloemers 1978 ID nr. 224	pot	1e eeuw	3e eeuw
4	rand	Bloemers 1978 ID nr. 244	pot	1e eeuw	3e eeuw
2	rand	Bloemers 1978 ID nr. 303	pot	1e eeuw	3e eeuw
6	rand	Bloemers 1978 ID nr. 530/5630	pot	1e eeuw	3e eeuw
2	wand	Bloemers 1978 ID nr. 794/5867	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 ID303	pot	1e eeuw	3e eeuw
4	rand	Bloemers 1978 IV A1.2.1a nr. 922	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.1a nr. 897/6002	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.1b	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.1d nr. 897/6002	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.3	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.3 nr. 336/5391	pot	1e eeuw	3e eeuw
2	rand	Bloemers 1978 IVA1.1.b	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.2.2b	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA1.2.2d nr 241	pot	1e eeuw	3e eeuw
3	rand	Bloemers 1978 IVA1.2.3	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	compleet	Bloemers 1978 IVA1.2.3 nr. 105	pot	ijzertijd	ijzertijd
1	rand	Bloemers 1978 IVA2.1.1b nr. 224	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVA2.1.3.78	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVB 1.2.3	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemers 1978 IVB1.2.1a nr. 849/5312	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand + wand	Bloemers IVA1.2.2d	pot	1e eeuw	3e eeuw
1	rand	Bloemes 1978 IVA1.1B	pot	1e eeuw	3e eeuw

Tabel 1. Handgevormd aardewerk typering in vorm, datering en aantal.

De magering bestaat voornamelijk uit plantaardig materiaal. In één geval betreft het kalkmagering, wat op een datering in de ijzertijd of derde /vierde eeuw duidt. In een ander geval betreft het steenmagering, wat op een datering in de vroege ijzerijd en bronstijd wijst. In beide gevallen betreft het echter een uitzonderlijke magering binnen een spectrum van plantaardige magering. Op de fragmenten is weinig versiering aangetroffen. In sommige gevallen is een wandfragment besmeten. Gezien de dikte van de scherven lijkt het in de meeste gevallen om de onderste gedeelten van de potten te gaan. Het aardewerk is voornamelijk reducerend gebakken, en heeft een beige laagje aan weerszijden.
De periodisering van het inheemse materiaal biedt over het algemeen weinig aanknopingspunten voor een strakkere datering van de vindplaats dan in de Romeinse tijd.

2.2 Terra sigillata

Dit aardewerk met zijn karakteristieke rode, glanzende deklaag is bedekt met een met water verdunde kleipap. Het aardewerk is afkomstig uit diverse productiecentra. De vroegste sigillata is afkomstig uit Arezzo. Deze sigillata is in het vondstenspectrum niet aangetroffen. Vervolgens wordt het materiaal geproduceerd in respectievelijk Zuid-Gallië, Midden-Gallië en Oost-Gallië. De jongste sigillata is afkomstig uit de Argonne. Afzonderlijke productiecentra hebben dikwijls maar gedurende een beperkte periode geproduceerd, waardoor van de terra sigillata een vrij exacte datering mogelijk is. Daarnaast is de exacte datering mogelijk doordat pottenbakkers stempels hebben gebruikt. Het herkomstgebied is, indien bekend, aangegeven in de kolom 'categorie'.
Over het algemeen gaat het om onversierd tafelaardewerk, maar versierde vormen komen ook voor. Dit materiaal wordt als luxe-artikel beschouwd.

In totaal zijn 643 fragmenten terra sigillata aangetroffen. Van 530 fragmenten kon de vorm worden bepaald (tabel 2).
De onversierde of niet nader te determineren versierde vormen zijn grotendeels afkomstig van de Oost- en Midden-Gallische productieplaatsen. 488 Fragmenten zijn in deze gebieden vervaardigd. In 54 gevallen betrof het duidelijk Oost-Gallisch materiaal, in 5 gevallen kon het

materiaal met zekerheid aan een Midden-Gallische pottenbakker worden toegeschreven. 47 Fragmenten zijn afkomstig uit Zuid-Gallische pottenbakkerijen. Aan 1 fragment kan mogelijk een Argonnen-oorsprong worden toegekend. Opvallend is, dat sigillata van verschillende productieplaatsen en derhalve verschillende perioden, dikwijls in één spoor aangetroffen zijn.

Tabel 2. Functieverdeling binnen de terra sigillata.

vorm	aantal
Dragendorff 18	3
Dragendorff 18/31	20
Dragendorff 18/31 of 31	81
Dragendorff 31	32
Dragendorff 32	20
Dragendorff 33	76
Dragendorff 40	12
Dragendorff 27	24
Dragendorff 24/24	2
Dragendorff 44	3
Dragendorff 45	82
Dragendorff 37	142

Het versierde terra sigillata

Tijdens het onderzoek zijn 39 duidelijk versierde fragmenten van een Dragendorff 37 aangetroffen. Daarnaast is een aantal versierde fragmenten aangetroffen, die te verweerd of gefragmenteerd waren om te kunnen herkennen. 28 Fragmenten zijn nader te determineren. Deze fragmenten zijn afgebeeld in Bijlage III. De gedetermineerde versierde fragmenten zijn met twee uitzonderingen afkomstig uit Oost-Gallië, te weten Trier en Rheinzabern.
In het onderstaande overzicht worden de afzonderlijke decoratiemotieven beschreven en wordt verwezen naar parallellen. Waar mogelijk is een pottenbakker en datering toegevoegd. Het koppelen van de onderstaande gegevens aan de vondstomstandigheden is van belang bij de interpretatie van de chronologische ontwikkeling van de vicus en de datering van eventuele sporen en structuren. Bij de uitwerking van de sporen & structuren zal hiermee rekening moeten worden gehouden. In dit stadium van uitwerking van het onderzoek was een koppeling nog niet mogelijk.

1. Trier

- V210002 afsluitend Fries uit dubbelblad. Fölzer 901. Dubiatus
  datering: 210-240
- V220002 eierlijst. Fölzer 943?
  datering: 125-233/260
- V220015 afsluitend Fries uit dubbelblad. Fölzer 904. Alpinius
  datering: 117-161
- V230001.2 gevuld dubbelblad. Afsluitend Fries. Huld-Zetsche 122 Werkstatt II.
  datering: 145-165/180
- V230001.3 vazeneierlijst. Butzbach 802. Fölzer 947. Dextergroep
  datering: 160-185
- V230011 cirkelmotief. Fölzer 844
  datering: 125-233/260
- V230017 kleine cirkel, dubbelzijdig gekerfd. Huld-Zetsche K23, Werkstatt II
  datering: 145-165/180
- V230032 vrouw. Fölzer 480.
  datering: 125-233/260
- V230050 eend. Huld-Zetsche T103. Fölzer 681. Werkstatt II
  datering: 145-165/180
- V230053 vazeneierlijsten. Fölzer 948. Art des Dexterkreises
  datering: 160-185
- V230062 dubbele boog. Huld-Zetsche K22. Werkstatt II
  datering: 145-165/180
- V240001 gladde dubbele cirkel. Huld-Zetsche K17. Werkstatt II.
  datering: 145-165/180
- V240004 bogen. Fölzer 810. Butzbach 1259, 1261. Atillus-Pussossus
  datering: 200-230

- V260026 cirkelmotief./ Fölzer 844.
  datering: 125-233/260
- V260037 gekerfde ring. huld-Zetsche T103. Fölzer 681 Werkstatt II
  datering: 145-165/180
- V270007.3 dubbelblad. Fölzer 904. Butzbach 1173. Alpiniusgroep
  datering: rond 160
- V270014 begrenzing dmv parelstaafjes. Fölzer 924. Art des Censorkreises
  groot hert. Huld Zetsche TT64a. Werkstatt II
  datering 170-190
- V270021.1 Apollo met boog en lauwertak. Huld-Zetsche Werkstatt 2 M91.
  Maiaaus.
  datering: 170-200
- V270021.2 druiven. Butzbach 919. Fölzer 740. Art des Censorkreises.
  teken in medaillon. Butzbach 929. Art des Censorkreises.
  datering: 170-190
- V270026 blad. Butzbach 1381
  leeuw. Huld-Zetsche T39
  datering:125-233/260

2. Rheinzabern
- V200006 dolfijn. Butzbach 2870. Oswald 2386. Attillus. Staart is echter net afwijkend.
  datering: ca. 200-230
- V220013 zierglied. Ricken & Fischer)22. Comitialis.
  datering: eind 2e eeuw – begin 3e eeuw
- V250001 zevenpunts rozet. Ricken & Fischer O42.
  datering: 140-233
- V260019 spitsblad. Ricken & Fischer p75. Comitialis.
  datering: eind 2e eeuw – begin 3e eeuw
- V260090 eierlijst. Butzbach 1624, Ricken 1963, E39. Cerialis.
  datering: 140-233
- V270007 afsluitend Fries. Haalebos 1977 nr. 245. Comitialis
  datering: eind 2e eeuw – begin 3e eeuw
- V270007.2 afsluitend Fries. Haalebos nr. 245. Comitialis
  datering: 70-175
- V270025 konijn. Ricken & Fischer T154F. Victorinus
  datering: eind 2e eeuw – begin 3e eeuw

3. Faulquemont-Chémery
- VXX9999 parelstaafjes. Butzbach 377/378. Art des Satto en Saturnius.
  datering: 110-150

4. Overig / onbekend
- V220012 spiraalornament. Knorr 1919 Tafel 18. Calvis.
  bladfiguurtjes: Knorr 1919 Tafel 24A
  datering: 70-80

Het vormenspectrum dat in terra sigillata is aangetroffen, beslaat de normale reeks. Het betreft hele serviezen die in terra sigillata zijn geproduceerd, waaronder borden, kommen, schalen en wrijfschalen.
De versierde terra sigillata dateert over het algemeen vanaf 140/160. De nadruk ligt in de tweede helft van de tweede eeuw. De onversierde terra sigillata dateert de vindplaats iets breder. Het meeste materiaal is geproduceerd in Oost- of Midden-Gallië (resp. 100-150 en 120-233/260). Enkele vormen zijn afkomstig uit Zuid-Gallië (40-100). Dit aardewerk kan echter ook aan het einde van de productietijd of zelfs later in de vicus zijn beland. De Zuid-Gallische fragmenten komen bovendien uitsluitend voor in vondstconcentraties met Oost- of Midden-Gallische sigillata. Opvallend is het voorkomen van een grote hoeveelheid wrijfschalen, die over het algemeen wat later gedateerd mogen worden.[8] De onversierde sigillata dateert voornamelijk uit de tweede eeuw. Andere aardewerkcategorieën zullen

[8] Wrijfschalen uitgevoerd in terra sigillata worden over het algemeen aan het einde van de tweede en het begin van de derde eeuw gedateerd.

moeten bijdragen aan de datering van de vicus, omdat terra sigillata een luxe-product was dat mogelijk langer in gebruik is geweest dan het gebruiksaardewerk en omdat het materiaal vaak van grotere afstand afkomstig is en derhalve later in dit gebied in gebruik is geweest dan de productieperiode.

2.3 Ruwwandig aardewerk

Ruwwandig aardewerk is vervaardigd uit een grof gemagerde klei, waardoor het oppervlak ruw aanvoelt en aan hoge temperaturen blootgesteld kan worden. Over het algemeen betreft het vormen die voor het transport van voedsel en gebruik in de keuken dienden.[9] Momenteel is nog niet veel onderzoek gedaan naar de verschillende baksels in de regio, maar de indruk bestaat dat er diverse productiecentra vertegenwoordigd zijn. Het betreft voornamelijk Rijnlandse producten.
Het aardewerk kan in Roomburg in vieren worden onderverdeeld, afhankelijk van de kleur van het baksel en daarmee dikwijls van het productiegebied: grijs, wit-geel, oranje-bruin en Urmitzer Ware. Deze laatste techniek wijst niet zozeer op de kleur van het baksel, als wel op de productieplaats (Urmitz). Dit baksel heeft een wit-gele breuk en een groen-achtige deklaag.

Van het ruwwandige aardewerk zijn 1699 fragmenten aangetroffen, waarvan 417 randfragmenten en 37 archeologisch complete vormen.
Aan 782 scherven kon een functie worden toegekend. Een typering was mogelijk bij alle complete vormen, 411 randen en 2 bodems. Zes randen konden niet worden getypeerd, daar zij te verweerd of gefragmenteerd waren.
Het vormenspectrum binnen het ruwwandige materiaal bestaat uit borden, deksels, kookpotten en een enkele kom, kan of urn. Het betreft voornamelijk vormen die voor gebruik in de keuken dienden. Opgepast moet echter worden met de kommen Niederbieber 104 en de borden met naar binnen gebogen en verdikte rand (Holwerda 160). Van Enckevort[10] meldt dat de beide vormen qua vorm en baksel, zeker die waarbij nauwelijks grotere delen bewaard zijn gebleven, nauwelijks van elkaar te onderscheiden zijn. In enkele gevallen zou de interpretatie dan ook als enigszins twijfelachtig beschouwd moeten worden.
De diversiteit van de baksels in de Roomburgse vicus is groot. Daar, zoals reeds aangegeven, nog weinig aandacht is uitgegaan naar bakselonderzoek, kan aan de hand van de bakseltypen weinig worden toegevoegd aan de kennis betreffende de herkomst van het materiaal. De grote hoeveelheid wit-geel ruwwandig materiaal (40%) is mogelijk afkomstig uit het Rijnland.[11]

Datering aan de hand van het ruwwandige aardewerk is derhalve voornamelijk gebaseerd op typeringen. De borden Brunsting 20 (100-150), Brunsting 22B (100-200) en Holwerda 160 (100-200) wijzen voornamelijk op een tweede eeuwse datering. Ook het voorkomen van de kom Niederbieber 104 (150-200), de kookpot Niederbieber 89 (120-260 met nadruk 140-260) en de urn Brunsting 4B (100-200) wijzen op bewoning van het opgegraven terrein in de tweede eeuw, met een nadruk op de tweede helft van de tweede eeuw. Uitzondering op dit beeld vormen 9 aangetroffen fragmenten van de kan Stuart 214A, die een datering van 40 tot 70 kent. Ook de borden Niederbieber 112A (eind tweede eeuw – derde eeuw) vormen een uitzondering. De kookpot Stuart 201B kent een brede datering, van 40 tot 260.
Over het algemeen kan worden gesteld dat het ruwwandige aardewerk duidt op een datering in de tweede eeuw, met een nadruk op bewoning in de tweede helft van de tweede eeuw. Eerste en derde eeuwse bewoning kan op basis van dit materiaal niet worden uitgesloten.

2.4 Gladwandig aardewerk

Zoals de naam reeds aangeeft, betreft het glad aanvoelend aardewerk. Dit is bereikt door aan de klei geen of weinig magering toe te voegen. Dikwijls is het oppervlak geglad met behulp van een polijstinstrument. Het vormenspectrum bestaat voornamelijk uit kruiken en kruikamforen. In minder grote hoeveelheden komen honingpotten voor. Kelkbakjes zijn zeldzamer.[12] Deze categorie kan aan de hand van de kleur van het baksel in Roomburg in twee kleuren worden onderscheiden, te weten wit-geel en roodbruin.

9 Blomsma & Brouwer 1989, 72..
10 Van Enckevort 2000, 138.
11 Van Enckevort et al. 2000, 129ff.
12 Tijdens dit onderzoek zijn de wrijfschalen, dolia en amforen allen onder het dikwandige aardewerk gerekend, ook indien het gladwandige fragmenten betrof.

In totaal zijn 1228 fragmenten gladwandig aardewerk aangetroffen, waarvan 100 randfragmenten en 1 archeologisch complete vorm (kruik Stuart 111).
Van 460 fragmenten kon de functie worden bepaald. In 104 gevallen kon ook een typering worden toegekend. Het betreft 5 bodems, 95 randen, de complete vorm en 3 wanden. 5 Randfragmenten konden niet worden gedetermineerd, omdat zij te verweerd of gefragmenteerd waren.

Het vormenspectrum bestaat voornamelijk uit kruiken en kruikamforen. 13 Fragmenten van kelkbakjes zijn aangetroffen. Het betreft een vorm die in West-Nederland slechts zeer zelden voorkomt. Daarnaast is één fragment van een honingpot aangetroffen. De gladwandige wrijfschalen, dolia en amforen zijn allen onder het dikwandige aardewerk gerekend.
De algemene datering van het gladwandige aardewerk draagt weinig bij aan de datering van het vicusgedeelte. De datering van de afzonderlijke types kan echter wel van belang zijn. De diversiteit in vormen en dateringen is vrij groot. De kruik Hofheim 50/51 dateert uit de eerste eeuw (40-eind eerste eeuw) en de kruiken Stuart 106 (eind eerste eeuw – begin tweede eeuw) en Stuart 109 (105-125) aan het einde van de eerste en het begin van de tweede eeuw. De kruikamfoor Stuart 129A heeft een brede datering (eind eerste eeuw –260), terwijl de kruik Stuart 111 pas uit het einde van de tweede en het begin van de derde eeuw dateert. Het gladwandige aardewerk geeft, in tegenstelling tot het ruwwandige, een vroeger beeld met de nadruk op bewoning aan het einde van de eerste en het begin van de tweede eeuw. Ook tweede en begin derde eeuwse vormen komen echter voor.

2.5 Geverfde waar

Onder geverfde waar wordt materiaal verstaan dat voorzien is van een gekleurde deklaag of engobe. De voorwerpen zijn voor het bakken ofwel in een kleipapje gedompeld, ofwel beschilderd.[13] Een aantal verschillende technieken, die achtereenvolgens in gebruik zijn geweest, wordt onderscheiden:[14]

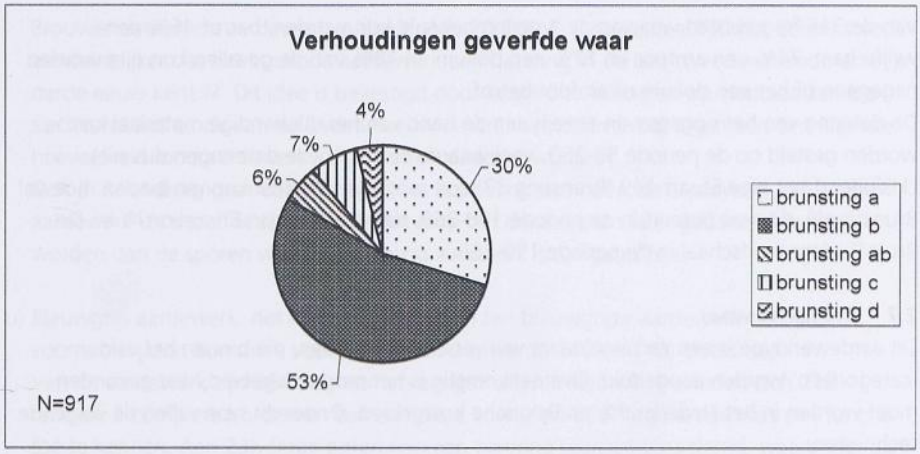
a) Brunsting a (1e en begin 2e eeuw): wit aardewerk met oranje deklaag
b) Brunsting b (eind 1e – vnl. 2e eeuw): wit aardewerk met een donkere deklaag
c) Brunsting c (eind 2e – begin 3e eeuw): rood aardewerk met doffe of matglanzende deklaag
d) Brunsting d (3e eeuw): rood aardewerk met een metaalachtige, glanzende, zwarte deklaag, de zogenoemde Qualitätsware. Deze producten zijn dun en hard gebakken. De productiewijze is echter anders dan die van het overige geverfde aardewerk, waardoor deze categorie momenteel steeds meer onder een nieuwe categorie wordt ondergebracht, de metaalglanzende waar.

Er komen tevens vormen voor met zowel een oranje als een donkere deklaag op het witte aardewerk (eind 1e – begin 2e eeuw).

Van deze aardewerkcategorie zijn 929 fragmenten aangetroffen, waaronder 19 archeologisch complete vormen en 230 randfragmenten.
Aan 857 fragmenten was een functie toe te kennen. 566 Fragmenten konden worden getypeerd, waaronder de complete vormen en 229 randen. Eén randfragment kon niet nader worden gedetermineerd, wegens de grote fragmentatie. Het vormenspectrum bestaat vrijwel uitsluitend uit bekers en borden. In 3 gevallen gaat het mogelijk om de vroege kom Hofheim 22 (40-70). Van de fragmenten waaraan een functie kon worden toegekend, kon 74% als beker worden gedetermineerd.

[13] Blomsma & Brouwer 1989.
[14] Brunsting 1937.

Grafiek 1. Verhoudingen binnen de geverfde waar



De geverfde waar kan worden onderverdeeld in verschillende technieken (grafiek 1). Techniek b is het meeste aangetroffen. Dit is echter een algemeen beeld dat op veel vindplaatsen in Zuid-Holland geconstateerd kan worden. Het lijkt erop dat deze techniek lang in gebruik is geweest.[15] De kleur van de verf, zwart en niet olijfgroen, kan wijzen op een datering in de tweede helft van de tweede eeuw.
Techniek a is weliswaar minder aangetroffen, maar kan toch op een eerste eeuwse datering wijzen. Opvallend is echter dat 60% van het Brunsting a aardewerk waaraan een functie toegekend kan worden, uit borden bestaat. Hoewel de techniek voornamelijk in de eerste en het begin van de tweede eeuw voorkomt, worden borden in deze techniek gedurende de gehele tweede eeuw nog vervaardigd.
Het ontbreken van de beker Stuart 1 in techniek a (eerste eeuw) en het slechts beperkt voorkomen van de beker Stuart 2 in techniek a (ca. 80-150), wijzen er tevens op dat bewoning in de eerste eeuw vrijwel niet heeft plaatsgevonden.
Aardewerkfragmenten in techniek c en d komen slechts sporadisch voor op het terrein. Een datering aan het einde van de tweede eeuw lijkt daardoor minder aannemelijk.
Ook de types Niederbieber 30 (150-260 hoogtepunt), 32 (vanaf 150), 40 (100-200) en 33 (eind tweede eeuw – derde eeuw, in d, komt weinig voor), wijzen op een datering in de tweede eeuw.[16]
Over het algemeen kan dus worden gesteld dat de geverfde waar het opgegraven gedeelte van de vicus dateert in de tweede eeuw. Een datering aan het einde van de tweede eeuw lijkt minder aannemelijk, hoewel wel degelijk bewoning aan het einde van de tweede en het begin van de derde eeuw aanwezig moet zijn geweest.

2.6 Dikwandig aardewerk

Zoals de naam reeds aangeeft, is aardewerk dat binnen deze categorie valt, dik en grof. De vormen zijn van groot formaat, de wanden en bodems zijn bijzonder dik. Het vormenspectrum bestaat uit amforen, dolia en wrijfschalen. Het dikwandige aardewerk is in twee technieken onderverdeeld:

a) Het 'klassieke' dikwandige aardewerk, dat wit-geel van kleur is.
b) Het bruine dikwandige aardewerk, gemagerd met dakpangruis. Hoewel in de literatuur geen parallellen zijn aangetroffen, komt dit materiaal veelvuldig voor in het West-Nederlandse kustgebied.[17]

Tot voor kort werden de amforen, wrijfschalen en dolia onder het dikwandige aardewerk geschaard. De huidige tendens is, om de groepen afzonderlijk te beschrijven.[18]
In dit rapport worden de dolia, wrijfschalen en amforen echter nog wel onder het dikwandige aardewerk gerekend. In de database, is onder 'vorm' aangegeven of het een dolium, wrijfschaal of amfoor betreft.
In totaal zijn 365 fragmenten dikwandig aardewerk aangetroffen. Het betreft 81% 'klassiek' wit-geel materiaal, en 9% bruin dikwandig aardewerk. Twee complete vormen zijn aangetroffen en 108 randen.
Aan 314 fragmenten was een functie toe te kennen. Aan 109 fragmenten kon een type worden toegekend, waaronder de complete vormen, 1 bodem en 106 randen. Twee randen konden niet worden getypeerd omdat zij te verweerd en gefragmenteerd waren.

15 De Bruin 2002, 5.
16 De datering van de afzonderlijke types is hier algemeen. De exacte datering is tevens afhankelijk van de techniek waarin de vorm is uitgevoerd.
17 Mondelinge mededeling drs. C. Wiepking.
18 Van Enckevort 2004.

Van de 314 fragmenten waarvan de typering bepaald kon worden, betrof 46% een wrijfschaal, 24% een amfoor en 12% een dolium. In 18% van de gevallen kon niet worden nagegaan of het een dolium of amfoor betrof.
De datering van het opgegraven terrein aan de hand van het dikwandige materiaal kan worden gesteld op de periode 50-260. Veel waarde hebben deze dateringen dus niet. Uitsluitend het type Stuart 149 (Brunsting 37) zou mogelijk uitkomst kunnen bieden: hoewel Brunsting[19] dit type dateert in de periode 100-260, dateren o.a. Van Enckevort[20] en De Bruin[21] deze wrijfschaal in de periode 150-260.

2.7 Belgische waar

Dit aardewerktype is een verzamelnaam van verscheidene typen, die binnen het veld 'categorieën' worden aangeduid. Overeenkomstig is het productiegebied, wat gevonden moet worden in het Nederlandse en Belgische kustgebied. Onder dit type vallen de volgende technieken:

a) Terra rubra: dit aardewerk is in de Leidse vicus niet aangetroffen. Dit rode aardewerk is door en door reducerend gebakken aardewerk. Over het algemeen dateert het uit de eerste eeuw.
b) Terra nigra: het type dankt zijn naam aan zijn zwarte kleur. Dit 'zwarte aardewerk' is door en door reducerend gebakken aardewerk, waarvan de buitenzijde voor het bakken is gepolijst. Enkele vormen zijn voorzien van een glanzend zwarte deklaag. De herkomst van deze waar moet voornamelijk worden gezocht in de Belgische provincies Henegouwen en Namen en het aansluitende Franse gebied.[22]
   Dit aardewerk kan worden beschouwd als eerste-eeuws aardewerk, maar komt nog voor tot in het eerste kwart van de tweede eeuw. In het vondstenspectrum is slechts éénmaal een terra nigra fragment aangetroffen.[23] Gezien de minimale hoeveelheid van dit materiaal mag worden aangenomen dat de nadruk van bewoning op deze vindplaats niet in de eerste eeuw heeft gelegen.
c) Kurkurnen: deze groep dankt zijn naam aan het kurkachtige baksel en bestaat voornamelijk uit kleine potten die op urnen lijken met een naar binnen gebogen rand.[24]
   7 Fragmenten van een kurkurn kunnen worden onderscheiden. In 5 gevallen betreft het een Holwerda 94.[25]

Deze vormen kunnen aan het einde van de eerste en het begin van de tweede eeuw gedateerd worden.

2.8 Waaslands aardewerk

Dit aardewerk wordt ook wel kustaardewerk of Rupeliaans aardewerk genoemd. Momenteel wordt er studie naar deze materiaalcategorie gedaan.[26] Het is vervaardigd van zgn. Rupeliaanse klei, een tertiaire klei die afkomstig is uit de Schelde-Durme vallei (huidige België).[27] Mogelijk werd het aardewerk tevens in Zuid-Holland of Zeeland geproduceerd.[28]

a) Rood aardewerk: het vormenspectrum blijft voornamelijk beperkt tot grote voorraadpotten en kommen. Vormen als deksels, borden en kookpotten komen minder vaak voor en moeten waarschijnlijk later gedateerd worden.
   Deze groep is met 240 scherven vertegenwoordigd. Hieronder bevinden zich 32 randen en 1 compleet bord.
   Aan 52 fragmenten was een functie toe te kennen. Aan 29 fragmenten kon een typering worden toegekend, waaronder het complete bord en 28 randen. Aan 4 randen kon wegens de hoge fragmentatiegraad geen typering worden toegekend.
   Het vormenspectrum dat binnen dit aardewerk is aangetroffen, bestaat voornamelijk uit voorraadpotten, kommen en wrijfschalen. In dit geval zijn tevens fragmenten van borden, dolia, kookpotten en wrijfschalen aangetroffen. Opvallend is het voorkomen van de 'Romeinse' vormen in het rode aardewerk, waaronder de kookpot Niederbieber 89.
   Tevens opvallend is het voorkomen van 6 fragmenten rood aardewerk met een radstempel.
   De categorie en datering van deze fragmenten is zeer onzeker. Mogelijk betreft het hier laat tweede – vroeg derde eeuws aardewerk, maar het is ook mogelijk dat het hier Middeleeuws Walberberg aardewerk betreft.[29] Het lijkt echter aannemelijk dat het om Waaslands aardewerk gaat, ook gezien de Romeinse context waarin de fragmenten zijn aangetroffen.[30]

19 Brunsting 1937, 110ff.
20 Van Enckevort 2000, 122 & Van Enckevort 2004, 25.
21 De Bruin 2002, 7.
22 Van Enckevort et al. 2000.
23 Het betreft vondstnummer V230030, afkomstig uit een spoor in vlak 1.
24 Van Enckevort 2004, 288.
25 Holwerda 1941.
26 Universiteit van Gent.
27 Blomsma & Brouwer 1989.
28 Van Enckevort 2004, 316.
29 Zowel middeleeuwse als Romeinse aardewerkspecialisten hebben deze scherven onderzocht. Het is geen uitzonderlijk materiaal, want het is vaker in West-Nederland aangetroffen. Over de datering ervan wordt echter gediscussieerd.
30 Deze fragmenten zijn afkomstig uit 3 sporen in werkput 23, die allen een datering in de 2e en het begin van de 3e eeuw hebben. Middeleeuwse vondsten zijn uit deze sporen niet afkomstig.

Brouwer dateert dit aardewerk in de periode 70-260.[31] Momenteel lijkt het echter steeds aannemelijker dat het kustrode aardewerk een datering in de laat tweede en voornamelijk derde eeuw kent.[32] Dit idee is bevestigd door latere uitwerkingen: op vindplaatsen die slechts tot het einde van de tweede eeuw dateren wordt over het algemeen een kleinere hoeveelheid rood aardewerk aangetroffen dan blauwgrijs.[33]
Ook in Roomburg gaat deze regel op: na koppeling van het rode aardewerk aan ander aardewerk uit dezelfde sporen, lijkt het erop dat deze sporen later gedateerd kunnen worden dan de sporen waarin geen rood aardwerk is aangetroffen.

b) Blauwgrijs aardewerk: het vormenspectrum in het blauwgrijze aardewerk bestaat voornamelijk uit kommen, voorraadpotten (Holwerda 140 en 142) en borden.
Van dit aardewerk zijn 864 fragmenten aangetroffen. Hieronder bevinden zich 218 randen, 2 complete borden en een complete kom. Aan 629 fragmenten was een functie toe te kennen. Aan 236 fragmenten kon een typering worden toegekend, waaronder aan de 3 complete vormen, een oor en 217 randen. Aan één rand was geen type toe te wijzen, omdat deze te gefragmenteerd was. Vergelijkbaar met het rode aardewerk bestaat het vormenspectrum binnen het blauwgrijze materiaal ook voornamelijk uit kommen en voorraadpotten. Daarnaast komen borden, deksels, kommen en dolia voor. Opvallend is ook in deze categorie het voorkomen van 'Romeinse' vormen, zoals de kookpot Niederbieber 89. Daarnaast komt een aantal vormen voor die Brouwer reeds heeft getypeerd.[34] De datering van dit type is evenals het Waaslands rood zeer breed, van 70 tot 260, hoewel we er langzamerhand rekening mee moeten houden dat het hier tweede-eeuws aardewerk betreft. Uitsluitend de typering van de voorraadpotten kan wellicht iets aan de datering van de vicus bijdragen. De voorraadpotten Holwerda 140 (100-150) en 142 (100-200) wijzen op een datering in de tweede eeuw, terwijl de voorraadpot Holwerda 139 (75-100) aan het einde van de eerste eeuw gedateerd kan worden.

c) Scheldevalleiamforen: deze aardewerkcategorie wordt soms onder het Waaslands rood geschaard. Het betreft uitsluitend amforen, gemaakt van aardewerk dat gelijk is aan het rode aardewerk.
Van dit type zijn 96 fragmenten aangetroffen. De 51 randfragmenten konden alle getypeerd worden aan de hand van de publicatie van Van der Werff.[35] De datering is vergelijkbaar met het Waaslands aardewerk, in de periode 70-260.

2.9 Holdeurns aardewerk

Dit oranje-rode aardewerk werd vanaf 70 geproduceerd in Nijmegen. Binnen het onderzochte aardewerkspectrum zijn 4 fragmenten Holdeurn-achtig aardewerk aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het hier niet daadwerkelijk om het Nijmeegs-Holdeurns aardewerk, maar om een imitatie. In vrijwel alle gevallen gaat het om kleine fragmenten, waaraan geen vorm en zeker geen typering kan worden toegekend. In één geval kon een wrijfschaal worden herkend, vergelijkbaar met de Stuart 149.

3. Resultaten

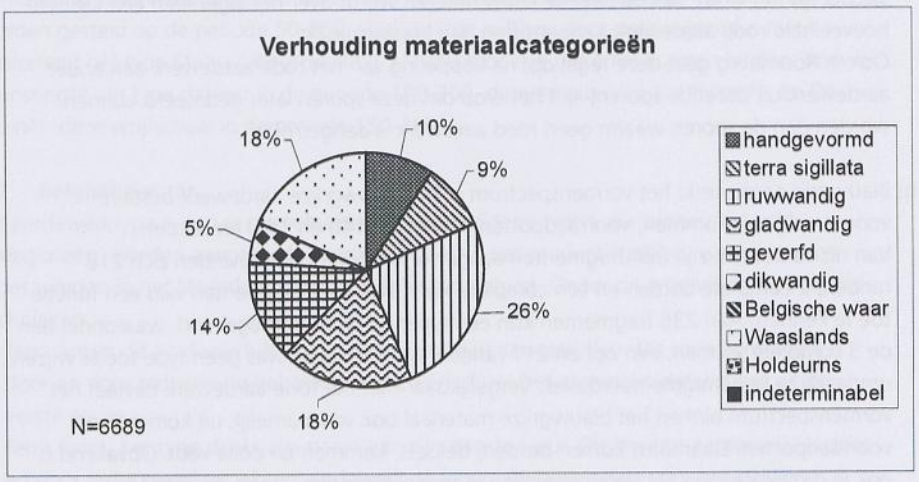
3.1 Vergelijking tussen de aardewerktypen

De verhoudingen tussen de verschillende typen aardewerk is overeenkomstig de verwachting (grafiek 2). Het handgevormde aardewerk bedraagt 10%, wat vrij normaal is voor een Romeinse opgraving. Vergelijking met opgravingen in 2003 en juni 2004 op het vicusterrein laten een verschil van respectievelijk 3% en 2% zien. Mogelijk werd in de randzone van de vicus meer gebruik gemaakt van de locale bevolking, met het locale aardewerk. Een echt significant verschil levert de vergelijking echter niet op. De categorie ruwwandig is als gebruikelijk het grootst, op de voet gevolgd door het Waaslandse en gladwandige aardewerk.

De categorieën Holdeurns aardewerk en Belgische Waar zijn, zoals gebruikelijk, klein. Opvallend is het relatief kleine percentage dikwandig aardewerk (5%). Het lijkt erop dat dit grove, zware materiaal van de vicus is afgevoerd en elders is weggegooid.[36]

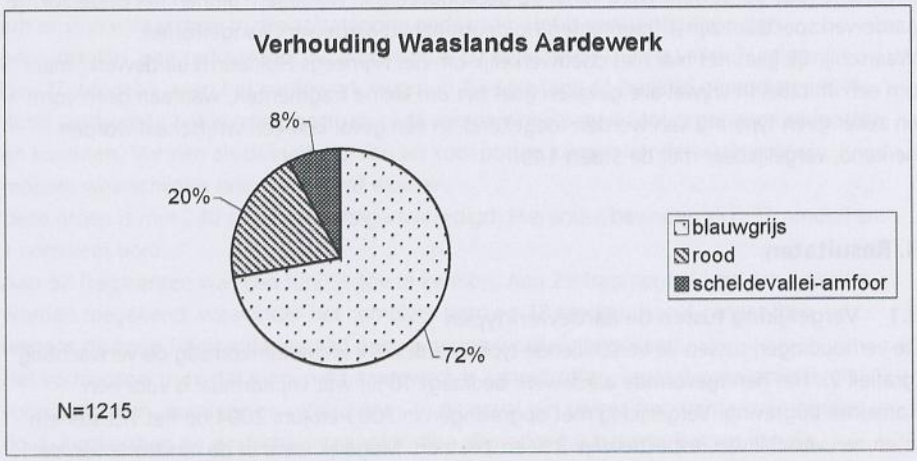
31 Blomsma & Brouwer 1989, 95ff.
32 De Bruin 2003, 46.
33 Van Domburg 2004, 25.
34 Brouwer 1986.
35 Van der Werff et al. 1997.
36 Opgravingen van een deel van de randzone van het kanaal van Corbulo leverden juist een tegengesteld beeld op. Hier werden opvallend grotere hoeveelheden dikwandig aardewerk aangetroffen. Mogelijk werd dit aardewerk hier weggegooid ter versteviging van de oevers of omdat het aardewerk te grof is om binnen de vicus te bewaren. (Van Domburg 2007) Vergelijking met de opgravingen op Roomburg in 2003, waar geen gedeelte van de oeverzone van het Corbulokanaal werd opgegraven, levert echter wel een overeenkomstig beeld op (Van Domburg 2006a).

Een vergelijking met de opgravingen van een deel van de vicus in 2003 en in juni 2004 levert een overeenkomstig beeld op.[37]



Grafiek 2. Verhoudingen tussen de typen aardewerk.

Binnen de categorie Waaslands aardewerk is een voor een vicus normaal patroon te zien (grafiek 3). De grote hoeveelheid Waaslands aardewerk t.o.v. ander gedraaid aardewerk is echter wel een opvallend verschijnsel binnen de vicus. Hoewel dit patroon ook in andere opgravingen in Roomburg[38] aanwezig is, en dit in West-Nederland gebruikelijk is, wordt een dergelijke hoeveelheid eigenlijk niet verwacht in een vicus. Het betreft namelijk geen Romeins importmateriaal, maar het werd in de Nederlandse en Belgische kuststreek geproduceerd. De grote hoeveelheid kan worden verklaard doordat de Romeinen niet alleen gebruik hebben gemaakt van geïmporteerd aardewerk, maar tevens van locale producenten en eventueel de locale bevolking. De Romeinse vormen in het Waaslandse aardewerk zouden verklaard kunnen worden door de Romeinse en locale 'samenwerking'.
De verhouding blauwgrijs en kustrood bekijkend in het licht van de datering, valt op dat het blauwgrijs in grotere hoeveelheden voorkomt. Voor de datering betekent dit dat de nadruk van de bewoning binnen de vindplaats in de tweede eeuw heeft gelegen, maar zeker tot in de derde eeuw heeft doorgelopen.



Grafiek 3. Verhoudingen in techniek binnen het Waaslandse aardewerk.

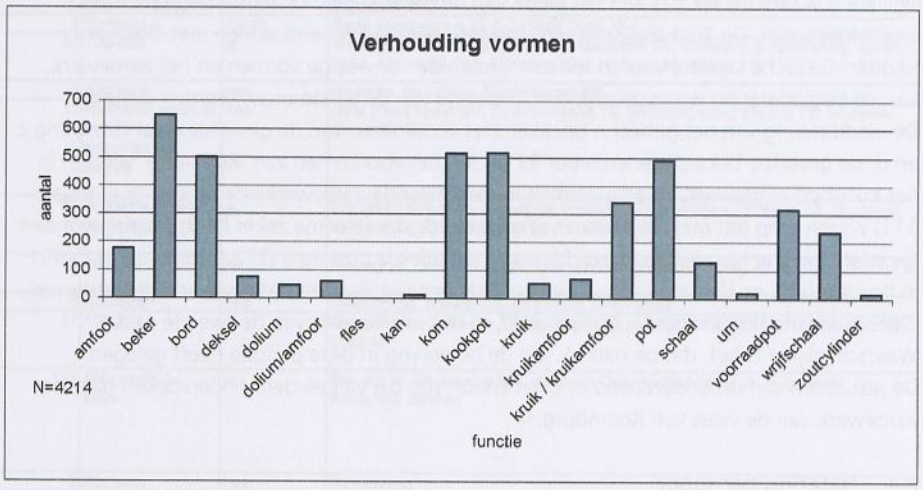
[37] van Domburg 2006 & 2007.
[38] De opgravingen Roomburg 2003 & 2004 – fase 1.

3.2 Vergelijking functies

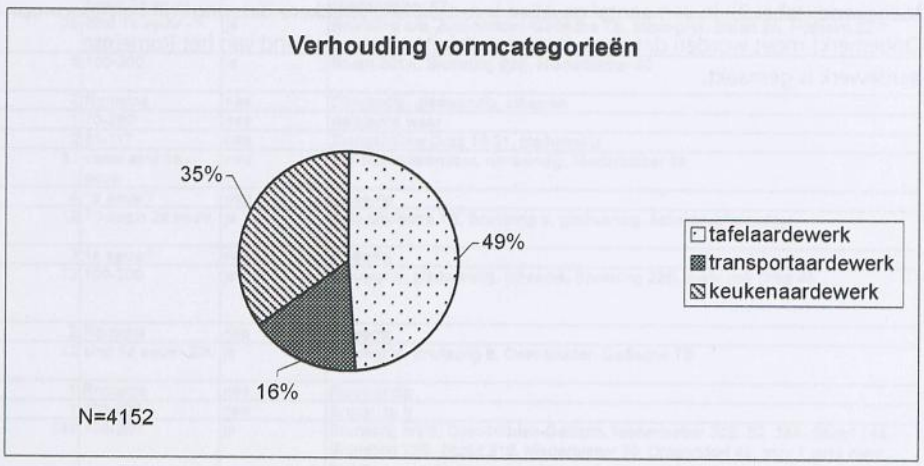
Hoewel de aard van de nederzetting reeds bekend is (het betreft immers een vicus), is het interessant om een overzicht te hebben van de functies van het aardewerk dat op deze vindplaats is aangetroffen. Onderzocht kan worden of het vormenspectrum overeenkomt met het gebruikelijke vormenspectrum binnen een vicus. Bovendien kan op deze wijze één van de vragen van het aardewerkonderzoek beantwoord worden, te weten 'het toekennen van functies aan terreingedeelten binnen het opgegraven areaal aan de hand van het aardewerk'. Deze onderzoeksvraag kan echter pas goed beantwoord worden wanneer meerdere opgravingen binnen de vicus met elkaar worden vergeleken. Op dat moment kan onderzocht worden of er een differentiatie bestaat in het voorkomende vormenspectrum in verschillende delen van de vicus (grafiek 4 en 5).

Voor het onderscheiden van de verschillende functies in categorieën is de volgende indeling aangehouden:[39]

I. Tafelaardewerk: terra sigillata (m.u.v. wrijfschalen), bekers, borden (m.u.v. ruwwandige borden), kruiken en kommen (m.u.v. ruwwandige kommen)
II. Transportaardewerk: amforen, kruikamforen, voorraadpotten en dolia
III. Keukenaardewerk: kookpotten, potten, wrijfschalen, deksels, ruwwandige borden en ruwwandige kommen



Grafiek 4. Verhouding van de verschillende functies binnen het aardewerkspectrum..



Grafiek 5. Indeling van de typen en vormen in functiecategorieën.

Opvallend is het voorkomen van veel bekers, borden, kommen, kookpotten en potten. Dolia, amforen, kannen en flessen komen minder vaak voor. Wanneer de categorie kruik/ kruikamfoor gesplitst wordt over de categorieën kruik en kruikamfoor, komen ook deze vormen op een gemiddelde hoeveelheid uit.

Opvallend is het grote percentage tafelaardewerk en het kleine percentage transportaardewerk. Dit is tevens terug te vinden in de kleine hoeveelheden dolia en amforen (en daarmee

39 Naar Van Enckevort et al. 2000, 144.

samenhangend het dikwandige aardewerk). Voor een vicus is deze verdeling niet gebruikelijk: over het algemeen bestaat er een gelijke verdeling van het aardewerk over de drie functiecategorieën. Vergelijking met de opgraving in 2003 op het vicusterrein levert een vergelijkbaar beeld op. De verdeling van de functiecategorieën van het aardewerk dat in de eerste campagne van 2004 in de oeverzone van het kanaal van Corbulo is opgegraven, is afwijkend. Hier is een verdeling van 1:1:1 aanwezig. De grotere hoeveelheid transportaardewerk die daar is aangetroffen, kan wellicht worden verklaard doordat dit zware aardewerk aan de oever van het kanaal is gedeponeerd.[40]
Een verklaring voor de kleine hoeveelheid transportaardewerk kan tevens zijn, dat een vertekend beeld is opgetreden. (Kook-)potten en kommen die van elders zijn aangevoerd kunnen in eerste instantie een transport- en later een opslagdoel hebben gediend. Deze kunnen bijvoorbeeld met deksel zijn vervoerd. Ze worden in dit geval echter alle onder het keukenaardewerk gerekend. Om de inhoud van het getransporteerde te verwarmen kunnen de potten en kommen in tweede instantie zijn verwarmd.[41]

3.3 Algemene datering vindplaats

De datering van het opgegraven gedeelte van de vicus van Matilo kan, aan de hand van het Romeinse aardewerk, gesteld worden op de periode 70-260. Vormen en aardewerk van voor het jaar 70 zijn niet aangetroffen. Terra nigra komt vrijwel niet voor, en de Zuid-Gallische terra sigillata is waarschijnlijk pas aan het einde van de productietijd of zelfs later in de grond terechtgekomen. De Zuid-Gallische terra sigillata komt uitsluitend samen met Oost- en Midden-Gallische sigillata voor in sporen. Gezien de aanwezige vormen en het aardewerk, kan de begindatering waarschijnlijk aan het einde van de eerste eeuw worden gesteld.
De einddatering van het geheel is onzeker. Het voorkomen van de geverfde waar brunsting c en d, de geverfde bekers Niederbieber 32 en 33, het voorkomen van 'Romeinse' vormen in het kustrood aardewerk, diverse vormen in verschillende aardewerkcategorieën (o.a. Stuart 111) wijzen erop dat menselijke aanwezigheid in de derde eeuw zeker heeft plaatsgevonden. De relatief kleine hoeveelheid geverfde waar techniek brunsting a (272 fragmenten t.o. 491 in brunsting b), en de datering van de versierde terra sigillata en het ruwwandige aardewerk, dateert de vindplaats mogelijk wat strakker, in de tweede helft van de tweede eeuw. Waarschijnlijker is het, dat de nadruk van de bewoning in deze periode heeft gelegen.
De resultaten van dit onderzoek zijn overeenkomstig die van eerdere onderzoeken naar het aardewerk van de vicus van Roomburg.[42]

3.4 Datering per spoor

Aan de hand van het Romeinse aardewerk kan aan 148 sporen een datering worden toegekend (tabel 3). In een aantal gevallen levert dit een strakkere datering van een spoor op. Opgemerkt moet worden dat deze datering uitsluitend aan de hand van het Romeinse aardewerk is gemaakt.

40 Van Domburg 2007.
41 Van Enckevort 2000, 144.
42 Van Domburg 2006 & 2007.

Tabel 3. Spoor-dateringen.

put	spoor	vondstnummer	aantal scherven	datering	betrouwbaar	opmerkingen
21	1	V210003 + V210018 + V210031 + V210045 + V210042	53	eind 1e eeuw-150	ja	Brunsting b, Brunsting a, Brunsting ab, Stuart 2, stempel 100-130, wel Brunsting c (Niederbieber 32) + rood aardewerk
21	2	V210004 + V210020 + V210037	32	150-200	ja	Brunsting b, Oost- Midden-Gallische TS, blauwgrijs, weinig rood aardewerk, geen Brunsting a of ab, geen 1e-eeuwse vormen, geen Zuid-Gallische TS, geen Brunsting c of d
21	3	V210027 + V210054 + V210005 +V210052 +V210048 + V210034 + V210049	84	70-260, nadruk in 2e eeuw	ja	Blauwgrijs (met deksel), weinig rood aardewerk, Brunsting b, weinig Brunsting a+c, Zuid-+Oost-Gallische TS, Holwerda 140, Niederbieber 32, Niederbieber 30, Brunsting 17, Brunsting 20, Stuart 210, Niederbieber 89, Dragendorff 45
21	4	V210006	2	Romeins	ja	Geen exactere datering. Ruwwandig + gladwandig, geen functie, geen typering
21	6	V210028 + V210008	124	100-150	ja	Veel inheems, Oost- Midden-Gallische Dragendorff 27, Stuart 109, Stuart 110, Holwerda 140, Holwerda 160. Wel veel rood aardewerk en rode wrijfschaal
21	7	V210032	1	Romeins	nee	1 fragment ruwwandig aardewerk
21	5 + 7	V210007	8	100-200	nee	2 Brunsting b, niet nader te dateren Romeins aardewerk
21	8	V210021 + V210036	11	150-200	nee	Brunsting a, Brunsting b, blauwgrijs, rood aardewerk, Niederbieber 89
21	9	V210044 +V210039 + V210017	19	eind 1e eeuw-begin 2e eeuw	ja	Niederbieber 32A in Brunsting b, blauwgrijs
21	10	V210024	1	Romeins	nee	1 scherf blauwgrijs, te weinig materiaal
21	13	V210015	1	Romeins	nee	1 scherf rood aardewerk, te weinig materiaal
21	14	V210025 + V210026	2	Romeins	nee	2 scherven blauwgrijs, te weinig materiaal
21	16	V210023	7	100-260	nee	Romeins, 1 scherf Oost-Midden-Gallische TS, te breed spectrum
21	17	V210025 + V210026	3	eind 1e eeuw-begin 2e eeuw	nee	Brunsting a, ab, te weinig materiaal
21	19	V210022	5	100-260	nee	Oost-Midden-Gallische TS, Brunsting 22B, te weinig materiaal
21	27	V210033	7	100-200	nee	Brunsting b, blauwgrijs, te weinig materiaal
21	28	V210029 + V210047 + V210035 + V210053	12	100-200	nee	Brunsting b, Oost-Midden-Gallische TS, Niederbieber 30, Holwerda 142, te brede datering
21	38	V210030	3	100-150	nee	Oost-Midden-Gallische TS, Brunsting ab, te weinig
22	2	V220007 + V220040 + V220028	105	eind 1e eeuw-begin 2e eeuw	ja	Veel inheems aardewerk, Oost-Midden-Gallische TS, Hofheim 22. Wel Dragendorff 45.
22	3	V220077	2	Romeins	mwah	Rood aardewerk + Zuid-Gallisch Drag 18
22	4	V220006 + V220033 + V220027	60	100-200	ja	Blauwgrijs, Oost-Midden- en Oost-Gallische TS, Brunsting b, ruwwandig. Stuart 129A, Holwerda 142, Brunsting 22B, Hofheim 89, Stuart 219
22	5	V220005	3	Romeins	nee	Inheems, blauwgrijs, Niederbieber 89
22	6	V220004 + V220025	11	Romeins, eigenlijk vnl. 1e eeuws, 2 scherven 2e eeuws	nee	Heel breed spectrum, Zuid-Gallische TS, Midden-Oost-Gallische TS, inheems, Stuart 201B
22	7	V220008 + V220037 + V220036 + V220029 + V220069	63	Romeins, nadruk op 2e eeuw	ja	Erg breed spectrum: blauwgrijs, inheems, Oost-Midden-Gallische TS, Brunsting b, Brunsting 22B, Niederbieber 89, Dragendorff 45
22	8	V220009	6	100-200	ja	Blauwgrijs, rood aardewerk, Oost-Midden-Gallisch, 1 Drag 45, 1 Zuid-Gallisch TS
22	9	V220010	6	Romeins	nee	Gladwandig, ruwwandig, dikwandig, geen types
22	10	V220059 + V220060 + V220061 + V220011 + V220043	37	100-200	ja	Oost-Midden-Gallische TS, blauwgrijs, Brunsting b, Stuart 129, Niederbieber 89, Drag 45
22	11	V220064 + V220047+ V220065 + V220049 +V220070 + V220053 + V220013 +V220032 + V220071	141	100- begin 3e eeuw	ja	Blauwgrijs, Brunsting a/b/c, inheems, Oost-Midden-Gallisch. In kustgrijs Romeinse vormen
22	12	V220014	2	Romeins	nee	Ruwwandig
22	13	V220015	1	Romeins	nee	Ruwwandig
22	14	V220016 + V220024	17	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	ja	Brunsting c/d (geen a/b), blauwgrijs, rood aardewerk, Niederbieber 112, Niederbieber 32
22	15	V220012 + V220038	26	eind 1e eeuw - 150	ja	Brunsting a/b, Zuid-Midden-Gallische TS, blauwgrijs, Stuart 2A, Hofheim 22
22	20	V220019 + V220020+ V220021	5	100-200	ja	Stuart 201A, Brunsting 22B, Niederbieber 40
22	21	V220026	7	Romeins	nee	Dikwandig, gladwandig, inheems
22	22	V220022	1	70-260	nee	Belgische waar
22	23	V220039	2	81-117	nee	Zuidgallische Drag 18/31, gladwandig
22	26	V220042 + V220052	31	vanaf eind 1e eeuw	nee	Scheldevalleiamfoor, ruwwandig, Niederbieber 89
22	30	V220035	4	1e eeuw?	nee	Inheems
22	32	V220079 +V220068 + V220034	12	70-begin 2e eeuw	ja	Zuid-Gallische TS, Brunsting a, gladwandig, scheldevalleiamfoor
22	33	V220045	3	1e eeuw?	nee	Inheems
22	34	V220056 +V220073+V220046+V220046	12	100-200	ja	Blauwgrijs, gladwandig, inheems, Brunsting 22B, maar ook Drag 45
22	40	V220080	2	Romeins	nee	Inheems
22	42	V220044	42	eind 1e eeuw- 200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, Oost-Midden-Gallische TS
22	44	V220078	1	Romeins	nee	Ruwwandig
22	47	V220063	1	100-200	nee	Brunsting b
23	1	V230002 + V230030 + V230019	144	150-260	ja	Brunsting b/c/d, Oost-Midden-Gallisch, Niederbieber 30B, 32, 33A, Stuart 145, Brunsting 22B, Stuart 219, Niederbieber 89, Dragendorf 45, muv 1 terra nigra fragm
23	2	V230039 + V230003 +V230020	103	70-200 (of tot begin 3e, radstempelrood)	ja	Blauwgrijs, Brunsting b/ab, Oost-Midden-Gallisch
23	3	V230031 +V230004 +V230021 +V230055	168	eind 1e eeuw-begin 3e eeuw. Nadruk 150-225	ja	Blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a/b/c (1d), Oost-, Midden- en Zuid-Gallisch
23	4	V230005 +V230080	7	Romeins	nee	Te brede datering: Oost-, Midden-Gallisch, Stuart 201A, inheems-Romeins
23	5	V230006	19	150-200	ja	Brunsting b, Oost-Midden-Gallische TS
23	6	V230007 + V230002+ V230038	82	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, Oost-Midden-Gallische TS
23	7	V230009 +V230041	3	Romeins	nee	Inheems, Oost-Midden-Gallisch. Te weinig materiaal.

put	spoor	vondstnummer	aantal scherven	datering	betrouwbaar	opmerkingen
23	8	V230036 + V230025 +V230010 +V230058	44	eind 1e eeuw - 200	mwah	Blauwgrijs, inheems, Oost-Midden-Gallisch
23	9	V230011+V230059 +V230047+V230045	115	eind 1e eeuw-150	ja	Brunsting a, b, ab, inheems. Uitzondering 1 Brunsting d
23	10	V230012 +V230061	14	eind 2e eeuw - 3e eeuw	ja	Rood aardewerk, Oost-Midden-Gallisch, Niederbieber 104
23	11	V230050 +V230057 +V230032 +V230013 +V230029	330	70-260	ja	Erg breed spectrum. Brunsting a, b, c, blauwgrijs. Nadruk in 2e eeuw
23	12	V230014 +V230067	66	eind 1e eeuw - 200	ja	Blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a, b, Oost-Midden-Gallisch
23	14	V230033 +V230022	7	Romeins	nee	Weinig dateerbaar materiaal, blauwgrijs, Brunsting b
23	15	V230034	1	100-200	nee	Brunsting a, Niederbieber 49, te weinig materiaal
23	16	V230017 +V230051+V230072 +V230044 +V230062	39	100-200 (of tot begin 3e, radstempelrood)	ja	Rood aardewerk, blauwgrijs, Brunsting a, Niederbieber 40, Brunsting b, 2e eeuwse borden. Uitzondering Niederbieber 112
23	17	V230063 +V230043 +V230018 +V230052	99	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, b, ab (a=niederbieber 40), Oost-Midden-Gallisch. Uitz. Dragendorf 45 + Stuart 111
23	18	V230064	2	Romeins	nee	te weinig materiaal
23	21	V230042	2	1e eeuws	nee	Brunsting a, Zuid-Gallische TS, te weinig materiaal
23	27	V230028 +V230056 +V230070	33	eind 1e eeuw - 150	ja	Inheems, Oost-, Midden- en Zuid-Gallische TS, stempel 130-150, Brunsting b
23	29	V230048	3	Romeins	nee	Blauwgrijs, inheems, te weinig materiaal
23	30	V230060	1	Romeins	nee	Te weinig materiaal
23	31	V230046	1	Romeins	nee	Te weinig materiaal
23	32	V230035 +V230049	3	Romeins	nee	Te weinig materiaal
23	34	V230026	12	150-200	ja	Brunsting b, c, blauwgrijs
23	36	V230074	28	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	ja	Brunsting a, b, Hofheim 50/51. Uitzondering Niederbieber 32.
23	37	V230066 +V230073	127	eind 1e eeuw- begin 2e eeuw	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, b (1d), inheems, Oost-Midden-Gallische TS
23	38	V230067	30	100-200	ja	Brunsting a, b, Stuart 109, Niederbieber 104
23	39	V230077 + V230075	24	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting a (Niederbieber 40), b, Stuart 114, Niederbieber 104, Brunsting 20, Stuart 219
23	41	V230065	2	Romeins	nee	Te weinig materiaal
23	43	V230068	5	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	nee	Te weinig materiaal, Brunsting a,b, Oost-Midden-Gallische Dragendorf 37
23	44	V230078, V230069 +V230082 +V230083 +V230083	43	eind 1e eeuw - 125	ja	Brunsting a (Niederbieber 40), Brunsting b, inheems, Zuid-, Midden- en Oost-Gallische TS, Stuart 109
24	1	V240017	11	vanaf 100	nee	Te weinig materiaal; blauwgrijs, Oost-Midden-Gallisch
24	3	V240018 +V240005	2	vanaf 100	nee	Te weinig materiaal: Oost-Midden-Gallisch
24	4	V240006 +V240022	8	Romeins	nee	Zuid-Gallische TS, blauwgrijs, dikwandig
24	5	V240025 + V240015 +V240026 +V240003	60	100-150	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, b, c, inheems, Oost-Midden-Gallisch, Stuart 219 met onverdikte rand, Niederbieber 89, +112A (uitzondering), Dragendorff 18/31
24	6	V240004 +V240030	25	100-200	nee	Blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting b, Oost-Midden-Gallisch, Stuart 109, 145, Niederbieber 104
24	8	V240011 +V240002 +V240013 +V240029	141	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, inheems, Oost-Midden-Gallische TS
24	9	V240027	1	Romeins	nee	Blauwgrijs, te weinig materiaal
24	10	V240024	32	eind 1e eeuw-150	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, b,c, inheems, Oost-Midden-Gallisch (uitzondering brunsting c)
24	12	V240012 +V240028	18	Romeins	nee	Te brede datering
25	1	V250006 +V250023	14	eind 1e eeuw-150	ja	Blauwgrijs, brunsting b, Stuart 2
25	2	V250009	9	Romeins	nee	Te breed spectrum, inheems, blauwgrijs
25	3	V250022	1	Romeins	nee	Te weinig materiaal
25	4	V250007	1	Romeins	nee	Te weinig materiaal
25	5	V250013	5	130-160	mwah	Te weinig materiaal, stempel 130-160
25	6	V250010	2	70-260	nee	Te weinig materiaal, blauwgrijs
25	7	V250012	5	Romeins	nee	Te weinig materiaal
25	10	V250019	2	eind 1e eeuw- begin 2e eeuw	nee	Te weinig materiaal, Niederbieber 30c, Hofheim 89
26	1	V260003 +V2600057 +V260045	45	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, inheems, Oost-Midden-Gallisch, Brunsting 22B, Stuart 219
26	2	V260047 +V260060	10	100-200	nee	Te breed spectrum, blauwgrijs, rood aardewerk, Brusting b, gladwandig, dikwandig
26	3	V260004 +V260046	3	100-200	nee	Te weinig materiaal, Dragendorff 31, blauwgrijs
26	4	V260005	1	100-260	nee	Oost-Midden-Gallische TS, te weinig materiaal
26	5	V260006	7	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	ja	Inheems, Stuart 214, Brunsting b
26	6	V260022 +V260007 +V260063	247	100-200	ja	Kustgrijs, Brunsting b, inheems, Stuart 129A, 110B, 201, Niederbieber 89, Oost-Midden-Gallische TS
26	7	V260008	3	100-200	nee	Te weinig materiaal
26	8	V260028 +V260009 +V260097	30	100-200	ja	Ruime datering: gladwandig, ruwwandig, blauwgrijs, inheems (weinig)
26	9	V260043 +V260025 +V260044 +V260032 +V260011	52	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	ja	1 Brunsting c (Niederbieber 32), ruwwandig, blauwgrijs, veel inheems, Brunsting a, ab, Stuart 2
26	10	V260041 +V260012	8	100-200	nee	Gladwandig, rood aardewerk, Stuart 109
26	11	V260040 +V260013	5	100-260	nee	Te ruime datering, Oost-Midden-Gallische TS, inheems, gladwandig, blauwgrijs
26	12	V260015	1	eind 2e eeuw - begin 3e eeuw	mwah	Oost-Gallische TS, weinig maar met Trierse stempel Vitalis
26	13	V260066 +V260030	12	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	nee	Blauwgrijs, kurkurn, gladwandig, inheems, terra nigra achtig
26	14	V260020	68	100-150	ja	Misschien langere doorlooptijd, blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a, ab, b, gladwandig, ruwwandig, Oost-Midden-Gallisch, Brunsting 20, Stuart 210, Hofheim 50/51, Stuart 2, Niederbieber 40. Uitzondering: rode wrijfschaal
26	15	V260086 +V260018	14	eind 1e eeuw - 150	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, c, gladwandig, ruwwandig, Oost-Midden-Gallisch, Stuart 106. Uitzondering Brunsting c, Niederbieber 32
26	16	V260067	7	eind 1e eeuw - begin 2e eeuw	nee	Blauwgrijs, inheems, gladwandig, ruwwandig
26	17	V260017	3	1e eeuw-150	nee	Te weinig, Brunsting a, Stuart 2
26	18	V260042 +V260021	12	eind 1e eeuw-200	nee	Ruime datering, inheems, gladwandig, brunsting b, Stuart 111
26	19	V260031	2	Romeins	nee	Blauwgrijs, inheems

put	spoor	vondstnummer	aantal scherven	datering	betrouwbaar	opmerkingen
26	28	V260088	3	Romeins	nee	Blauwgrijs, inheems
26	29	V260027	4	Romeins	nee	Blauwgrijs, inheems
26	30	V260061 +V260089 +V260029 +V260094	178	eind 1e eeuw -200	ja	Lang opengelegen, blauwgrijs, rood aardewerk 2, dikwandig, Brunsting b, inheems, gladwandig, Stuart 111, Stuart 146, ruwwandig, Stuart 201B, Brunsting 4b, Niederbieber 89, Stuart 148, 201A, Niederbieber 104, Holwerda 160, Oost-, Midden-, Zuid-Gallisch
26	31	V260098 +V260033	24	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting ab, inheems, Niederbieber 112A
26	32	V260052 +V260115	11	100-200	nee	Blauwgrijs, Brunsting b, gladwandig. Te weinig materiaal
26	33	V260035 +V260079	4	100-260	nee	Stuart 201B, Dragendorff 33, Oost-Midden-Gallisch. Te weinig materiaal
26	34	V260036 +V260096 +V260100	94	eind 1e eeuw - eind 2e eeuw	ja	Blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a, b, c (1), ruwwandig, Oost-Midden-Gallisch, Stuart 109
26	35	V260037 +V260034+V260101 +V260090 +V260064 +V260114 +V260093 +V260037 +V260132 +V260119	324	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, c, Stuart 111, 129A, inheems, Niederbieber 112, ruwwandig, Holwerda 160, Stuart 201B, Niederbieber 89, Brunsting 20, Holwerda 160, Oost-Midden-Gallisch
26	36	V260092 +V260038	37	100-200	ja	Ruime datering, blauwgrijs, Brunsting b (1c 1a), gladwandig, ruwwandig, Oost-Midden-Gallisch
26	37	V260039	1	100-200	nee	Te weinig materiaal; blauwgrijs
26	44	V260081 +V260112 +V260118	11	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting ab, b, gladwandig, ruwwandig, Holwerda 160
26	48	V260099	1	Romeins	nee	te weinig materiaal; inheems romeins
26	49	V260087 +V260129	79	eind 1e eeuw - 150	ja	Veel inheems, Blauwgrijs, Brunsting a, ab, b, Stuart 129, 151, 106
26	50	V260072	1	Romeins	nee	te weinig materiaal; ruwwandig
26	51	V260076	2	100-260	nee	te weinig materiaal; Oost-midden-Gallisch, ruwwandig
26	52	V260077	5	Romeins	nee	Te weinig materiaal; inheems, blauwgrijs, Oost-Midden-Gallisch
26	54	V260102	4	1000-150	mwah	Te weinig materiaal; blauwgrijs, Stuart 109, ruwwandig, Holwerda 149
26	55	V260091	3	1e eeuw - begin 2e eeuw	mwah	Te weinig materiaal, Brunsting b, Stuart 2, inheems
26	57	V260126 +V260127	2	vanaf 150	nee	Te weinig materiaal, Brunsting b, Niederbieber 32, gladwandig
26	59	V260121	1	Romeins	nee	Te weinig materiaal; Stuart 129
26	60	V260111 +V260117 +V260105 +V260133 +V260116	214	70-begin 2e eeuw	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, b, Stuart 109, Hofheim 50/51, Hofheim 55, veel inheems, Stuart151, 114A, 201B, Niederbieber 89
26	62	V2601134 +V260110	3	Romeins	nee	Te weinig materiaal, Stuart 149, inheems, scheldevalleiamfoor
27	1	V270002 +V270024 +V270017	100	100-200, nadruk 150-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting a, voornamelijk b, ruwwandig, Stuart 201B, 219, Niederbieber 104, Brunsting 22B, 20, Oost-Midden-Gallische TS
27	2	V270003	3	100-260	nee	Te weinig materiaal, Stuart 129A, inheems, Niederbieber 78
27	3	V270018 +V270025 +V270021 +V270024	43	100-200	ja	Blauwgrijs, Dressel 20, Brunsting a, ab, b, d (1), Stuart 111, 219, Brunsting 22B, Niederbieber 89
27	4	V270013 +V270005	5	100-260	nee	Te weinig materiaal; Holwerda 104, Oost-Midden-Gallisch
27	5	V270-014 +V270006	96	100-200	ja	Blauwgrijs, Holdeurns, Brunsting a,b,1d, Stuart 129A, Brunsting 22B, Niederbieber 104 ,89, Stuart 219, 201B, Oost-Midden-Gallische TS
27	6	V270022 +V270007 +V270015 +V270026	108	100-150	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, Stuart 129A, 106, 146, 219, Brunsting 22B, 20, Stuart 201B, Oost-Midden-Gallische TS
27	7	V270008	5	100-260	nee	Brunsting a (Niederbieber 40), Brunsting b, gladwandig, ruwwandig
27	8	V270009 +V270016	168	100-200, nadruk 150-200	ja	Blauwgrijs, rood aardewerk, Brunsting a (Niederbieber 40), b, c, Stuart 146, 201B, Brunsting 20, 22B, Niederbieber 104, 89, Stuart 201B, 219
27	9	V270010	14	100-200	ja	Blauwgrijs, Brunsting b, Stuart 219, Niederbieber 89
27	14	V270028 +V270019	19	romeins	nee	Niederbieber 89+91, Brunsting a, blauwgrijs

4. Samenvatting

In dit rapport is het aardewerk beschreven van de opgraving Roomburg 2004 – fase 2, waarbij een deel van de vicus van Roomburg is aangetroffen. In totaal betreft het 6698 scherven die samen circa 257 kilo wegen.
Het aangetroffen aardewerkspectrum is over het algemeen overeenkomstig dat van vergelijkbare vici en andere opgravingen op het vicusterrein. Het percentage importaardewerk bedraagt 90%, het handgevormde 10%. Ruwwandig, gladwandig en Waaslands aardewerk vormen de grootste groepen in het spectrum. Dikwandig aardewerk is slechts in kleine hoeveelheden aangetroffen (5%). Dit kan mogelijk verklaard worden doordat het zware, logge aardewerk buiten de vicus werd gedeponeerd.
De hoeveelheid handgevormd aardewerk is vergelijkbaar met andere opgravingen in Roomburg. Aan de hand van uitsluitend het aardewerk kan derhalve niet worden geconcludeerd of een inheemse voorganger op die plaats aanwezig is geweest.
De indeling van de aardewerkvormen in functiecategorieën levert een afwijkend beeld op: het percentage transportaardewerk is relatief klein. Dit kan worden verklaard doordat het zwaardere, logge materiaal elders, bijvoorbeeld bij de oever van het kanaal van Corbulo is gedeponeerd. Daarnaast kan mogelijk een vertekend beeld zijn opgetreden. (Kook-)potten en kommen die van elders zijn aangevoerd kunnen in eerste instantie een transport- en later een opslagdoel hebben gediend. Deze kunnen bijvoorbeeld met deksel zijn vervoerd. Ze worden in dit geval echter alle onder het keukenaardewerk gerekend. Om de inhoud van het getransporteerde te verwarmen kunnen de potten en kommen in tweede instantie zijn verwarmd.
Aan de hand van het aardewerk kan de datering van het opgegraven gedeelte van de vicus worden gesteld op de periode 70-260. De begindatering kan echter, gezien de aanwezige vormen, waarschijnlijk vanaf het einde van de eerste eeuw worden gesteld. De exacte einddatering is onzeker. Duidelijk is wel, dat de menselijke aanwezigheid tot in de derde eeuw heeft voortgeduurd. De nadruk van de bewoning heeft voornamelijk in de tweede helft van de tweede eeuw gelegen.

Literatuur

Bekkering, M. e.a., 2000: Een erf in de vicus van Matilo (ongepubliceerde materiaalscriptie Universiteit van Amsterdam).

Bloemers, J.H.F. & H. Sarfatij, 1976: A Roman settlement at De Woerd, Valkenburg (South Holland). Report I: The Potters' Stamps, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 26, 133-161.

Bloemers, J.H.F., 1978: *Rijswijk (Z.H.) ' De Bult' , eine Siedlung der Cananefaten,* Amersfoort (Nederlandse Oudheden 8).

Blomsma, S. & M. Brouwer 1989: *Syllabus voor het determineren van Romeins aardewerk (gevonden in Zuid-Holland),* Leiden.

Brandenburgh, C.R., 2004: 04RMB Roomburg Fase 2 Opgraving. Programma van eisen & Plan van aanpak (ongepubliceerd rapport gemeente Leiden).

Broeke, van den, P.W., 1986: Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse tijd, in: M.C. van Trierum & H.E. Henkes 1986, *Rotterdam Papers V, a contribution to prehistoric, Roman and medieval archaeology,* Rotterdam, 91-114.

Brouwer, M., 1986: Het "Romeinse" aardewerk in het Maasmondgebied, in: M.C. van Trierum & H.E.Henkes, *Rotterdam Papers V, a contribution to prehistoric, Roman and medieval archaeology*, Rotterdam, 77-90.

Brouwer, M., z.j.: *Syllabus kustaardewerk (blauwgrijs en rood aardewerk),* Amsterdam.

Bruin, de, J., 2002: *Het Romeinse vondstmateriaal van de Harnaschpolder,* Amsterdam.

Bruin, de, J., 2003: Licht in de duisternis. Bewoning in de Romeinse Tijd in Poortugal (Z.G.) belicht, Amsterdam (ongepubliceerde doctoraalscriptie UvA).

Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus,* Amsterdam (Archeologisch-Historische bijdragen IV).

Chenet, G., 1941: *La céramique gallo-romaine d'Argonne du IV siècle et la terre sigilée décorée à la molette, Macon* (Fouilles et documents d'archéologie antique en France 1).

Curle, J., 1891: *A Roman frontier post and its people,* Glasgow.

Domburg, K.M. van, 2004, In de schaduw der Romeinen. Bewoning in de Oostvlietpolder vindplaats 5 te Leiden, (ongepubliceerde doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).

Domburg, K.M., 2006: Het Romeinse aardewerk van de opgraving Roomburg 2003 (03RMB), in: C.R. Brandenburgh (red.), *Archeologisch Onderzoek Roomburg 2003,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 17).

Domburg, K.M., 2007: Het Romeinse aardewerk van Roomburg. De opgraving 04RMB – fase 1, in: K.M. van Domburg & C.R. Brandenburgh, *Archeologisch Onderzoek op het Hettingaterrein in Roomburg, Roomburg 2004 fase 1,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 19).

Dragendorff, H., 1895: Terra sigillata, *Bonner Jahrbücher* 96-97, Bonn, 18-155.

Dressel, H., 1899: *Corpus Inscriptionum Latinorum, XV, Pars. 1,* Rome.

Enckevort, H., 2000: Catalogus van de vondsten uit de Romeinse tijd van Venray-Hoogriebroek, in: H. Stoepker (red.), *Venray-Hoogriebroek en Venray-Loobeek. Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late Middeleeuwen,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46), 89-166.

Enckevort, H., 2003: Typen gedraaid en handgevormd aardewerk en hun datering, in: H.A. Hiddink, 2003, *Het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert,* Amsterdam. (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11).

Van Enckevort, H., 2004: Het gedraaide aardewerk uit de Romeinse tijd, in: C.W. Koot & R. Berkvens (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei,* Breda (Erfgoedstudies Breda 1 / Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102), 281-357.

Erdrich, N., z.j.: *Syllabus geverfd aardewerk,* Amsterdam.

Fölzer, E., 1913: *Die Bilderschlüsseln der Ostgallischen Sigillata-Manufakturen,* Bonn (Römische Keramik in Trier 1).

Gose, E., 1976: *Gefässtypen der Römischen Keramik im Rheinland,* Bonn.

Haalebos, J.K., 1977: *Zwammerdam – Nigrum Pullum: Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes,* Amsterdam (Cingula 3).

Haalebos, J.K., 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen n. Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum,* Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen XI).

Hazenberg, T., 2000: *Leiden-Roomburg 1995-1997: archeologisch onderzoek naar het kanaal van Corbulo en de vicus van het castellum Matilo,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 77).

Heeren, S. & J. Hendriks, 2006: *Bakselonderzoek van gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd. Een verkenning van de mogelijkheden voor het Nederlandse onderzoek,* Amsterdam.

Helmer, H.J. & G. Soeters, 1987: *Syllabus Belgische waar,* Amsterdam.

Holwerda, J.H., 1923: Arentsburg. *Een Romeins militair vlootstation bij Voorburg,* Leiden.

Holwerda, J.H., 1941: *De Belgische waar in Nijmegen,* 's Gravenhage (Beschrijving van de verzameling van het museum G.M. Kam te Nijmegen 2).

Holwerda, J.H., 1944: *Het in de pottenbakkerij van de Holdeurn gefabriceerde aardewerk uit de Nijmeegsche grafvelden,* Leiden (Beschrijving van de verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen III, ook verschenen als: Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, supplement op de Nieuwe Reeks XXIV).

Huld-Zetsche, I., 1972: Trierer Reliëfsigillata, Werkstatt I, *Materialien zur römisch-germanischen Keramik, Heft* 9, Bonn.

Huld-Zetsche, II., 1993: Trierer Reliëfsigillata, Werkstatt II, *Materialien zur römisch-germanischen Keramik, Heft* 12, Bonn.

Knorr, R., 1919: *Töpfer und Fabriken verzierter Terra-Sigillara des ersten Jahrhunderts,* Stuttgart.

Knorr, R., 1952: *Terra Sigillata Gefasse des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen,* Stuttgart.

Müller, G., 1921: *Das Lagerdorff des kastells Butzbach: die reliefverzierte Terra Sigillata,* Berlin.

Oelmann, F., 1914: *Die Keramik des Kastells Niederbieber,* Frankfurt am Main (Materialien zur römisch-germanischen Keramik 1).

Oswald, F., & T.D. Pryce, 1920: *An introduction to the study of terra sigillata,* London.

Oswald, F., 1931: *Index of Potters' stamps on Terra Sigillata 'Samian Ware',* Margidunum.

Oswald, F., 1936: *Index of figure types on terra sigillara 'Samian Ware',* London.

Pferdenhirt, B., 1976: *Die Keramik des Kastells Holzhausen,* Berlin (Limesforschungen 16).

Polak, M., 2000: *South Gaulisch Terra Sigillata with potters' stamps from Vechten,* Nijmegen (Rei Cretariae Ramanae Fautorum Acta Supplementum 9).

Polak. M., J. van Doesburg en P.A.M.M. van Kempen, 2004: *Op zoek naar het castellum Matilo en het St. Margarethaklooster te Leiden-Roomburg: Het archeologische onderzoek in 1999-2000,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 109)

Ricken, H., 1948: *Die Bilderschüsseln der Römischen Töpfer von Rheinzabern,* Bonn, (Materialien zur römisch-germanischen Keramik 7).

Ricken, H. & C.H. Fischer, 1963: *Die Bilderschüsseln der römische Töpfer von Rheinzabern. Textband mit Typenbildern zu Katalog VI der Ausgrabungen von Wilhelm Ludowici in Rheinzabern 1901-1914,* Bonn (Materialien zur römisch-germanischen Keramik 14).

Ritterling, E., 1913: *Das frührömische Lager bei Hofheim im Taunus,* Wiesbaden, (Annalen des Vereins für Nassausche Altertumskunde und Geschichtsforschung 40).

Stuart, P., 1962: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de omliggende grafvelden,* Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen VI).

Stuart, P., 1977: *Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen. Onversierde terra sigillata en gewoon aardewerk,* Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen VIII).

Unverzagt, W., 1916: *Die Keramik des Kastells Alzey. Materialen zur römisch-germanischen Keramik II,* Frankfurt am Main.

Vanderhoeven, A., 1985: *Syllabus Terra Sigillata,* Tongeren / Amsterdam.

Vanvinckenroye, W., 1967: *Het Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren,* Tongeren (Publicaties van het Gallo-Romeins Museum te Tongeren. Reeks onder de auspiciën der bestendige deputatie van Limburg 7).

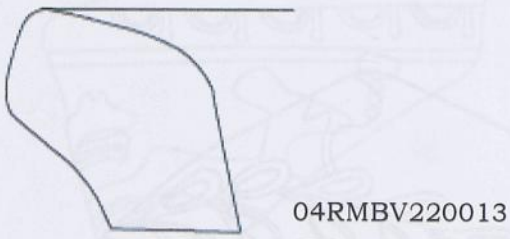
Werff, van der, J.H., H. Thoen, R.M. van Dierendonck, 1997: Scheldevallei-amforen, *Westerheem* 46, 2-12.

Wiepking, C., 2001: Aardewerk, in: M.M. Sier & C.W. Koot (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Kesteren-De-Woerd: bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 82), 113-170.

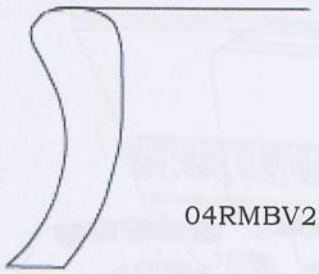
Bijlage 1: Afkortingen en literatuur

Alzey	Unverzagt 1916
Bloemers	Bloemers 1978
Brouwer	Blomsma & Brouwer 1986
Brunsting	Brunsting 1937
Butzbach	Müller 1921
Chenet	Chenet 1941
Curle	Curle 1891
Dragendorff	Dragendorff 1895
Dressel	Dressel 1899
van Enckevort	van Enckevort 2000
Fölzer	Fölzer 1913
Gose	Gose 1976
Haalebos	Haalebos 1977
Holwerda	Holwerda 1923
Holwerda BW	Holwerda 1941
Huld-Zetsche WI	Huld-Zetsche 1972
Huld-Zetsche WII	Hild-Zetsche 1993
Niederbieber	Oelmann 1914
Oswald	Oswald 1937
Stuart	Stuart 1962
Ritterling	Ritterling 1913
Ricken	Ricken 1948
van der Werff	van der Werff et al. 1997

Bijlage 2: Handgevormde randfragmenten
Afbeeldingen op ware grootte



04RMBV220013



04RMBV220040



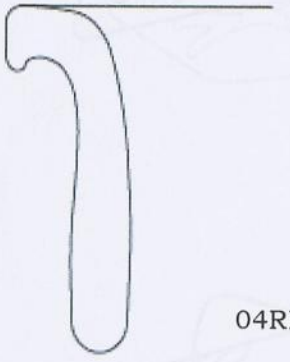
04RMBV220045



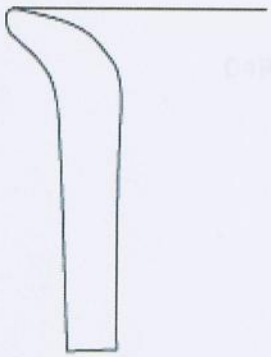
04RMBV220080



04RMBV260001

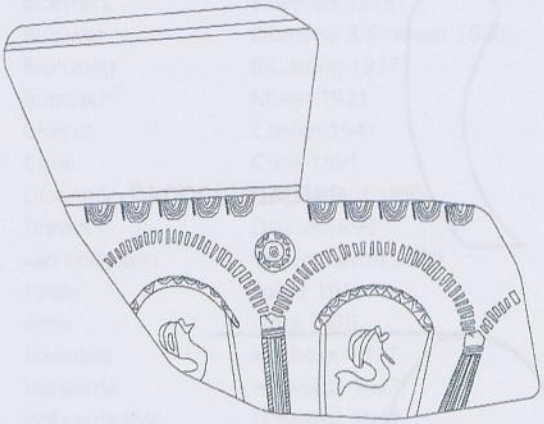


04RMBV260003

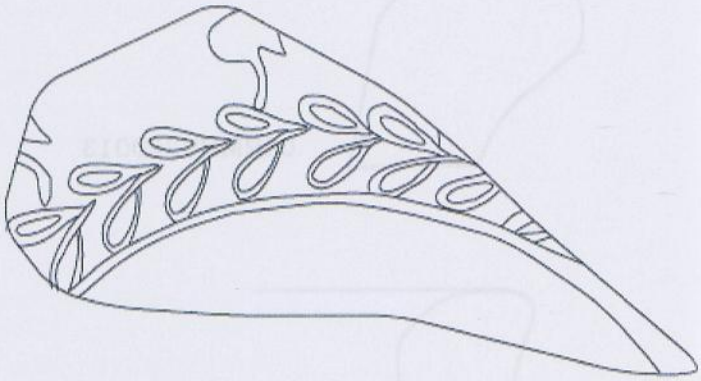


04RMBV260113

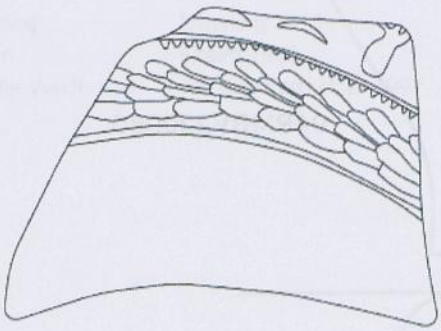
Bijlage 3: Terra Sigillata
Afbeeldingen op ware grootte



04RMBV200006



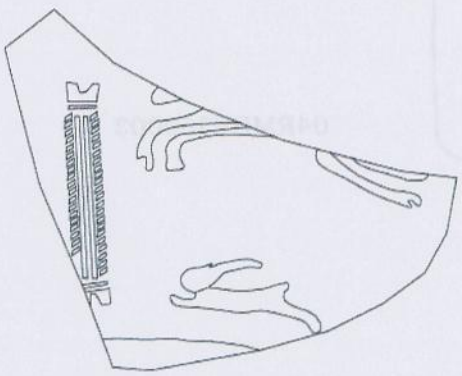
04RMBV210002



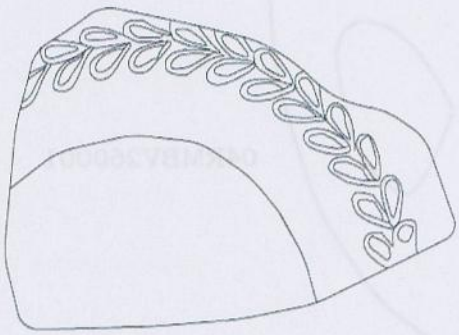
04RMBV210033



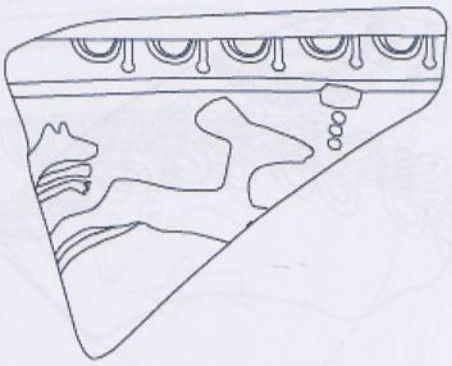
04RMBV220012



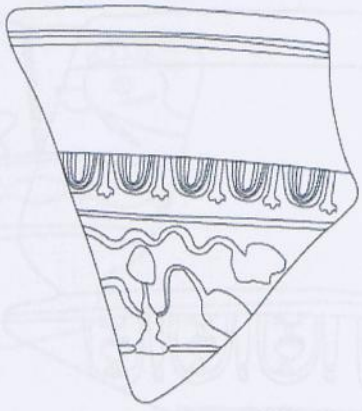
04RMBV220013



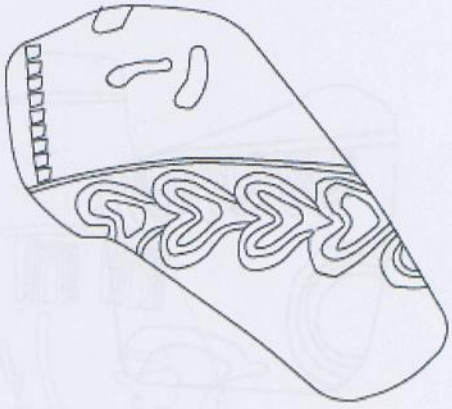
04RMBV220015



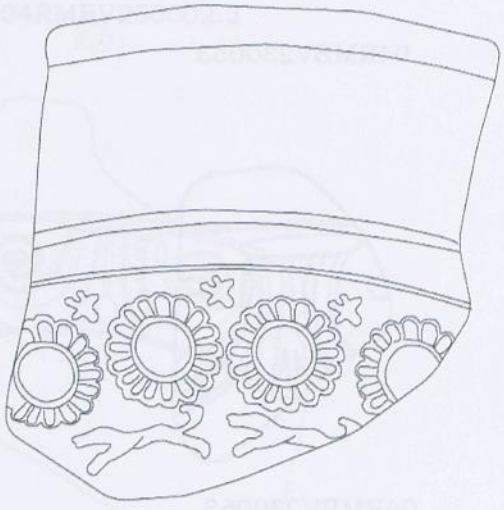
04RMBV220045



04RMBV230001



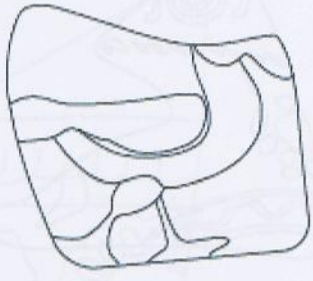
04RMBV230001.2



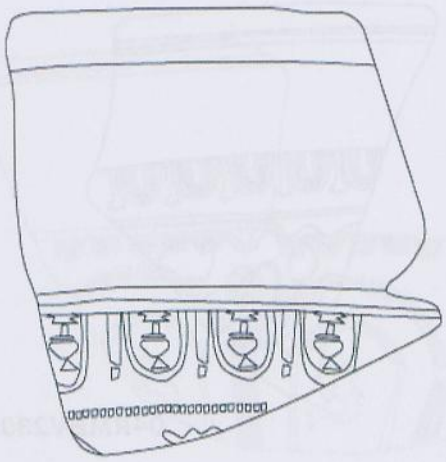
04RMBV230011



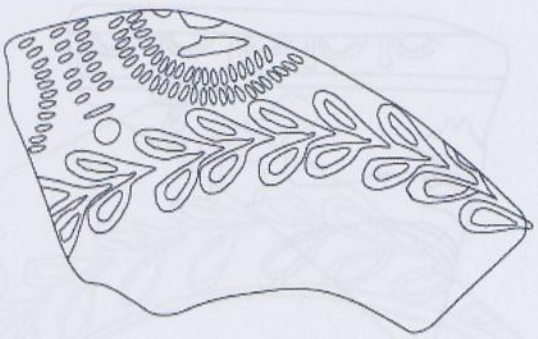
04RMBV230032



04RMBV230050



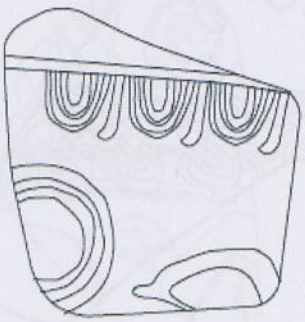
04RMBV230053



04RMBV230062



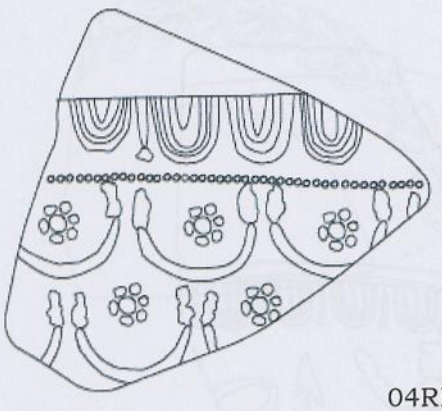
04RMBV230063



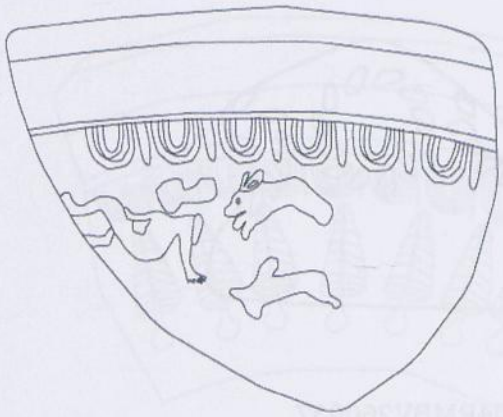
04RMBV240001



04RMBV240004



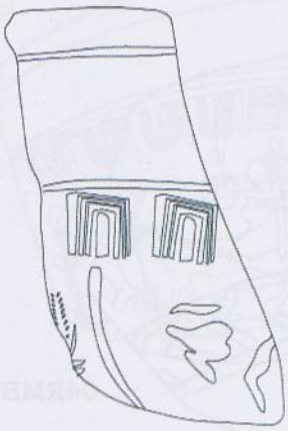
04RMBV250001



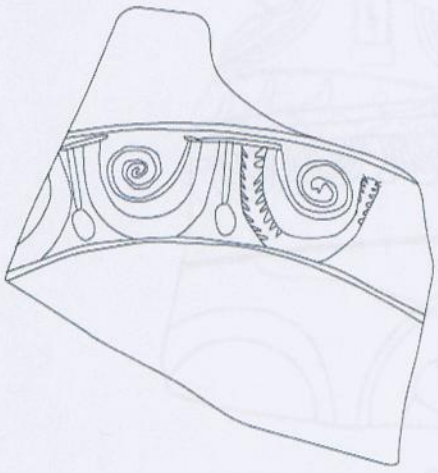
04RMBV250002



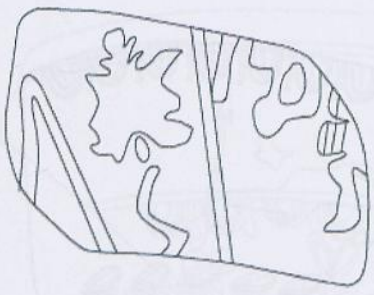
04RMBV250002.2



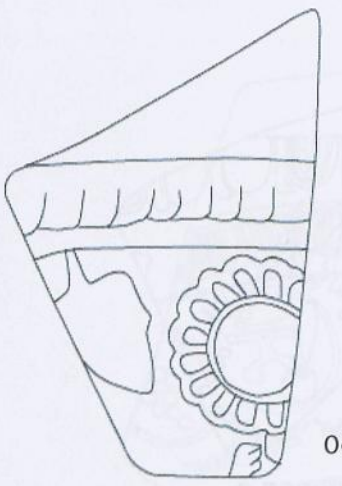
04RMBV260001



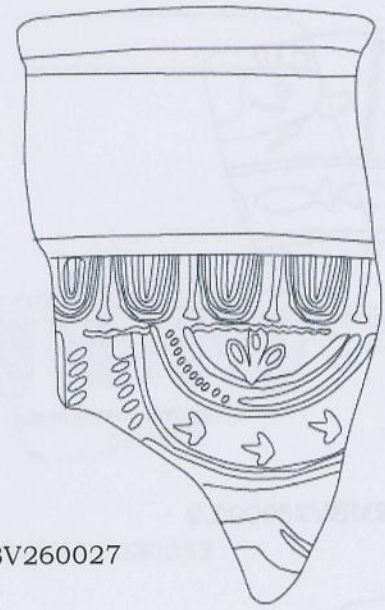
04RMBV260011



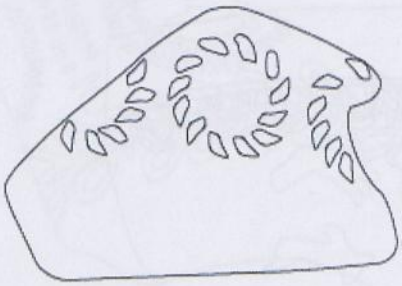
04RMBV260019



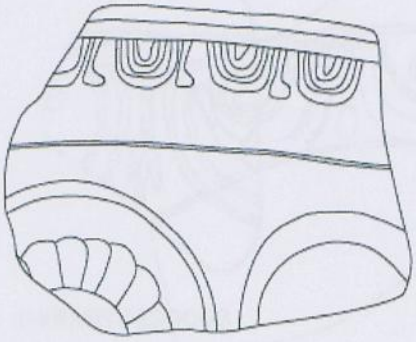
04RMBV260026



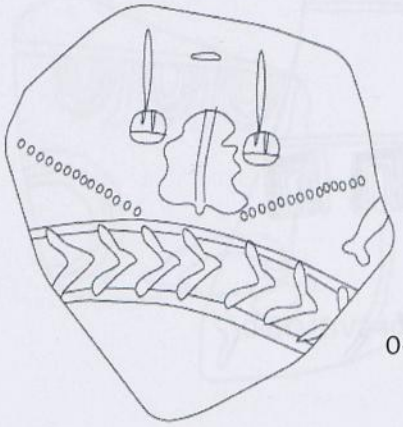
04RMBV260027



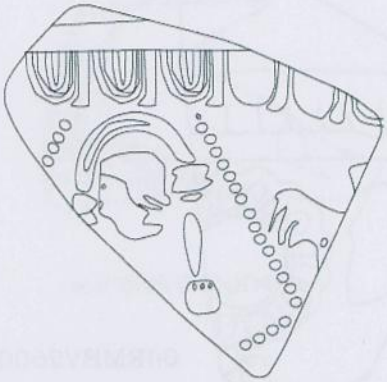
04RMBV260037



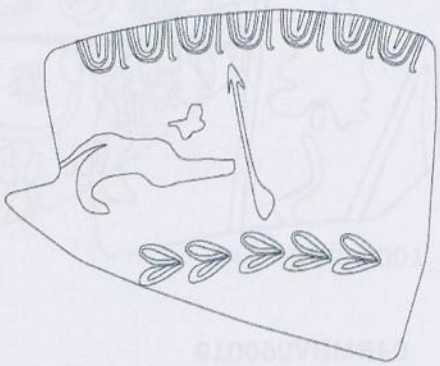
04RMBV260090



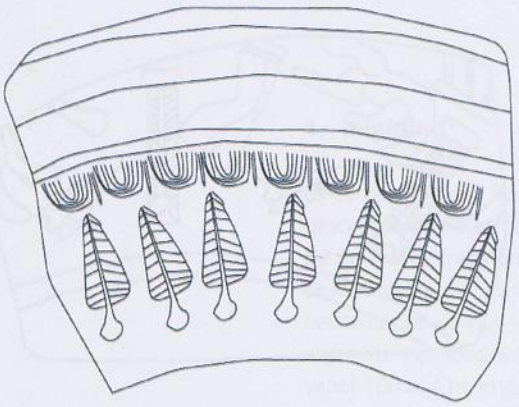
04RMBV270007



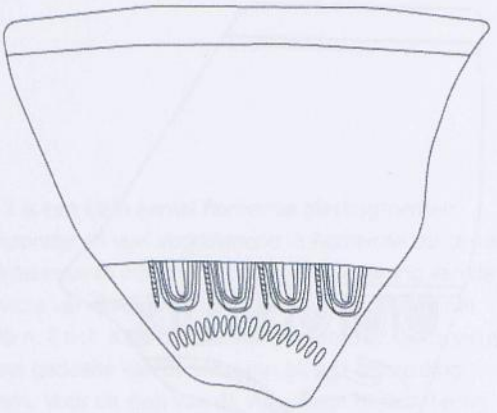
04RMBV270007.2



04RMBV270007.3



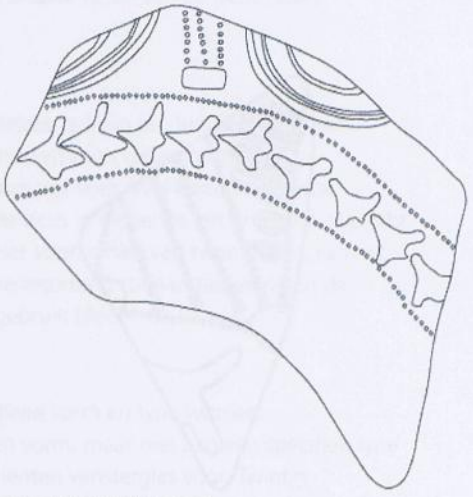
04RMBV270007.4



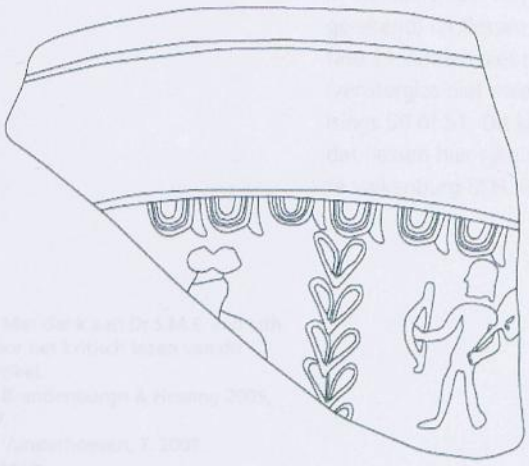
04RMBV270009



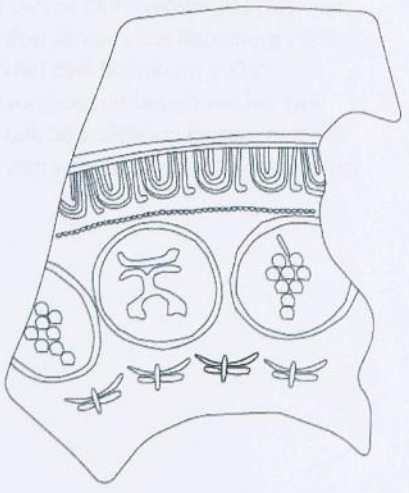
04RMBV270014



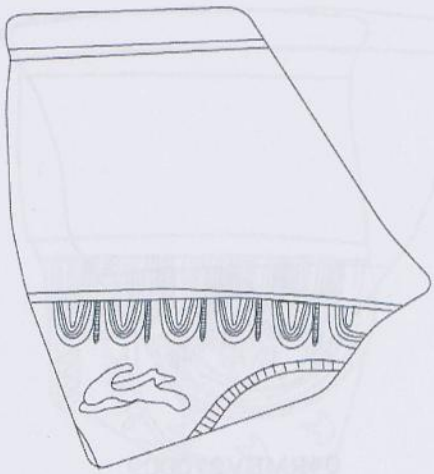
04RMBV270019



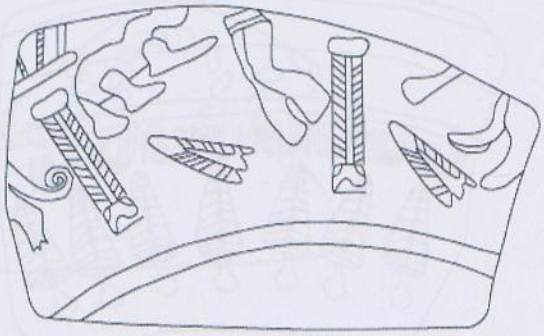
04RMBV270021



04RMBV270021.2



04RMBV270025



04RMBV270026



04RMBVXX9999

Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 - fase 2

T. Vanderhoeven

1. Inleiding[1]

Bij de opgravingen Roomburg 2004 fase 2 is een klein aantal Romeinse glasfragmenten gevonden. Alle fragmenten zijn weinig bijzonder en veel voorkomend in Romeinse contexten. De gevonden fragmenten bieden vooral interessante informatie omtrent de datering van de bewoning van het zuidelijke deel van de vicus van Roomburg. De aanvangsdatum van het eerste castellum was vermoedelijk rond 70 n. Chr.[2] Kort daarna werd waarschijnlijk de vicus ingericht. Vermoed wordt dat het buitenste gedeelte van de vicus pas bij een uitbreiding vanaf 100 n. Chr. in gebruik werd genomen. Voor dit deel van de vicus klopt deze datering niet. Het voorkomen van een aantal ribkommen wijst erop dat dit deel van de vicus eerder in gebruik is geweest. Opvallend is dat in de latere fase van de vicus twee bekers van het type Isings 85b van zeer goede kwaliteit glas zijn gevonden. Dit is opvallend aangezien het leer materiaal uit deze periode van slechte kwaliteit is. Wat verder opvalt is dat in dit deel van de vicus wel vensterglas is teruggevonden, terwijl dit in andere delen van de vicus (zoals bijvoorbeeld het Hettingaterrein[3]) ontbreekt.

1.1 Datering

Het aantal glasvondsten uit dit deel van de vicus is helaas te klein om het gebruik ervan scherp te kunnen dateren. Zeer vroeg te dateren vondsten zoals gekleurd glas en gemarmerde ribkommen komen niet in het vondstcomplex voor. Wel komt een aantal natuurkleurige ribkommen voor. Dit wijst erop dat de vicus in de eerste eeuw n. Chr., wellicht pas in de tweede helft, in gebruik werd genomen. Het voorkomen van twee bekers van het type Isings 85b is een duidelijke aanwijzing dat de nederzetting tot aan het eind van de tweede en wellicht tot in de derde eeuw n. Chr. in gebruik bleef.

1.2 Het glas

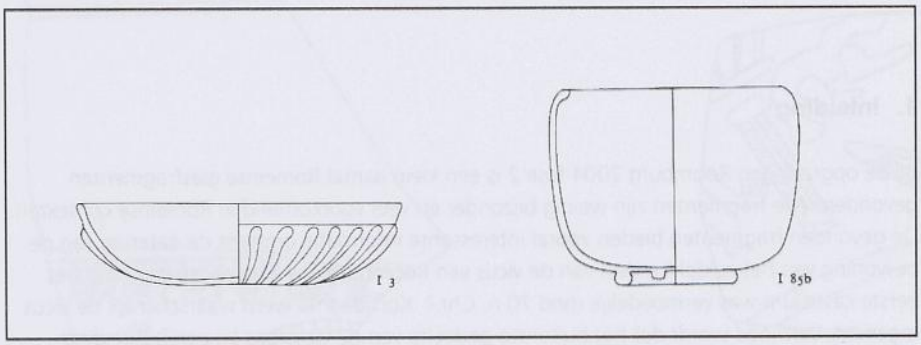
In totaal konden tien glasfragmenten aan een specifieke vorm en type worden toegeschreven. Drie fragmenten konden wel aan een vorm, maar niet aan een specifiek type worden toegewezen. Daarnaast kwamen drie fragmenten vensterglas voor. Twintig glasvondsten waren niet te determineren.

1.3 Romeins glas in de vicus

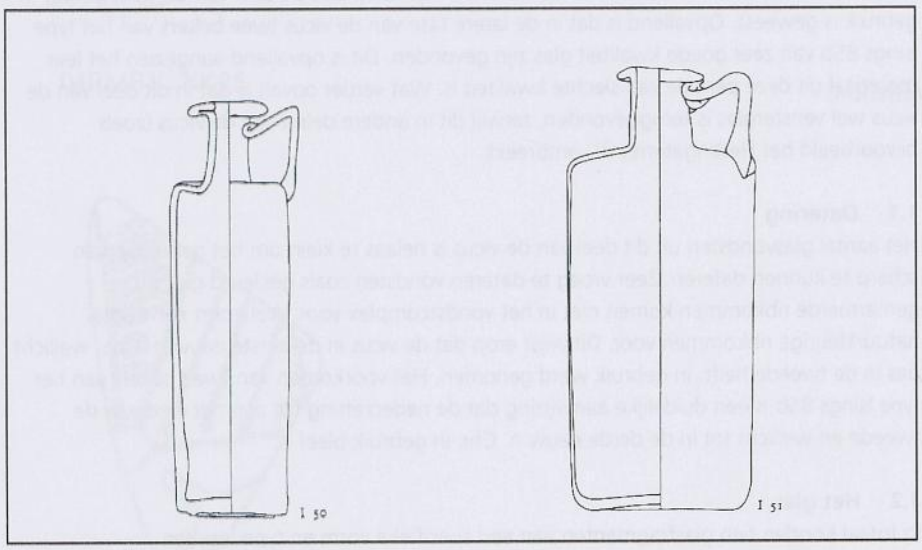
Vanwege het kleine aantal glasvondsten kan helaas maar weinig gezegd worden over het karakter van de nederzetting. Wat wel meteen opvalt is de ruime aanwezigheid van flessen. In dit kleine deel van de vicus te Roomburg bestaat meer dan de helft (vensterglas niet mee gerekend) uit flessen van het type Isings 50 of 51. In het deel van de vicus Roomburg 2004 - fase 1[4] (kralen niet meegerekend) bestaat de helft, en in het deel Roomburg 2003[5] (vensterglas niet meegerekend) bijna de helft van de glasvondsten uit flessen van het type Isings 50 of 51. Dit komt overeen met het beeld wat we ook bij andere vici krijgen, namelijk dat flessen hier rijkelijk vertegenwoordigd zijn (hetzelfde zien we o.a. bij de nabij gelegen vici te Valkenburg (Z.H.)[6] en de vicus te Woerden[7]).

[1] Met dank aan Dr.S.M.E. van Lith voor het kritisch lezen van dit artikel.
[2] Brandenburgh & Hessing 2005, 17.
[3] Vanderhoeven, T. 2007.
[4] Idem.
[5] Vanderhoeven, T. in voorb.a.
[6] Sablerolles 1996, 146.
[7] Vanderhoeven T. in voorb.b.

2. Vormen



Schaal en beker (tafelwaar)



Flessen (huishoudwaar)

Vormen	Datering	Aantal
Ribkom (Isings 3)	1e eeuw n. Chr.	2
Beker (Isings 85b)	150 – 250 n. Chr.	2
Vierkante fles (Isings 50)	40 – 250 n. Chr.	3
Vierkante, hexagonale of cylindrische fles (Isings 50 of 51)	40 – 250 n. Chr.	3
Fles of kan (niet nader determineerbaar)		2
Bodem (niet nader determineerbaar)		1
Vensterglas		3
Totaal		**16**

Tabel 1 Overzicht van de glasvondsten van de opgraving Roomburg 2004.

3. Catalogus

Ribkommen
(Isings 3)

1. Wandfragment met één rib. Aan de binnenzijde van de kom net boven de bodem twee ingeslepen groeven, 0,4 cm uit elkaar. Lichtblauwgroen glas. Hoogte fragm. 2,0 cm. Put 23, vlak 1, spoornr. 1. Vondstnr. 04RMBV-230030.
2. Wandfragment met één rib. Lichtblauwgroen glas. Hoogte fragm. 2,5 cm. Put 25, vlak 1, spoornr. 2. Vondstnr. 04RMBV250009.

Ribkommen zijn kenmerkend voor de 1e eeuw n. Chr. en komen in vrijwel elk Romeins complex uit deze periode voor, zowel militair als civiel. Vroege eerste eeuwse ribkommen zijn vaak gekleurd of gemarmerd, later waren ze natuurkleurig. Na de eerste eeuw werden ribkommen nauwelijks meer geproduceerd.

Beker met dubbele standring
(Isings 85b)

3. Bodemfragment met een bijna dichtgesmolten standring. De tweede concentrische standring is bij de aanzet afgebroken. Kleurloos glas van goede kwaliteit. Diam. buitenste standring 4,8 cm. Put 23, vlak 1, spoornr. 11.3. Vondstnr. 04RMBV230032.
4. Bodemfragment met een bijna dichtgesmolten standring en daarbinnen een tweede concentrische standring. Kleurloos glas van goede kwaliteit. Diam. binnenste standring 2,5 cm. Diam. buitenste standring 4,6 cm. Put 23, vlak 1, spoornr. 11.3. Vondstnr. 04RMBV230050. Samen met een Dragendorff 18 met stempel: OFVIT.LIS (Vitalis ii) (dat: 70-100 n. Chr.).

Bekers van het type Isings 85 (enkele standring) of 85b (dubbele standring) waren erg populair in de 2e en 3e eeuw n. Chr. en waren na de vierkante flessen de meest algemeen voorkomende glasvorm in deze periode. Ze komen in Europa veelvuldig voor in het gebied ten noorden van het 'Massif Central' (Van Lith, in voorb.). In Nederland zijn deze bekers bekend uit de twee nabijgelegen vici te Valkenburg (Z.H.).[8] Ook in het nabijgelegen castellum Valkenburg (Z.H.) komt deze vorm voor, zij het slechts bij één exemplaar.[9] In Arentsburg en Katwijk zijn twee van deze bekers gevonden.[10] Verder komen de bekers o.a voor in Nijmegen Ulpia, Hoogeloon, Maasbracht, Tiel, Esch en Stein.[11] De bekers werden meestal uitgevoerd in kleurloos glas. Zo ook bij de exemplaren uit de vicus te Roomburg, waar het kleurloze glas overigens van zeer goede kwaliteit is.

Vierkante fles
(Isings vorm 50)

5. Wand-/schouderfragment met aanzet van de hals. Blauwgroen glas. Lengte zijde ca. 7 cm. Hoogte fragm. 2,1 cm. Put 22. Vondstnr. 04RMBV220002.
6. Wandfragment. Sterk verweerd. Lichtblauwgroen glas. Lengte fragm. 5, 1 cm. Put 23, vlak 1, spoornr. 11. Vondstnr. 04RMBV230057.
7. Wandfragment. Lichtblauwgroen glas. Lengte fragm. 4,2 cm. Put 29, vlak 0. Vondstnr. 04RMBV290001.

Vierkante, hexagonale of cylindrische fles met één oor
(Isings vorm 50 of 51)

8. Fragment van het verticale deel van een selderijoor, zeven graten bewaard. Lichtblauw glas. Put 21. Vondstnr. 04RMBV210002.
9. Fragment van een paddestoelvormige lip. Lichtblauwgroen glas. Diam. lip 6,4 cm. Diam. halsopening 3,6 cm. Put 22, vlak 2. Vondstnr. 04RMBV-220007.

8 Sablerolles, 1996, 146, fig. 10, 11.
9 Van Lith 1988, 79, 81, fig. 1, 44.
10 Van Lith, in voorb.
11 Idem.

10. Fragment van een vlakke lip. Sterk verweerd. Kleurloos glas. Put 23, vlak 2, spoornr. 37.1. Vondstnr. 04RMBV-230073.

Flessen van het type Isings 50 en 51 komen in vrijwel alle Romeinse vondstcomplexen voor. In de eerste eeuw n. Chr. komen ze al op, maar in de tweede en derde eeuw neemt het aandeel van dit soort flessen flink toe. Deze flessen waren aanvankelijk bedoeld voor het transport en de opslag van producten. Mogelijk werden deze flessen echter ook secundair gebruikt als tafelwaar.[12]

Fles of kan
(niet nader determineerbaar)

11. Schouderfragment van een fles of kan. Lichtblauwgroen glas. Breedte fragm. 2,2 cm. Put 22, vlak 2, spoornr. 30.5. Vondstnr. 04RMBV-220081.
12. Schouderfragment van een fles of kan. Lichtblauwgroen glas. Breedte fragm. 2,9 cm. Put 26, vlak 1, spoornr. 30. Vondstnr. 04RMBV-260094.

Bodem
(niet nader determineerbaar)

13. Bodemfragment met een bijna dichtgesmolten standring. Bijna kleurloos glas. Diam. standring 6,0 cm. Put 23, vlak 1, spoornr. 17. Vondstnr. 04RMBV230063.

Vensterglas
14. Wandfragment met tangindruk. Dun gegoten, lichtblauw glas. Breedte 4,5 cm. Dikte 0,35-0,4 cm. Put 23. Vondstnr. 04RMBV230001
15. Randfragment met tangindruk. Blauwgroen glas met veel kleine blaasjes. Lengte fragm. 7,9 cm., breedte 7,6 cm. Dikte 0,4-0,7 cm. Put 25, vlak 0. Vondstnr. 04RMBV-250001.
16. Wandfragment. Lichtblauwgroen glas. Breedte 3,7 cm. Dikte 0,5 cm. Put 26, vlak 1, spoornr. 28. Vondstnr. 04RMBV260088.

Literatuur

Brandenburgh, C.R. en W.A.M. Hessing, 2005: *Matilo – Rodenburg – Roomburg. De Roomburgerpolder: van Romeins castellum tot moderne woonwijk,* Leiden (Bodemschatten en Bouwgeheimen 1).

Isings, C., 1957: *Roman Glass from Dated finds. Archaeologica Traiectina 2,* Groningen/Djakarta.

Lith, S.M.E. van, 1988: Bijlage 1.2 Glas, in: J.H.F. Bloemers (red.), *Archeologie en Oecologie van Holland tussen Rijn en Vliet,* Universiteit van Amsterdam, Assen/Maastricht (Studies in Prae- en Protohistorie 2).

Lith, S.M.E. van, in voorb.: Het Romeinse glas van Hoogeloon.

Sablerolles, Y., 1996: The glass finds from the auxiliary fort and civil settlements at Valkenburg. Annales du 13e congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre, Lochem, 139-150.

Vanderhoeven, T, 2007: Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 - fase 1, in: K.M. van Domburg & C.R. Brandenburgh, *Archeologisch Onderzoek op het Hettingaterrein in Roomburg, Roomburg 2004 fase 1,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 19).

Vanderhoeven, T. in voorb.a.; Glas van de opgraving Roomburg 2003.
Vanderhoeven, T. in voorb.b.; Glas uit Woerden, in: E. Blom, J.J. Lanzing en W.K.Vos, *Woerden in de Romeinse tijd. De opgravingen van 2002-2004 rond het Kerkplein.* Amersfoort.

[12] Sablerolles, 1996, 148.

Koopjesjagers in Roomburg
Romeinse leervondsten van de opgraving Roomburg 2004-fase 2

C. van Driel-Murray

1. Catalogus

1. Fragment linker binnenzool van een bespijkerde schoen, grote volwassen voet. Past niet bij 04RMBV230081 of 04RMBV230082.
   (22.5)/8.5/5.5/- cm.
   Vondstnummer 04RMBV230080
2. Rechter binnenzool met fragmenten van de buitenzool en een langwerpig tussenstuk onder de hiel. Enkele kleine schilfers van het bovenleer (geit?) en wat lange repen van de bevestigingsrand, samen met een ingenaaide voering. Deze voering liep waarschijnlijk geheel rond de schoen en werd aan de rundlederen hielversterking vastgenaaid. Spijkerindrukken zijn goed zichtbaar op de versleten zool, patroon 2a met dubbele spijkers onder de wreef.
   (26.5)/10/5.8/5.6 cm, voetmaat ca. 41.
   Vondstnummer 04RMBV230081, afb. 1
3. Complete linker zool met spitse teen, oud en versleten. Het leer is droog en vervormd, de nerfkant is op veel plekken er af geschilferd. Snijsporen op de binnenkant van de binnenzool van het ontvlezen van de huid. De buitenzool is ook van slecht gevleesde huid met verschillende diepe snijsporen die op één plek tot een open gat hebben geleid. Ter versterking zijn hierover twee afsnijdsels tegen de zoolrand bevestigd met enkele naaisteken. Resten van de bevestigingsrand van het bovenleer, met een binnenvoering die vrijwel compleet aanwezig is (geit?). Indrukken van het vastrijgen van het bovenleer zijn op zowel de binnen- als de buitenzool zichtbaar. Ovaal tussenstuk onder de hiel, waar omheen de resten van een hielversterking genaaid zijn. Spijker patroon 1a, de hele binnenrand opnieuw bespijkerd na een reparatie.
   Binnenzool: 23/7.5/4.5/5 cm; buitenzool: 24.5/(8.5)/5.7/6. Voet maat ca 32/33
   Vondstnummer 04RMBV230082, afb. 2
4 Vergane resten van een linker binnen- en buitenzool met twee tussenstukken, waarover de indrukken van het vastrijgen van het bovenleer zichtbaar zijn. Spijkerindrukken geven patroon 1a aan, mogelijk met een ruitvorm onder de voorvoet (zie 04RMBV230082). Kleine volwassen voet.
   Buitenzool: (17)/(6)/(4.5)/(4) cm.
   Vondstnummer 04RMBV250014, afb. 3.
5 Voorkant van de rechter binnenzool van een sandaal, droog en gekrompen, waarbij de vleeskant meer gekrompen is dan de nerfkant en de twee oppervlaktes niet meer goed op elkaar passen. Spijkergaten langs de buitenrand, met één spijker bij de wreef en onder de voorvoet drie korte rijen. Een indruk langs de buitenrand van de voorvoet geeft een reparatie of versterkingsstuk aan. De voorkant is verbreed, met twee spleten voor de teenriem. De zool is afgescheurd op de plek waar de wreefsluiting bevestigd zou zijn.
   (19)/9/(4)/- cm. Volwassen, groot.
   Vondstnummer 04RMBV270024.1, afb. 4
6. Hiel versterking 12 x 5 cm.
   Vondstnummer 04RMBV260131
7. Totaal vergane bespijkerde zool, waarvan slechts enkele klompjes ijzercorrosie over zijn, met één klein zoolfragment .
   (8.5) x (6) cm.
   Vondstnummer 04RMBV270025.1, afb. 5.
8. Restje buitenzool met deel van een tussenstuk. Spijker patroon 1 met een cirkel (of rankenpatroon?) onder de voorvoet.
   Vondstnummer 04RMBV270028.1
9. Vergaan fragment linker buitenzool met resten van binnenzool, waaronder een tussenstuk en de verkruimelde resten van de bevestigingsranden van het bovenleer

zichtbaar zijn. Een langwerpig reparatiestuk is tussen de zolen gestoken, waarschijnlijk om het losgelaten bovenleer weer te bevestigen. Spijkerpatroon 2c met dubbele spijkers onder de wreef. De oorspronkelijke spijkers zijn klein, diameter 6mm, maar langs de buitenrand zijn grotere, 7-8mm spijkers gebruikt voor de reparatie.
(24)/9.5/6.5/- cm. Groot volwassen.
Vondstnummer 04RMBV270028.2
10-12. Fragmenten vergane bespijkerde zolen 04RMBV010010; 04RMBV220074; Vondstnummer 04RMBV270026

Overig

13 Halfrond stukje rundleer waardoor een dubbelgevouwen en gestikte veter is getrokken. Functie onduidelijk – deel van een versterkte lus op een tent? Veter 6 cm lang.
Vondstnummer 04RMBV270016.3, afb. 6.

Afsnijdsels

14 Huidrand, rund, 4mm dik, 20.5 x 5 cm.
Vondstnummer 04RMBV220062, afb. 7
15 Ruw rundleer in een aantal stukken, reststuk met enkele kleine spijkergaten die misschien met het opspannen van de huid te maken hebben. (11) x (18) cm. Mogelijk niet-Romeins.
Vondstnummer 04RMBV270016.1
16 Driehoekig afsnijdsel van schoenfabricage, rund, gespleten, 6 x 6 cm, 4mm dik.
Vondstnummer 04RMBV270016.2
17 Afsnijdsel van schoenfabricage, rund, 8 x 2 cm.
Vondstnummer 04RMBV270024.2
18 Ruwe vorm van een zeer grote gepunte binnenzool, nooit gebruikt en secundair opgesneden, misschien omdat het leer aan het splijten was. Gegladde kalfshuid, 19 x 9.7 cm.
Vondstnummer 04RMBV270025.2, afb. 8.
19 Afsnijdsels van schoenfabricage, meestal vrij dicht aan de huidrand, 5x rund, 1x kalf.
Vondstnummer 04RMBV270025.3
20 Twee afsnijdsels van schoenfabricage, rund, 5mm dik.
Vondstnummer 04RMBV270028.3

2. Toelichting

Een klein aantal ledervondsten is afkomstig van de Romeinse lagen in Roomburg, alle in nogal slechte staat. Het leer is tijdens conservatie uitgedroogd, gekrompen, vervormd en broos geworden en de zolen zijn soms gereduceerd tot kleine fragmenten die niet altijd even goed aan elkaar te passen zijn. Toch leveren de vondsten waardevolle informatie op. Zeven vondstnummers bevatten afsnijdsels van dik rundleer die afkomstig zijn van een schoenmakerswerkplaats. Er is onvoldoende afval om te kunnen stellen dat een schoenmaker ergens in de buurt werkzaam was, maar de resten geven wel aan dat schoeisel ergens in de vicus gemaakt werd. Dit is niet opzienbarend aangezien het maken en repareren van schoeisel tot een basisvoorziening gerekend kan worden en iedere legereenheid ook schoenmakers in dienst had.

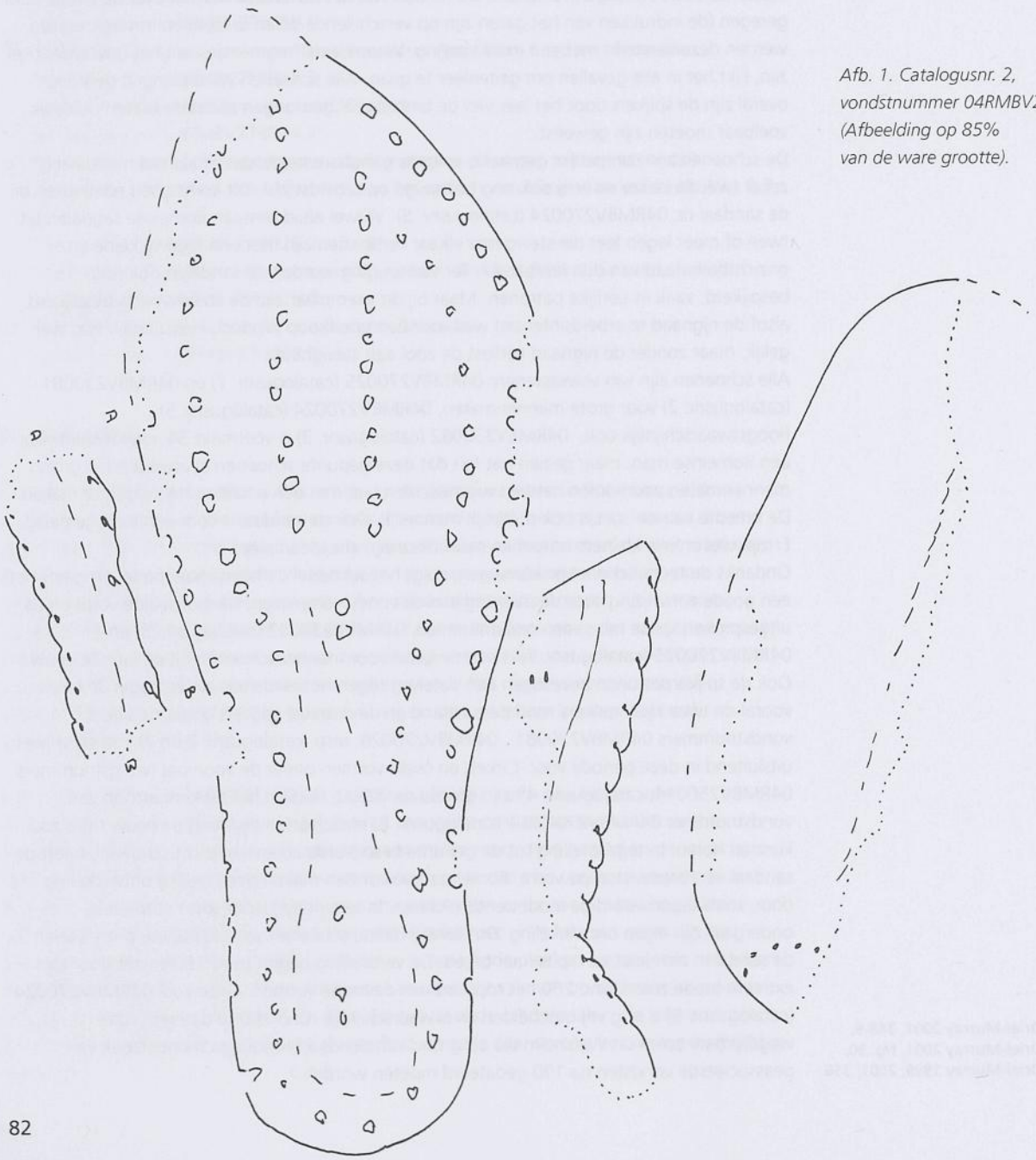
Het gepunte reststuk (04RMBV270025.2, catalogusnr. 18) is een ruw uitgesneden binnenzool, maar is nooit als zodanig gebruikt, mogelijke omdat het leer van te slechte kwaliteit bleek te zijn. Ondanks het feit dat het kalfsleer voorzichtig geglad en gepolijst is, is het broos en in twee lagen gespleten – het is misschien te dicht bij een zwakke plek in de huid gesneden in de hoop dat het toch nog zou lukken een extra zool uit het beschikbare leer te halen. Deze zuinigheid kenmerkt de hele vondstgroep. Het leer van geen van de schoenen is van al te beste kwaliteit, telkens zijn beschadigde plekken opgenomen, die elders weggegooid zouden worden of met de kunst van de echte vakman op zo'n manier ingezet dat de beschadiging geen kwaad kon. Hier lijkt het alsof de schoenmaker die keuze niet had en alleen maar afvalleder tot zijn beschikking had, en zelfs daar sprong hij niet erg zorgvuldig mee om.

Op verschillende zolen is te zien dat het leer slecht afgevleesd is, waarbij de messen diep in het leer uitgeschoten zijn. Aangezien het rundleer tussen de 4-6 mm dik is, duidt dit op zeer slordig werk. Soms zijn de snijsporen zo diep dat een gat in het leer ontstond, maar zelfs hier heeft de schoenmaker geen moeite gedaan de zool dusdanig uit te snijden dat de diepe inkepingen op een minder kwetsbare plek terecht zouden komen. Op schoen 04RMBV230080 (catalogusnr.1) valt de zwakke plek uitgerekend op een punt van maximale belasting, namelijk de bal van de voet. Twee dikke stukken restleer werden gebruikt ter versteviging, maar er werd geen moeite gedaan de resulterende zeer ongelijke zoollaag met extra stukjes op te vullen. De kwaliteit van het bovenleer was in dit geval blijkbaar ook niet al te best: vermoedelijk was het te krap uitgesneden, waardoor het uitscheurde en de hele rij spijkers langs de binnenrand van de schoen vervangen moest worden ten behoeve van de reparatie. Ook 04RMBV270028 (catalogusnr. 9) scheurde uit en hier werd een extra reparatiestuk ingezet om het bovenleer weer vast te hechten.

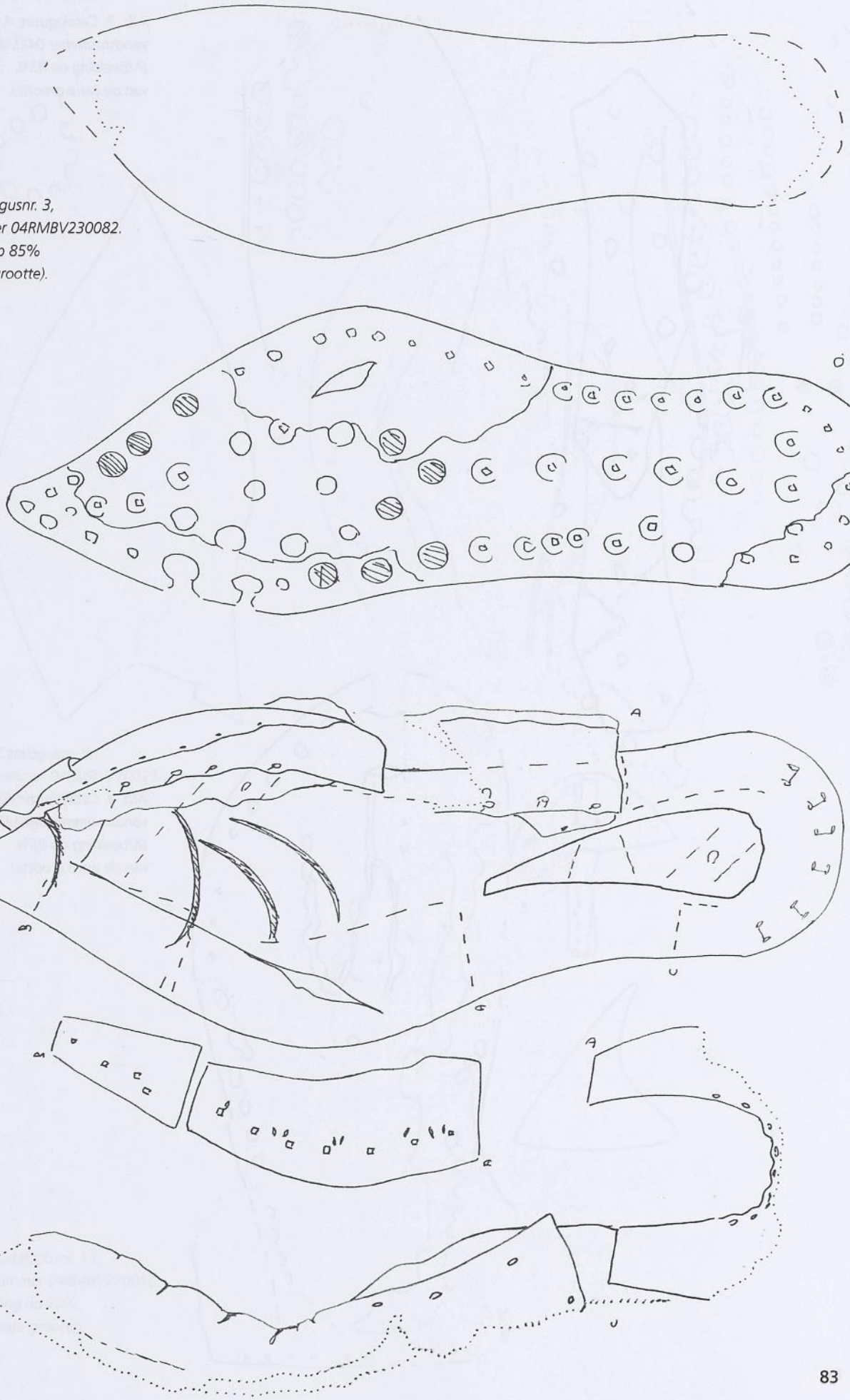
Hoewel de meeste schoenen vergaan zijn, zijn er zes tamelijk complete bespijkerde zolen. Alle zolen zijn van stevige schoenen en hoewel er geen bovenleer bewaard is gebleven, zijn er wel aanwijzingen over de maakwijze. Het zijn de gebruikelijke Romeinse schoenen met een binnenzool, een buitenzool, hielversterker en verschillende tussenstukjes om een kussen tussen de twee zoollagen te maken. De randen van het bovenleer werden over de binnenzool geregen (de indrukken van het garen zijn op verschillende zolen te zien) en in veel gevallen werden deze versterkt met een extra voering. Waar kleine fragmentjes van het bovenleer over zijn, lijkt het in alle gevallen om geitenleer te gaan. Alle schoenen waren lang in gebruik, overal zijn de spijkers door het leer van de binnenzool gedrongen zodat de bulten duidelijk voelbaar moeten zijn geweest.
De schoenen zijn competent gemaakt, volgens gangbare methodes, maar het materiaal is zeker tweede keuze en er is ook nog bezuinigd op arbeidstijd.[1] Dit komt goed naar voren bij de sandaal nr. 04RMBV270024 (catalogusnr. 5). Vrijwel altijd bestaan Romeinse sandalen uit twee of meer lagen leer die stevig met elkaar verbonden zijn met een ingewikkelde en onzichtbare naad van dun leerband.[2] Ter versteviging werden de sandalen ook nog bespijkerd, vaak in sierlijke patronen. Maar bij dit exemplaar zijn de zolen slechts bespijkerd, alsof de rijgnaad te arbeidsintensief was voor een goedkoop product. Het uiterlijk was wel gelijk, maar zonder de rijgnaad verliest de zool aan stevigheid.
Alle schoenen zijn van volwassenen: 04RMBV270025 (catalogusnr. 7) en 04RMBV230081 (catalogusnr. 2) voor grote mannenmaten, 04RMBV270024 (catalogusnr. 5) hoogstwaarschijnlijk ook. 04RMBV230082 (catalogusnr. 3) is voetmaat 34, ietwat klein voor een Romeinse man, maar gezien het feit dat deze gepunte schoenen overwegend in grote mannenmaten voorkomen hebben wij misschien hier met een adolescente jongen te maken. De breedte van de voet is ook duidelijk mannelijk. Ook de sandaal is voor een man gemaakt. Er zijn wel enkele kleinere schoenen maar deze zijn alle incompleet.
Ondanks de technische tekortkomingen, volgt het schoeisel de heersende mode, en geeft het een goede aanwijzing voor de datering van de vondstcomplexen. De gezwaaide vorm en de uitgesproken spitse neus van vondstnummers 04RMBV230082 (catalogusnr. 3) en 04RMBV270025 (catalogusnr. 7) is kenmerkend voor mannenschoenen uit de late 2e eeuw. Ook de spijkerpatronen bevestigen een datering tegen het einde van de 2e/begin 3e eeuw: vooral de twee rijen spijkers rond de zoolrand en de dubbele spijkers onder de wreef (vondstnummers 04RMBV230081 ; 04RMBV270025, resp. catalogusnr. 2 en 7) komen vrijwel uitsluitend in deze periode voor. Cirkels en ovale vormen onder de voorvoet (vondstnummers 04RMBV250014, catalogusnr. 4)) zijn geliefd rond 200, hoewel het rankenpatroon van vondstnummer 04RMBV270028.1 (catalogusnr. 8) misschien in de vroeg 3e eeuw thuis zou kunnen horen. In tegenstelling tot de gepunte bespijkerde zolen van dicht schoeisel, heeft de sandaal een brede, stompe vorm. Romeinse zoolvormen maken geen gelijke ontwikkeling door, zoals tegenwoordige modetrends dicteren. In tegendeel: ieder soort schoeisel ondergaat zijn eigen ontwikkeling. Dus terwijl dichte schoenen spits toelopen, ontwikkelen de sandalen zich juist van spits naar breed. De verbreding begint rond 180 en zet door tot extreem brede zolen rond 260 het toppunt van de mode vormen. Onze zool 04RMBV270024 (catalogusnr. 5) is nog vrij bescheiden en is waarschijnlijk rond 200 te dateren, zoals vergelijkbare zolen uit Welzheim die op grond van dendrochronologisch onderzoek van geassocieerde vondsten na 190 gedateerd moeten worden.[3]

1 van Driel-Murray 2001, 348-9.
2 van Driel-Murray 2001, fig. 30.
3 van Driel-Murray 1999; 2001, 356.

De indruk van het vondstcomplex is die van behoorlijk modieus schoeisel, maar op een koopje gemaakt. Deze indruk wordt niet gesteund door het verdere materiaal uit deze opgraving en de oorzaak ligt misschien in de aard van de vondstcomplexen. Leer blijft uitsluitend bewaard als het vochtig en luchtdicht afgesloten wordt: op een vuilnisbelt in de open lucht vergaat het snel. Het is dus onwaarschijnlijk dat schoeisel het overleeft tussen verplaatst afval of in de afvalhopen aan de rand van een nederzetting, dit in tegenstelling tot aardewerk of glas, dat lang blijft liggen. De schoenen zouden misschien eerder behoren aan de mensen die in dit gebied aan het werk waren – in de tuintjes of bezig met het dumpen van afval uit de welgestelde delen van de nederzetting. De zuinige aard van het schoeisel wijkt sterk af van gelijktijdige vondstgroepen uit castella en vici in de omgeving, zoals Valkenburg, Zwammerdam of Vechten, maar of dit geldt voor de hele vicus van Roomburg of slechts voor dit gebied aan de rand van de nederzetting, is onbekend. Helaas is het schoeisel uit de eerdere ROB opgravingen in Roomburg (1995-1997) momenteel niet beschikbaar voor onderzoek, maar in de toekomst is het misschien na te gaan of de armoedige aanblik van het schoeisel over de hele nederzetting verspreid was of beperkt bleef tot het gebied dat in het najaar van 2004 opgegraven is. Zulke vragen onderstrepen het belang van vondstrapportage op site-niveau, aangezien het overzicht ontbreekt bij het behandelen van kleine complexen op basis van de jaarlijkse opgraafcampagnes.



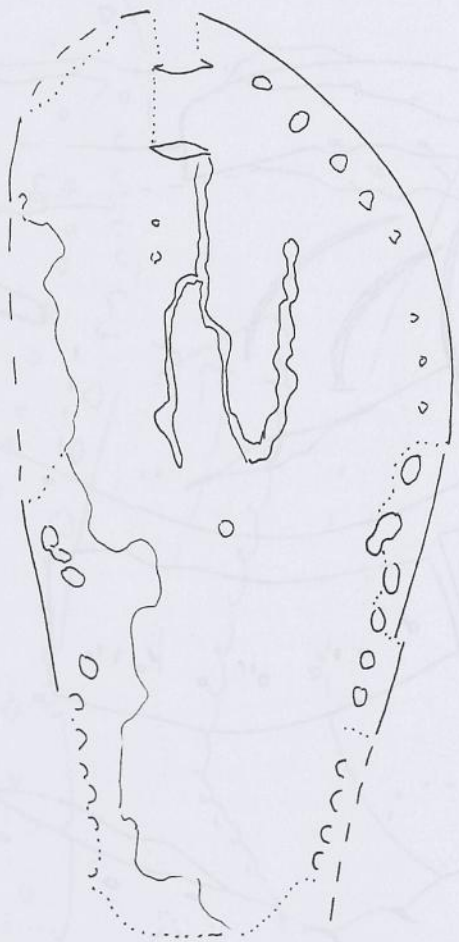
Afb. 1. Catalogusnr. 2, vondstnummer 04RMBV230081. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).



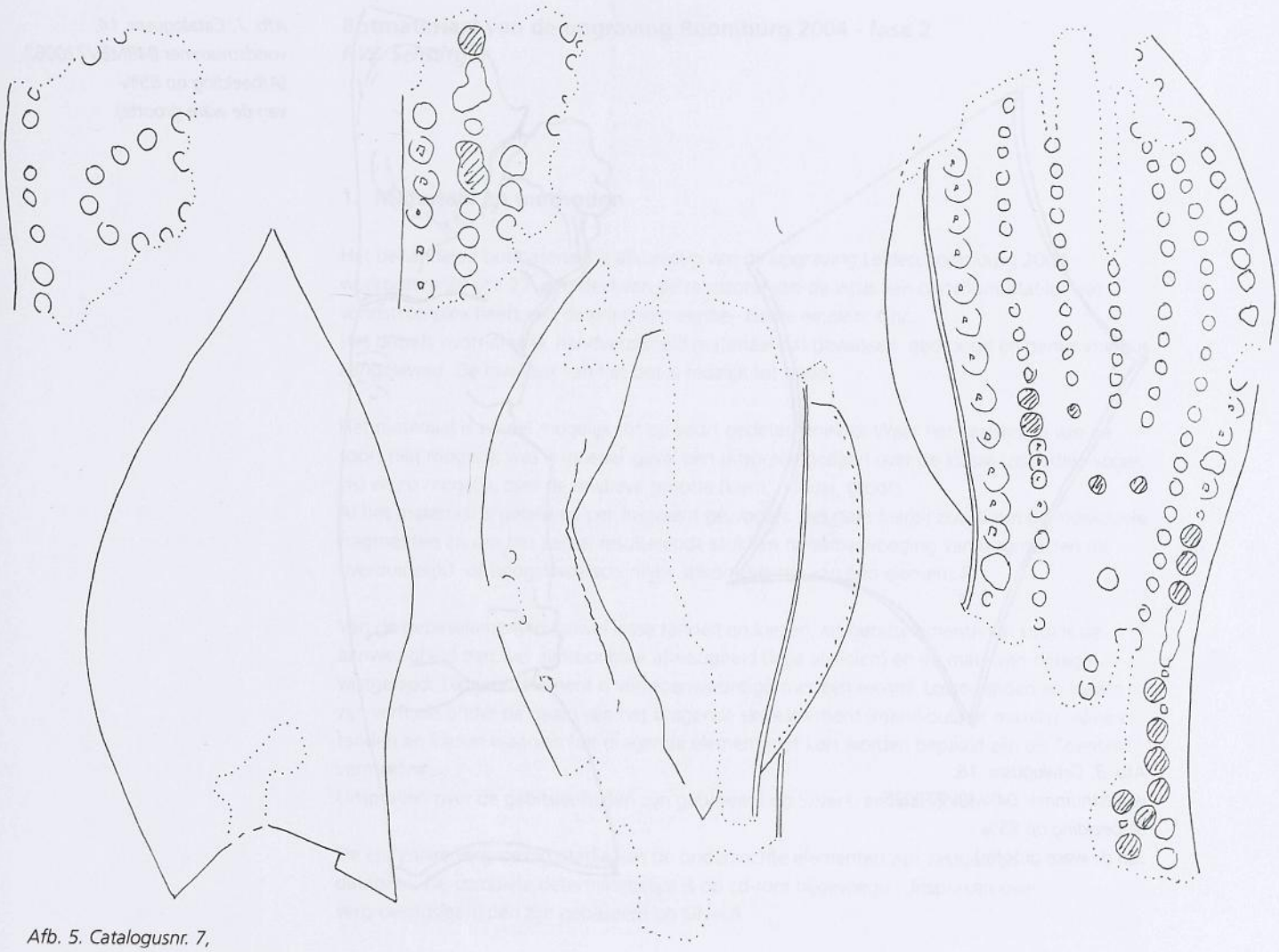
Afb. 2. Catalogusnr. 3, vondstnummer 04RMBV230082. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).



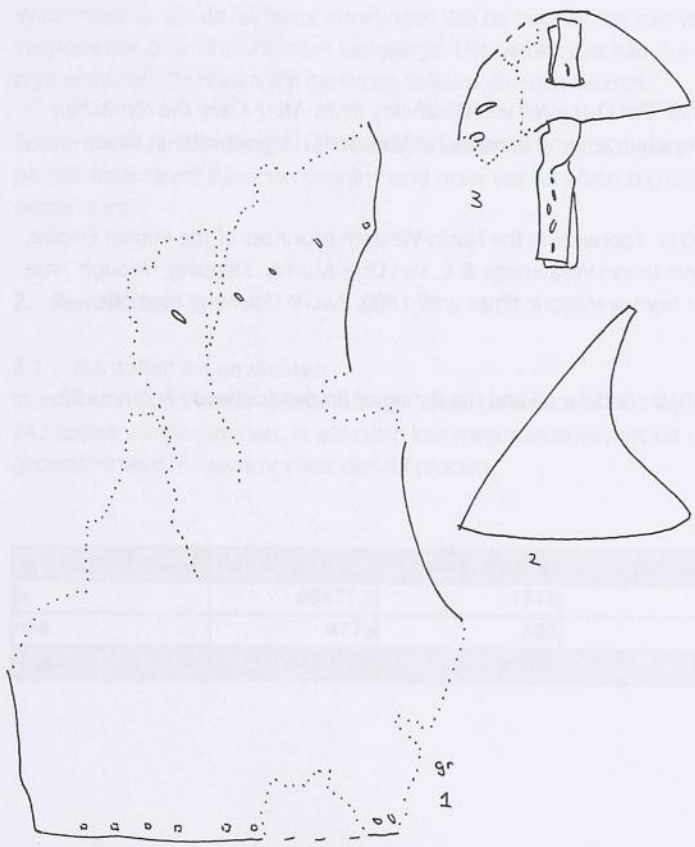
Afb. 3. Catalogusnr. 4, vondstnummer 04RMBV250014. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).



Afb. 4. Catalogusnr. 5, vondstnummer 04RMBV270024.1. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).



Afb. 5. Catalogusnr. 7, vondstnummer 04RMBV270025. (Afbeelding op 70% van de ware grootte).



Afb. 6. Catalogusnr. 13, vondstnummer 04RMBV270016. (Afbeelding op 70% van de ware grootte).



Afb. 8. Catalogusnr. 18, vondstnummer 04RMBV270025. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).



Afb. 7. Catalogusnr. 14, vondstnummer 04RMBV220062. (Afbeelding op 85% van de ware grootte).

Literatuur

Driel-Murray, C. van, 1999: *Das Ostkastell von Welzheim, Rems-Murr-Kreis: Die römischen Lederfunde,* Stuttgart (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 42).

Driel-Murray, C. van, 2001a: Footwear in the North-Western provinces of the Roman Empire, in: O. Goubitz, W. Groenman van Waateringe & C. van Driel-Murray. *Stepping Through Time. Archaeological footwear from prehistoric times until 1800,* Zwolle (Stichting Promotie Archeologie), 337-375.

Driel-Murray, C. van, 2001b: Vindolanda and the dating of Roman footwear, *Britannia* 32, 185-197.

Botmateriaal van de opgraving Roomburg 2004 - fase 2

F.W. Schnitger

1. Materiaal en methoden

Het behandelde botmateriaal is afkomstig van de opgraving Leiden Roomburg 2004 werkputten 20 t/m 27: een deel van de randzone van de vicus van castellum Matilo. Het vondstcomplex heeft een datering van eerste - derde eeuw n. Chr..
Het betreft voornamelijk handverzameld materiaal dat gewassen, gedroogd en genummerd is aangeleverd. De kwaliteit van het bot is redelijk tot goed.

Het materiaal is zoveel mogelijk tot op soort gedetermineerd. Waar het vaststellen van de soort niet mogelijk was is in ieder geval een uitspraak gedaan over de klasse (zoogdier, vogel, vis) en zo mogelijk over de relatieve grootte (klein, middel, groot).
Al het materiaal is geteld en per fragment gewogen. Het gaat hierbij zowel om de individuele fragmenten als om het aantal resulterende stukken na samenvoeging van fragmenten die overduidelijk[1] of hoogstwaarschijnlijk[2] afkomstig zijn van één element.[3]

Van de gebitselementen (zowel losse tanden en kiezen, als gebitselementen in situ) is de aanwezigheid dan wel aantoonbare afwezigheid (lege alveolen) en de mate van slijtage vastgelegd. Elk gebitselement is vertegenwoordigd met één record. Losse tanden en kiezen zijn vermeld onder de naam van het dragende skeletelement (mandibula of maxilla). Alleen tanden en kiezen waarvan het dragende element niet kon worden bepaald zijn als "dentes" vermeld.
Uitspraken over de gebitsleeftijden zijn gebaseerd op Silver[4] en Matschke.[5]

De epifysiaire vergroeiingsstadia van de onderzochte elementen zijn vastgelegd in de database. De complete determinatielijst is op cd-rom bijgevoegd. Uitspraken over vergroeiingsleeftijden zijn gebaseerd op Silver.[6]

Waar mogelijk zijn de relevante afmetingen van de fragmenten met vergroeide en vergroeiende gewrichtsuiteinden vastgelegd. Het betreft voornamelijk maten van volgroeide pijpbeenderen. De maten zijn genomen volgens Von den Driesch.[7]

Botten die in aantoonbare of vermoedelijke samenhang zijn aangetroffen (partiele skeletten, partiële ledematen) zijn apart geregistreerd maar wel als afkomstig van één associatie gemarkeerd.

[1] Het betreft aan elkaar passende breukvlakken.
[2] Het betreft verschillende, complementaire stukken van een zelfde element in één vondstnummer.
[3] Het gaat hierbij om het aantal vs. het samengesteld aantal.
[4] Silver 1969.
[5] Matschke1967.
[6] Silver 1969.
[7] Von den Driesch 1976.

2. Resultaten

2.1 Aantallen en gewichten

In totaal zijn 2054 botten geteld met een totaal gewicht van 74,2 kg. Ze zijn toegewezen aan 242 aparte vondstnummers. In aantallen kon meer dan driekwart tot op soort worden gedetermineerd, in gewicht meer dan 93 procent.

Tabel 1. Tot op soort gedetermineerd materiaal vs niet nader gedetermineerd materiaal.

gedetermineerd	totaal gewicht	totaal aantal	gewicht %	aantal%
ja	69471.4	1549	93.6	75.4
nee	4775	505	6.4	24.6
totaal	**74246.4**	**2054**	**100.0**	**100.0**

2.2 Bewerkingssporen

Ongeveer 11 procent van de fragmenten vertoont bijzondere verschijnselen in de vorm van bewerkingssporen of pathologieën of aan pathologie gerelateerde fenomenen.

Hoewel het aannemelijk is dat het grootste deel van het materiaal intentioneel is gefragmenteerd, is bij minder dan 7% van het materiaal sprake van aantoonbare haksporen. Twee fragmenten vertonen sporen van specifieke verwerkingsverschijnselen. In één geval betreft het een rond stukje gepolijst bot gemaakt van één van de pijpbeenderen van een groot zoogdier. Het gaat mogelijk om een deel van een schrijfstiftje.
Het andere fragment is het distale deel van een runderschouderblad, dat recht is afgesneden langs de spina. De snijkant vertoont sporen van polijsten, mogelijk als gevolg van het gebruik als schraper.
Vijftien fragmenten vertonen (mogelijk) pathologische verschijnselen; vier runderkoten zijn mogelijk pathologisch verbreed (zie hoofdstuk 3.1). De overige betreffen pathologische vergroeiingen aan de onderpootdelen van paarden (zie 3.2).

bijzonderheden	aantal	aantal%
	1828	89.4
artefact	1	0.0
mogelijk artefact	1	0.0
brandsporen	1	0.0
gecalcineerd	37	1.8
mogelijk gecalcineerd	1	0.0
haksporen	115	5.6
hak- en brandsporen	1	0.0
hak- en snijsporen	10	0.5
hak- en snijsporen en vraat	6	0.3
haksporen en vraat	5	0.2
pathologie	11	0.5
mogelijk pathologie	4	0.2
snijsporen	3	0.1
snijsporen en vraat	1	0.0
vraat	28	1.4
zaagsporen	1	0.0
totaal	2054	100.0

Tabel 2. Botfragmenten met bijzondere sporen.

3 Soorten

Het materiaal wordt gedomineerd door huis- en gebruiksdieren. Fragmenten rund zijn het meest aangetroffen, gevolgd door schaap/geit, paard en varken. Slechts circa 5% van het materiaal kan aan andere soorten worden toegeschreven.
Het tot op soort gedetermineerde materiaal is afkomstig van minimaal 5 vogelsoorten, 9 verschillende zoogdieren (waaronder de mens) en twee vissoorten. Het materiaal wordt gedomineerd door rund en paard (samen verantwoordelijk voor meer dan 95% (gewicht) van het vondstmateriaal).

Tabel 3. Totalen van het tot op soort gedetermineerde botmateriaal.

soort	totaal aantal	totaal gewicht	aantal%	gewicht%
Anas crecca	1	1.3	0.1	0.0
Anas sp.	2	4.8	0.1	0.0
Anser sp.	8	29.5	0.5	0.0
Bos taurus	1045	43314.62	67.5	62.3
Canis familiaris	34	593.8	2.2	0.9
Capra hircus	1	43.9	0.1	0.1
Capreolus capreolus	1	10.8	0.1	0.0
Cervus elaphus	2	228.2	0.1	0.3
Equus caballus	319	22878.3	20.6	32.9
Gallus domesticus	4	10.8	0.3	0.0
Homo sapiens	29	488.5	1.9	0.7
Ovis/Capra	35	522.3	2.3	0.8
Salmo salar	10	17.9	0.6	0.0
Sus domesticus	58	1326.7	3.7	1.9
totaal	**1549**	**69471.42**	**100**	**100**

In aantallen kon een kwart van het materiaal niet verder dan klasse en eventueel een relatieve grootte worden gedetermineerd. In gewicht maakt het niet nader te determineren materiaal maar 6 % van het materiaal uit (voornamelijk kleinere rib- en wervelfragmenten). Het materiaal is handverzameld en het is aannemelijk dat de resten van kleinere dieren (en kleinere skeletdelen) zijn ondervertegenwoordigd.

3.1 Rund (Bos taurus)

Bijna 70% van het tot op soort gedetermineerde materiaal (zowel in aantal als in gewicht) is afkomstig van runderen. Het berekende minimale aantal individuen (MNI) dat aan de botassemblage ten grondslag moet hebben gelegen is 17. Het werkelijke aantal zal veel hoger liggen.

Tabel 4. Rund: verdeling van de vondsten over het skelet.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium	393	16921.8	37.6	39.1	43.1
axiaal	252	6570.7	24.1	15.2	26.1
scapula,pelvis	88	4242.9	8.4	9.8	48.2
radius,ulna,tibia,fibula	58	3365.7	5.6	7.8	58
femur,humerus	86	4670.6	8.2	10.8	54.3
carpalia/tarsalia	23	1030.8	2.2	2.4	44.8
metapodia	92	4497.8	8.8	10.4	48.9
phalanges	53	2014.3	5.1	4.7	38
totaal	**1045**	**43314.6**	**100**	**100**	**41.4**

Van de 61 "meetbare" gebitsformaties (maxilla en mandibula) is in ieder geval tweederde afkomstig van dieren met een volwassen gebit (> 24 maanden). Gezien de verregaande slijtage van veel gebitselementen is zeker de helft daarvan veel ouder geworden.
De leeftijdsverdeling gebaseerd op de epifysiaire vergroeiingen is complexer maar komt wel overeen; bijna de helft is minimaal ca. 24 maanden oud geworden en 10% zeker ouder dan vier jaar. Ca. éénderde is zeker niet ouder geworden dan 4 jaar en ca. 6% van het materiaal is van neonate oorsprong.
Er zijn twee partiele skeletten van neonate runderen geborgen (put 21 spoor 4 en put 25 spoor 6). In beide gevallen betreft het resten van een min of meer complete achterhand (wervelkolom, bekken, achterpoten).
Van geen van de elementen kon het geslacht met zekerheid worden bepaald.

bijzonderheden	aantal	aantal%
geen	921	88.1
mogelijk artefact	1	0.1
gecalcineerd	3	0.3
haksporen	82	7.8
hak- en snijsporen	4	0.4
hak- en snijsporen en vraat	6	0.6
haksporen en vraat	4	0.4
mogelijke pathologie	4	0.4
snijsporen	1	0.1
snijsporen en vraat	1	0.1
vraat	18	1.7
totaal	**1045**	**100.0**

Tabel 5. Rund: bijzondere sporen.

Ca. 10% van het skeletmateriaal van rund heeft aantoonbare bewerkingssporen. Het meest voorkomend zijn slachtsporen in de vorm van de haksporen aan wervelkolom (ontstaan bij het in de lengte doorhakken van het karkas) en elleboog- en kniegewrichten (schuin doorhakken).
Er zijn geen "echte" pathologieën aangetroffen. Vier phalangen vertonen een (mogelijk pathologische) verbreding van het proximale gewrichtvlak. Het is een verschijnsel dat in verband gebracht kan worden met chronische zware belasting van het pootgewricht cq. met het gebruik van runderen als trekdier.

herkomst	element	lengte mm	schofthoogte cm
put 26 spoor 49.2	metatarsale	206	112
put 26 spoor 34.1	metacarpale	169	104
put 23 spoor 11.3	metacarpale	210	129
put 27 spoor 5	tibia	370	128

Tabel 6. Rund: schofthoogte in cm op basis van de grootste lengte (GL) van het skeletelement in mm.

Op basis van de lengtematen van de lange beenderen kan een schatting worden gemaakt van de schoft- of schouderhoogte van de aangetroffen dieren (tabel 6). De berekende schouderhoogte varieert flink en loopt van 104 cm (klein naar hedendaagse begrippen maar normaal als inheems Romeins ijzertijdrund) tot 129 cm (fors).

3.2 Paard (Equus caballus).

In aantallen is iets minder dan 20% en in gewicht meer dan 30% van het materiaal afkomstig van paarden. Het materiaal is afkomstig van minimaal 8 dieren (minimaal 1 hengst en 3 merries). Het materiaal met kenmerken die een leeftijdsschatting mogelijk maken is allemaal afkomstig van (ruim) volwassen dieren (alle epifysen vergroeid, volwassen (flink) gesleten gebit).

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium (incl.man/max)	206	9558.1	64.6	41.8	46.4
axiaal	12	988.8	3.8	4.3	82.4
scapula,pelvis	4	1069.9	1.3	4.7	267.5
radius,ulna,tibia,fibula	36	4860.5	11.3	21.2	135
femur,humerus	13	3411.2	4.1	14.9	262.4
carpalia/tarsalia	11	333.1	3.4	1.5	30.3
metapodia	24	2089.3	7.5	9.1	87.1
phalanges	13	567.4	4.1	2.5	43.6
totaal	**319**	**22878.3**	**100**	**100**	**71.7**

Tabel 7. Paard: verdeling van de vondsten over het skelet.

Er komen weinig bewerkingssporen voor op de gevonden paardenbotten. Op twee elementen zijn haksporen aangetroffen die wijzen op het los- of doorhakken van de gewrichten.
De fragmentatie van het materiaal is duidelijk kleiner (cq. het gemiddeld fragmentgewicht is groter) dan bij rund bij vergelijkbare afmetingen van de skeletelementen. De hoge fragmentatie van de kopdelen en de ribben lijkt vooral samen te hangen met postdepositionele processen.

Tabel 8. Paard: bijzondere sporen.

bijzonderheden	aantal	aantal%
haksporen	2	0.6
pathologische verschijnselen	11	3.4
snijsporen	1	0.3
vraat	2	0.6
totaal	16	5.0

De helft van het geborgen paardenbot (in aantal) kan worden toegewezen aan één min of meer compleet skelet (greppel G38, vondstnrs 04RMBV260106, 04RMBV260107 en 04RMBV260109). Het betreft de resten van een oude hengst met ziekteverschijnselen aan enkelgewrichten. Van het rechter enkelgewricht zijn bijna alle tarsalia met elkaar en met het middenvoetsbeen vergroeid. Ook bij de linker enkel is sprake van vergroeiingen. Dit hoeft geen probleem te zijn geweest bij het bewegen, omdat het hielcomplex ook in niet vergroeide toestand een compacte eenheid is. De ontsteking die hiervan waarschijnlijk de oorzaak is geweest, heeft het bewegen echter wel bemoeilijkt. Gezien de slijtage aan de voortanden betreft het een dier van tussen de 10 en 15 jaar.

Eén van de gevonden metacarpalia (04RMBV260030.1, greppel G32) vertoont polijsting en groefslijtage als gevolg van het (gedeeltelijk) ontbreken van de kraakbeenlaag van het distale gewricht (afb. 1). Ook vertoont het exostosen die kunnen worden geassocieerd met onstekingen aan het kootgewricht. Anders dan het voorgaande geval is dit vrijwel zeker een belemmering geweest bij het lopen en mogelijk zelf de aanleiding geweest voor het doden van het paard.

Afb. 1. Paard, distaal gewrichtsvlak metacarpale (04RMBV260030.1, G32).



De gevonden paarden vallen in de categorie middelgrote (132cm-158cm) tot grote paarden (tabel 9).

herkomst	element	lengte mm	schofthoogte cm
put 26 spoor -	radius	345	150
put 27 spoor 6	radius	338	147
put 26 spoor 13	metacarpale	232	149
put 26 spoor 61	humerus	288	140
put 26 spoor 61	humerus	287	140
put 26 spoor 61	radius	327	142
put 26 spoor 61	radius	324	141
put 26 spoor 61	metacarpale	225	144
put 26 spoor 61	tibia	340	148
put 26 spoor 61	metatarsale	270	144
put 10 spoor 37	metacarpale	233	149
put 24 spoor 12.4	metacarpale	206	132
put 23 spoor 37.1	femur	384	135
put 22 spoor 23	metatarsale	277	148
put 25 spoor 10	radius	365	158

Tabel 9. Paard: schofthoogte in cm op basis van de grootste lengte (GL) van het skeletelement.

3.3 Schaap/geit (Ovis aries/ Capra hircus).

Nog geen 4% in aantallen en slechts 1% in gewicht van het tot op soort gedetermineerde materiaal kan worden toegewezen aan schaap/geit (minimaal 5 individuen waarvan minstens 1 geit en 1 schaap).
Op basis van de leeftijdsverdeling van de gebitselementen is het grootste deel afkomstig van volwassen dieren (compleet gebit). Drie fragmenten vertonen sporen van hondenvraat en een scapula heeft snijsporen.

element groep	Totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium (incl.man/max)	10	233.2	27.8	41.2	23.3
axiaal	1	4.7	2.8	0.8	4.7
scapula,pelvis	3	25.8	8.3	4.6	8.6
radius,ulna,tibia,fibula	6	93.5	16.7	16.5	15.6
femur,humerus	6	93.2	16.7	16.5	15.5
carpalia/tarsalia	3	14.5	8.3	2.6	4.8
metapodia	6	94.2	16.7	16.6	15.7
phalanges	1	7.1	2.8	1.3	7.1
totaal	**36**	**566.2**	**100**	**100**	**15.7**

Tabel 10. Schaap/geit: verdeling van de vondsten over het skelet.

3.4 Varken (Sus scrofa)

Met minder dan 4% in aantallen (ca 2% in gewicht, MNI=6) is het varken slecht vertegenwoordigd. Op basis van de gebitsleeftijden is het grootste deel voor of rond 2 jaar gestorven.
Maar weinig materiaal heeft aantoonbare bewerkingssporen (2 met haksporen, 1 gecalcineerd). Er zijn geen pathologiën aangetroffen.

element groep	Totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium (incl.man/max)	23	640.5	39.7	48.3	27.8
axiaal	3	27.1	5.2	2	9
scapula,pelvis	5	146.9	8.6	11.1	29.4
radius,ulna,tibia,fibula	11	117.7	19	8.9	10.7
femur,humerus	11	359	19	27.1	32.6
metapodia	4	31.4	6.9	2.4	7.8
phalanges	1	4.1	1.7	0.3	4.1
totaal	**58**	**1326.7**	**100**	**100**	**22.9**

Tabel 11. varken: verdeling van de vondsten over het skelet.

3.5 Hond (Canis familiaris)

Er is materiaal gevonden van minimaal 5 honden. Het grootste deel van de vondsten bestaat uit schedel- en kaak fragmenten van twee min of meer complete hondenkoppen uit greppel 58 (vondstnr. 04RMBV220079.1) en greppel 3 (vondstnr. 04RMBV270027.5) Het gaat om middelgrote tot grote honden. Een compleet bekken (linker- en rechter) van een klein hondje is aangetroffen in het vondstmateriaal van greppel 26 (vondstnrs. 04RMBV260117.19 en 04RMBV260117.20).

Tabel 12. hond: verdeling van de vondsten over het skelet.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium (incl.man/max)	29	518.8	85.3	87.4	17,9
scapula, pelvis	2	7.8	5.9	1.3	3,9
radius,ulna,tibia,fibula	2	17.2	5.9	2.9	8,6
carpalia/tarsalia	1	50	2.9	8.4	50
totaal	**34**	**593.8**	**100**	**100**	**12.5**

3.6 Overige huisdieren

Naast de genoemde huisdieren zijn resten aangetroffen van in ieder geval (kriel)kip en mogelijk van tamme gans en tamme eend. Tamme eenden en ganzen zijn moeilijk te onderscheiden van hun wilde soortgenoten, met name als het gaat om de kleinere soorten. De ganzen zijn van de afmeting van grauwe gans /rietgans. De resten van eend, met uitzondering van een complete humerus die aan een wintertaling (Anas crecca) kon worden toegeschreven, zijn afkomstig van eenden van afmetingen als die van de wilde eend (Anas platyrhynchos).

Tabel 13. kip: verdeling vondsten over het skelet .

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
schoudergordel/bekken	1	2,2	25	20,4	2,2
vleugel	1	1,8	25	16,7	1,8
poten	2	6,8	50	58,0	3,49
totaal	**4**	**10,8**	**100**	**100**	**2,7**

Tabel 14. gans : verdeling vondsten over het skelet.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
vleugel	5	16.2	62.5	54.9	3.2
poten	3	13.3	37.5	45.1	4.4
totaal	**8**	**29.5**	**100**	**100**	3.7

Tabel 15. eend : verdeling vondsten over het skelet.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
schoudergordel/bekken	1	0.8	33.3	13.1	0.8
poten	2	5.3	66.7	86.9	2.7
totaal	**3**	**6.1**	**100**	**100**	**2.0**

3.7 Wild

De hoeveelheid wilde dieren is zeer beperkt. Naast de al genoemde botjes van ganzen en eenden (die ook afkomstig kunnen zijn van gefokte dieren) is in greppel 4 een fragment gevonden van een (onbewerkt) middenvoetsbeen van een ree (capreolus capreolus,vondstnr. 04RMBV230069.3) en een stukje gewei (gecalcineerd) van het edelhert in greppel 12 (vondstnr.04RMBV230057.4) .
Uit greppel 2 (vondstnr.04RMBV270014.10) komt een schedelfragment van edelhert (Cervus elaphus) met een afgezaagde rozenstok. Dit is hoogstwaarschijnlijk gedaan om het gewei te "oogsten" ergo van een hert met een niet afgeworpen gewei. Gezien de afmetingen van de rozenstok (doorsnede meer dan 45 mm) is het fragment afkomstig van een ruim volwassen

dier (> 6jaar). Het volwassen edelhert werpt z'n gewei af in februari-maart. De meteen daarna weer aangroeiende hoofdtooi is pas na circa een halfjaar weer geschikt om als grondstof te dienen voor artefacten. In de periode vóór het afwerpen verandert de botstructuur van de rozenstok ter voorbereiding op de opbouw van het nieuwe gewei. Van dergelijke veranderingen is nog geen sprake. Met andere woorden: het fragment moet afkomstig zijn van een dier dat rond het laatste kwart van het jaar zijn einde heeft gevonden.

3.8 Vis

Er zijn 10 wervels gevonden van een grote zalm (Salmo salar), hoogstwaarschijnlijk afkomstig van hetzelfde dier.



Afb. 2. wervel van Salmo salar (Greppel 15, vondstnr 04RMBV230022.5, put 23 spoor 14).

3. 9 Mens

Er zijn twee stukken menselijk bot aangetroffen: een deel van de hersenschedel (frontale/parietale) in een aantal stukken (put 24 spoor 12, vondstnr. 04RMBV240012.1) en een min of meer compleet dijbeen (kuil 2, vondstnr. 04RMBV270014.4).
De schedel lijkt afkomstig van een volwassen maar relatief jong persoon (schedelnaden onvergroeid).
Het dijbeen is ook van een volwassene. De distale kant (en mogelijk de proximale kant) vertoont in ieder geval sporen van (honden)vraat en het betreft daarmee waarschijnlijk een secundaire depositie. Hondenvraat aan menselijke beenderen lijkt wat morbide maar is geen uitzonderlijk verschijnsel in Romeinse of middeleeuwse context.

4. Depositie patronen

Het aantal botten met tekenen van hondenvraat is erg klein. Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op predepositionele verwering. Dit wijst erop dat het overgrote deel van het afval al kort na de productie ervan op de uiteindelijke vindplaats terecht is gekomen (primaire deposities).

De meeste haksporen zijn te vinden op de gewrichten en de wervelkolom. Deze zijn ongetwijfeld ontstaan bij het verdelen van het karkas in grovere aan de anatomie gerelateerde delen (slagerij activiteiten). Haksporen die wijzen op het dwars doorhakken van de lange beenderen cq het doelbewust segmenteren van femur, humerus, tibia en/of radius met het vlees er nog aan, ontbreken. De pijpbeenderen lijken voor het grootste deel opzettelijk te zijn gebroken (na het uitbenen) om het merg toegankelijk te maken.

Paarden werden in de Romeinse tijd en de middeleeuwen in het algemeen niet gebruikt voor menselijke consumptie. De verwerking van paarden vindt dan ook niet op dezelfde manier en via dezelfde kanalen plaats als die van het overige vee. Het feit dat het paard niet geschikt werd geacht voor menselijke consumptie wil niet wil zeggen dat de restanten niet voor andere dingen werden gebruikt (artefacten van paardenbot, hondenvoer). Desalniettemin

worden paarden relatief vaak in de vorm van geassocieerde skeletdelen teruggevonden. Verschillen in depositiepatronen en elementverhoudingen tussen runderen en paarden zijn vooral te verwachten bij de meest vleeshoudende skeletdelen: axiaal skelet (ribben en wervels) scapula, pelvis (schouder en bekkengordel) femur, humerus (bovenste deel van de poten) en radius, ulna, tibia, fibula (middelste deel van de poten). Hoe meer vlees des te groter de kans op fragmentatie bij het rund en daarmee des te groter de kans op verschil in gemiddeld fragmentgewicht tussen paard en rund (globaal gezien zijn de afzonderlijke skeletdelen van beide soorten van vergelijkbare afmetingen). De fragmentatie van met name de schedel (relatief fragiel bot) zal voor een belangrijk deel een gevolg zijn van postdepositionele processen (en dus veel meer overeenkomst vertonen). De verwachting is dat de verschillen bij de kleinere skeletelementen (tarsalia, carpalia en phalanges) ook niet echt zal verschillen (deze elementen worden bij het rund in het algemeen ook niet gefragmenteerd
De aangetroffen verhoudingen zijn hiermee in overeenstemming (tabel 16).

Tabel 16. Gemiddeld fragmentgewicht in grammen.

Elementgroep	rund	paard	schaap/geit	varken
cranium	43.1	46.4	23.3	27.8
axial	26.1	82.4	4.7	9.0
scapula,pelvis	48.2	267.5	8.6	29.4
femur,humerus	54.3	262.4	15.5	32.6
radius,ulna,tibia,fibula	58.0	135.0	15.6	10.7
carpalia/tarsalia	44.8	30.3	4.8	0.0
metapodia	48.9	87.1	15.7	7.8
phalanges	38.0	43.6	7.1	4.1
totaal	**41.4**	**71.7**	**15.7**	**22.9**

Tabel 17. Verdeling van de skeletelementen, percentages (aantallen) per elementgroep.

element groep	rund	paard	schaap/geit	varken
cranium	37.6	64.6	27.8	39.7
axiaal	24.1	3.8	2.8	5.2
scapula,pelvis	8.4	1.3	8.3	8.6
radius,ulna,tibia,fibula	5.6	11.3	16.7	19
femur,humerus	8.2	4.1	16.7	19
carpalia/tarsalia	2.2	3.4	8.3	0.0
metapodia	8.8	7.5	16.7	6.9
phalanges	5.1	4.1	2.8	1.7
totaal	**100**	**100**	**100**	**100**

Tabel 18. Verdeling van de skeletelementen, percentages (gewichten) per elementgroep.

element groep	rund	paard	schaap/geit	varken
cranium	39.1	41.8	41.2	48.3
axiaal	15.2	4.3	0.8	2.0
scapula,pelvis	9.8	4.7	4.6	11.1
radius,ulna,tibia,fibula	7.8	21.2	16.5	8.9
femur,humerus	10.8	14.9	16.5	27.1
carpalia/tarsalia	2.4	1.5	2.6	0.0
metapodia	10.4	9.1	16.6	2.4
phalanges	4.7	2.5	1.3	0.3
totaal	**100**	**100**	**100**	**100**

Paarden worden compleet of in relatief grote stukken weggegooid terwijl runderen in de verschillende stappen van het verwerkingsproces (slacht =>, slagerij => keuken => tafel) in steeds kleinere stukken worden verdeeld. Deze verdeling is mede afhankelijk van de aard van de verschillende skeletdelen en de plaats in het verwerkingsproces.
De samenstelling van een botassemblage per skelet per diersoort zal in relatie staan tot de mate waarin elk van de processtappen voor elk van die soorten een bijdrage heeft geleverd. Als specifieke processtappen elders hebben plaatsgevonden (vergelijk het looien van huiden en de vertegenwoordiging van hoornpitten) zal een bepaalde categorie skeletelementen zijn

ondervertegenwoordigd. Hier overheen kunnen nog verschillen liggen als gevolg van allerlei selectieve postdepositionele processen (verwering, handmatig verzamelen etc).
Zoals al gezegd zijn de grootste verschillen te verwachten tussen paard en rund in verband met evidente verschillen in procesgang. De verschillen tussen paard en rund zijn echter opvallend klein (vergelijk tabel 17 en 18). Als we aannemen dat het paard relatief "compleet" is weggegooid dan betekent dit dat het rund als geheel gezien (over de gecombineerde onderdelen van het verwerkingsproces) niet veel minder "compleet" in de afvalkuilen terecht is gekomen. Gezien de overeenkomstige patronen bij schaap/geit en varken geldt dat ook voor de kleinere soorten (al zijn de absolute aantallen hier te klein om een betrouwbaar beeld te geven). De botten van runderen zullen (anders dan als soepbeen) veel minder dan die van schaap/geit of varken (karbonaden, bouten, lamsrug etc.) op tafel terecht zijn gekomen. De lage vertegenwoordiging van bot van de kleinere eetbare huisdieren zou daarom een aanwijzing kunnen zijn dat tafelafval is ondervertegenwoordigd.
De afmeting van het botmateriaal van de kleinere huisdieren is echter zodanig dat dit sowieso al sterk ondervertegenwoordigd zal zijn.
De assemblage lijkt derhalve óf onderdeel van een meer algemeen gebruikt afvaldepot (in een ruimere zin des woords) óf is verbonden aan een locatie waar alle stappen van de verwerking hebben plaats gevonden. Gezien de spreiding van de sporen is het eerste het meest aannemelijk.
Het voorkomen (naast paard) van gedumpte neonate skeletten van schaap en rund zou in relatie kunnen staan met de productie van vee in de directe omgeving van de vindplaats.

5. Discussie & conclusies

Het botmateriaal is voornamelijk afkomstig van runderen en paarden en in mindere mate van schaap/geit en varken. De laatste zijn waarschijnlijk flink ondervertegenwoordigd als gevolg van de opravingsmethodiek, iets wat in extreme mate zal gelden voor de resten van gevogelte en vis.
Rund, paard, schaap/geit en varken vertonen een normaal fragmentatiebeeld. Ondanks aannemelijke gebruiks- en verwerkingsverschillen lijkt voor alle vier de soorten sprake van een min of meer evenredige en complete vertegenwoordiging van alle delen van het skelet (met uitzondering van de hoornpitten). In combinatie met het relatief ontbreken van vraat en predepositionele verwering lijkt e.e.a. een aanwijzing voor een tamelijk kort depositietraject en het in de directe omgeving van de vindplaats verwerken van min of meer complete karkassen (al dan niet in een aantal afzonderlijke subtrajecten).
De ondervertegenwoordiging van de hoornpitten (en mogelijk phalanges) lijkt erop te wijzen dat de huiden van geslachte dieren elders zijn verwerkt cq dat de aanwezigheid van een leerlooierij in de buurt van de vindplaats minder aannemelijk is.

put	rund	paard	schaap/geit	varken	hond	totaal
20	0	0	0	0	0	0
21	148	1	5	7	1	162
22	129	58	4	5	26	222
23	261	11	8	23	1	304
24	40	10	4	1	0	55
25	36	44	0	1	0	81
26	325	171	12	11	2	521
27	102	24	2	9	4	141
totaal	**1041**	**319**	**35**	**57**	**34**	**1486**
percentage	**70.1**	**21.5**	**2.4**	**3.8**	**2.3**	**100**

Tabel 19. verdeling belangrijkste soorten materiaal over de putten; aantallen.

Het inheemse ijzertijdrund is naar huidige maatstaven klein en slank. De gemiddelde schouderhoogte is niet veel meer dan ca 1.10-1.12m. Uit meer zuidelijk gelegen "echt" Romeinse, stedelijke contexten (Xanten, Bonn, Bad Wimpfen ed.) zijn uit dezelfde periode veel grotere en vooral zwaardere runderen bekend. Deze grotere rundervariant wordt

geassocieerd met het gebruik als trekdier. Statistisch onderzoek aan botmateriaal uit contexten waar zowel de grotere als de kleinere varianten zijn aangetroffen lijkt erop te wijzen dat er nauwelijks sprake is van genetische interactie cq van het kruisen van grote en kleine dieren.[8]
Dat in het kustgebied de gemiddelde schofthoogte van de runderen in de Romeinse tijd groter is dan ervoor en erna is dan ook niet zozeer het gevolg van "verbeteren" van de veehouderij onder Romeinse invloed maar een gevolg van het voorkomen van grotere Romeinse runderen naast het nog altijd kleine inheemse rund. Omdat de grotere runderen vooral ook in verband gebracht worden met verstedelijking zou de mate van het voorkomen van grotere runderbotten een aanwijzing kunnen zijn voor de mate van verstedelijking. De binnen de grotere rundercategorie vallende botten uit de putten 23 en 27 (berekende schofthoogten van resp. 129 cm en 128 cm) zouden hiermee in verband kunnen worden gebracht. Typisch Romeinse trekrunderen waren echter vooral ook zeer zwaar (hoe zwaarder hoe beter als trekdier) wat zich in het skelet vertaalt naar relatief brede botten met een zware cortex. De hier gevonden botten vallen wat betreft lengte wel in de Romeinse categorie maar wat betreft breedte en cortex niet. De phalanges kunnen weliswaar niet betrouwbaar worden herleid naar een schouderhoogte maar ze kunnen wel een indruk geven van de algemene grootte / zwaarte van de vertegenwoordigde dieren. Bij een gemiddelde proximale breedte (BP) van 27.7 mm (n=22, stdev 3.49) en een gemiddelde grootste lengte (GL) van 55.8 (n=21, stdev 3.46) valt één phalanx (vondstnr. 04RMB270024.1) op door de zeer forse afmetingen. Deze heeft een proximale breedte van 36.8 mm en een lengte van 66,5 mm (in beide gevallen is de afwijking van het gemiddelde groter dan 2x de standaard afwijking). Dit bot valt zowel wat betreft lengte als forsheid binnen de categorie van Romeinse runderen.

Het paard is goed vertegenwoordigd: circa een derde van het materiaal (gewicht) kan eraan worden toegeschreven. Een paard is in economisch opzicht relatief duur en wordt in de ijzertijdcontext eigenlijk alleen aangetroffen in elitaire / martiale context. Het gebruik als trekdier is, vóór de middeleeuwen, zeer beperkt. Binnen een inheems Romeinse (rurale) context speelt het paard gewoonlijk dan ook nauwelijks een rol. De Romeinen aten in het algemeen geen paarden. Het voorkomen van paard in een Romeinse context moet daarom vooral gezien worden als een militaire component en het voorkomen van relatief veel paardenbot in het afval van een vicus is niet vreemd.
De gemiddelde schofthoogte van Romeinse militaire paarden ligt tussen de 1.30 m en 1.40 m. Dit hangt vermoedelijk samen met het feit dat binnen het Romeinse leger in deze periode gewoonlijk geen gebruik werd gemaakt van stijgbeugels. Hogere schofthoogte dan borsthoogte zouden problemen opleveren bij het bestijgen. De berekende schofthoogten van de gevonden paarden liggen allemaal aan de bovenkant van deze range en (ruim) daarboven. Ze zijn daarmee aan de hoge kant voor een Romeinse context.

Buiten het voorkomen van paard zijn binnen een bottencomplex zoals dat hier is gevonden weinig verschillen te verwachten tussen inheems Romeinse contexten en vici. Als ervan wordt uitgegaan dat er sprake is van een min of meer gestabiliseerde maatschappelijke situatie dan kan m.i. worden aangenomen dat het beeld van de voedselstromen zowel voor vici als voor inheems Romeinse nederzettingen in directe relatie staat met het potentieel van de omgeving. Binnen dat kader zullen verschillen in botassemblage niet zozeer een gevolg zijn van de tegenstelling Romeins vs inheems als wel van de tegenstelling tussen relatief grote consumptieve gemeenschappen en kleinere, meer op productie of zelfvoorziening gerichte gemeenschappen. Subtielere verschillen tussen geromaniseerde en niet geromaniseerde groepen (het voorkomen van geïmporteerde exoten, verschillen in slachttechniek etc.) zouden vooral te vinden moeten zijn in de categorie kleinere huisdieren en gevogelte en vis. Helaas zijn deze zeer sterk ondervertegenwoordigd zo niet (bijna) afwezig (vis en vogels).

8 Schnitger, in voorb.

put	rund	paard	schaap/geit	varken	hond	totaal
20	5.6	0	0	0	0	5.6
21	3319.2	39	41.6	141.4	5.6	3546.8
22	6565.7	3760	34.6	71.1	178.4	10609.8
23	9833.6	1124.9	71.6	321.2	1.3	11352.6
24	2320.1	1603.6	58	11.7	0	3993.4
25	1741.3	3003.1	0	81.6	0	4826
26	13596.92	8148.4	290.7	527.3	7.8	22571.12
27	4967.6	5199.3	25.8	169.5	400.7	10762.9
totaal	**42350**	**22878.3**	**522.3**	**1323.8**	**593.8**	**67668.2**
percentage	**62.6**	**33.8**	**0.8**	**2**	**0.9**	**100**

Tabel 20. verdeling belangrijkste soorten materiaal over de putten; gewichten.

Literatuur

Driesch, A. von den, & Boessneck 1974: Kritische anmerkungen zur Widerrist-Höheberechnungen aus Längenmassen vor- und frühgeschichticher Tierknochen, *Säugetierkundliche Mitteiliungen* 22,325-348.

Driesch, A. von den, 1976; *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites,* Cambridge Mass (Peabody museum Bulletin 1).

Habermehl, K.H.,1975; *Die Altersbestimmung bei Haus- und Labortieren.* P. Parey, Berlin & Hamburg.

Matschke, G.H., 1967; Aging european wild hogs by dentition, *Journal of Wildlife management* Vol 31 /1.

Prummel W. 1987, *Atlas for the identification of foetal skeletal elements of cattle, horse, sheep and pig, Part I & II* (Archaeozoologia), 23-30, 11-42.

Richardson C., C.N. Herbert & S. Terlecki, 1976; Estimation of the developemental age of the ovine fetus and lamb, *The veterinary record* 90, 22-26.

Silver, I.A , 1969; The ageing of domestic animals, in:.D. Brothwell & Higgs (eds), *Science and archaeology.* 2nd ed, E.S., London.


CD-R
Recordable
700 MB
80 min
52x speed

Colofon

Bodemonderzoek in Leiden 22
Een archeologisch onderzoek in de randzone van de vicus van Matilo, Roomburg 2004 fase 2

Datum:	21 oktober - 11 november 2004
Bijdragen van:	drs. C.R. Brandenburgh
	drs. K.M. van Domburg
	dr. C. van Driel - Murray
	drs. F.W. Schnitger
	T. Vanderhoeven
Redactie:	drs. C.R. Brandenburgh
Autorisatie:	drs. C.R. Brandenburgh
Ontwerp:	Stadsdrukkerij Gemeente Leiden
Lay-out:	Graficon grafische producties, Leiderdorp
Foto's en tekeningen:	Gemeente Leiden, tenzij anders vermeld
ISBN-13:	978-90-74240-13-0
Opdrachtgever:	Gemeente Leiden
Projectleider:	drs. C.R. Brandenburgh
Projectmedewerkers:	B.M. Gumbert (dagelijkse leiding)
	drs. A.A. Aarts, drs. M. Bruinenberg
	drs. M. Duurland en A. van Rijn

© Gemeente Leiden
Dienst Bouwen en Wonen
Bureau Monumentenzorg en Archeologie
Postbus 9100
2300 PC Leiden
Maart 2008





