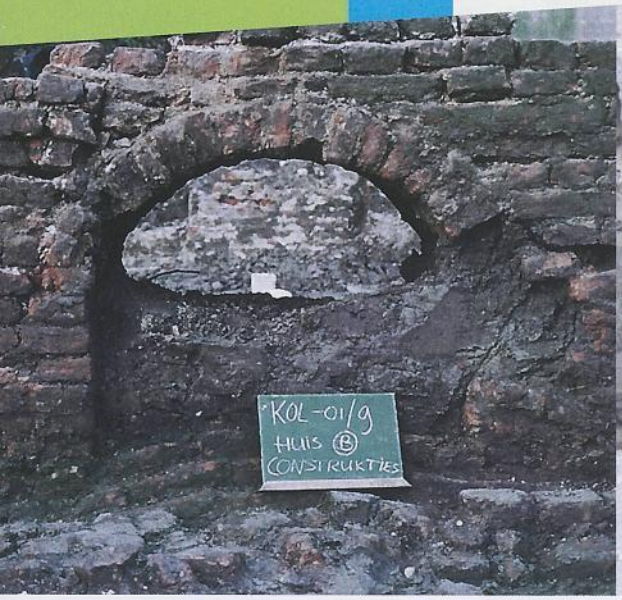
Leiden

Bodemonderzoek in Leiden 19

Archeologisch Onderzoek op het Hettingaterrein in Roomburg, Roomburg 2004 Fase 1

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



Bodemonderzoek in Leiden 19

Archeologisch Onderzoek op het Hettingaterrein in Roomburg, Roomburg 2004 Fase 1
K.M. van Domburg & C.R. Brandenburgh

Met bijdragen van: K.M. van Domburg
F.W. Schnitger
T. Vanderhoeven

Inhoudsopgave

Een archeologisch onderzoek in de oeverzone van het kanaal van Corbulo

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

1. Inleiding 7
   1.1 Bewoningsgeschiedenis van het gebied 8
   1.2 Landschappelijke context 8
   1.3 Vooronderzoek 9

2. Onderzoekskader, doelstellingen en methoden van onderzoek 10
   2.1 Verwachtingen t.a.v. inhoudelijke en fysieke kwaliteiten van de vindplaats 10
      2.1.1 Verwachtingen t.a.v. de aard en datering van de archeologische resten 10
      2.1.2 Verwachtingen t.a.v. de conservering van sporen en vondsten 10
   2.2 Doelstellingen 10
   2.3 Methoden van onderzoek 10

3. Onderzoeksresultaten 12
   3.1 Sporen 12
      3.1.1 Kanaal van Corbulo 12
      3.1.2 Oever 13
      3.1.3 Vicus 13
      3.1.4 Datering 13
   3.2 Vondstmateriaal 14
      3.2.1 Aardewerk 14
      3.2.2 Glas 14
      3.2.3 Metaal 14
      3.2.4 Bot 15
      3.2.5 Keramiek 16
      3.2.6 Natuursteen 17
      3.2.7 (Post-)middeleeuws materiaal 17

4. Waardestelling en selectieadvies 17
   4.1 Fysieke kwaliteiten van de vindplaats 17
   4.2 Inhoudelijke kwaliteiten van de vindplaats 18
   4.3 Selectieadvies 19

5. Conclusies en Samenvatting 19

Literatuur 20

Het Romeinse aardewerk van Roomburg
De opgraving 04RMB – fase 1

K.M. van Domburg

1. Inleiding 21
   1.1 De opgraving 21
   1.2 Doelstellingen 21
   1.3 Methoden van onderzoek en registratie 21

2. Het aardewerkspectrum 22
2.1 Handgevormd aardewerk 23
2.2 Terra sigillata 24
2.3 Ruwwandig aardewerk 27
2.4 Gladwandig aardewerk 27
2.5 Geverfde waar 28
2.6 Dikwandig aardewerk 29
2.7 Belgische waar 30
2.8 Waaslands aardewerk 30
2.9 Holdeurns aardewerk 30

3. Resultaten 31
3.1 Vergelijkingen tussen aardewerktypen 31
3.2 Vergelijking functies 32
3.3. Algemene datering vindplaats 33
3.4 Vergelijking van het aardewerkspectrum in de drie zones 33

4. Samenvatting en dankwoord 35

Literatuur 35

Bijlagen:
I. Afkortingen & literatuur 39

Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 fase 1
T. Vanderhoeven

1. Inleiding 41
1.1. Datering 41
1.2. Het glas 41
1.3. Romeins glas in de vicus 41

2. Vormen 42

3. Catalogus 43

Literatuur 44

Botmateriaal van de opgraving Roomburg 2004 fase 1

F.W. Schnitger

1. Materiaal en methoden 45

2. Resultaten 45
   2.1 Aantallen en gewichten 45
   2.2 Bewerkingssporen 45

3 Soorten 46
   3.1 Rund (Bos taurus) 46
   3.2 Paard (Equus caballus) 47
   3.3 Schaap/geit (Ovis aries/ Capra hircus) 47
   3.4 Varken (Sus scrofa) 48
   3.5 Overige huisdieren 48
   3.6 Wild 48
   3.7 Vis 48

4. Depositie- en fragmentatiepatronen 49

5. Discussie en conclusies 50

Literatuur 51

Bijlagen op CD-rom

Veldlijst
Sporenlijst
Determinatielijsten
- aardewerk
- bot
- glas
- keramiek
- metaal
- specials
- steen

Projectplan

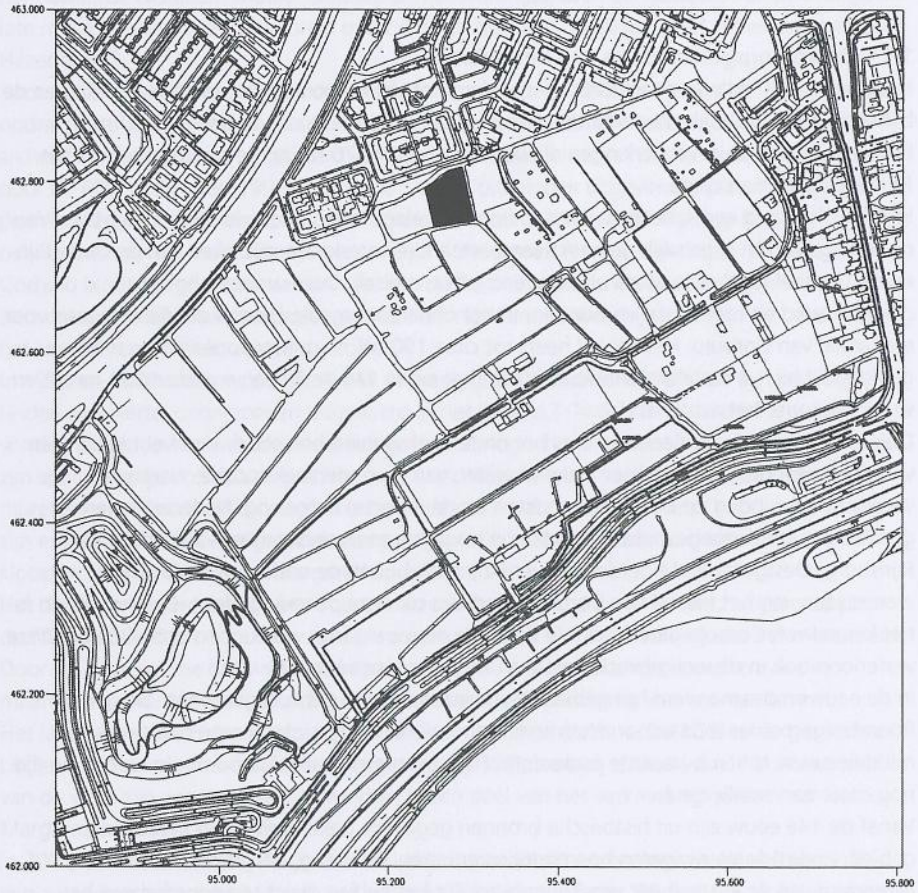
Een archeologisch onderzoek in de oeverzone van het kanaal van Corbulo

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

1. Inleiding

Het bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Leiden heeft in de periode van 28 juni tot 12 juli 2004 in opdracht van NUON Warmte archeologisch onderzoek uitgevoerd in de Roomburgerpolder. Het onderzoek vond plaats op het perceel dat bekend staat als het 'Hettinga-terrein'.

Het gebied Roomburg is gesitueerd in het zuidoosten van de stad Leiden, tussen de Willem van der Madeweg, de Hoge Rijndijk, de Roomburgerweg en de spoorlijn naar Utrecht (afb.1).



Afb. 1. Het onderzoeksterrein in Roomburg. Het Hettinga-terrein is in zwart weergegeven.

Het onderzoek vond plaats in het kader van de geplande herinrichting van het gebied tot woonwijk. De directe aanleiding is de aanleg van een sleuf ten behoeve van het plaatsen van leidingen. Deze activiteiten veroorzaken een ernstige verstoring van de bodem waardoor aanwezige archeologische resten voorgoed verloren gaan.

Het gebied bevindt zich ten noordwesten van de plaats waar het castellum Matilo heeft gelegen. In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn tevens delen van het kanaal van Corbulo en de vicus opgegraven. Proefsleuven- en booronderzoek ter plaatse (resp. 1995-1997 & 2003) heeft uitgewezen dat op vrijwel het gehele terrein een archeologische vondstlaag aanwezig is die uit de Romeinse tijd dateert. Op basis van deze gegevens is het noodzakelijk bevonden om in het tracé van de kabels en leidingen archeologisch onderzoek uit te voeren.

Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	NUON Warmte
Uitvoerder:	Gemeente Leiden, Dienst Bouwen en Wonen, bureau Monumentenzorg & Archeologie
Onderzoeksmeldingsnummer:	6803
Gemeente, plaats:	Leiden
Toponiem:	Roomburg
Kaartblad:	30F
Coördinaten:	95.280 / 462.810 95.300 / 462.810 95.280 / 462.750 95.300 / 462750
Datum uitvoer:	28 juni – 12 juli 2004
Projectcode:	04RMB – fase 1
Beheer en plaats documentatie:	Archeologisch Centrum Gemeente Leiden Hooglandsekerkgracht 17 2312 HS Leiden
Beheer en plaats vondsten:	idem.

1.1 Bewoningsgeschiedenis van het gebied

In de Romeinse tijd was de Roomburgerpolder intensief bewoond. Het castellum Matilo en de bijbehorende burgerlijke nederzetting (vicus) maakten deel uit van de Limes. De Limes bestond uit een reeks versterkingen die van circa 50 tot 270 n.Chr. de noordgrens van het Romeinse Rijk markeerde.

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 (een in de Maas uitmondend krekenstelsel). Deze 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. gefunctioneerd, maar de getijdegeul bij het castellum Matilo heeft tot het einde van de 3e eeuw gediend als haven en verbinding met het achterland.

Ook in de vroege middeleeuwen was het onderzoeksgebied bewoond. Hoewel ten aanzien van deze periode geen vondsten bekend waren van de onderzoekslocatie, waren de verwachtingen hoog op basis van vondsten uit de (directe) omgeving. Nederzettingen en grafvelden uit de vroege middeleeuwen zijn opgegraven in onder meer Valkenburg, Rijnsburg, Oestgeest en Leiderdorp. Tevens zijn vlak buiten de onderzoekslocatie aan weerszijden van het kanaal van Corbulo vondsten uit deze periode gedaan. Beschoeiingen in het kanaal van Corbulo dateren uit de 7e en 8e eeuw, waaruit we kunnen opmaken dat deze waterloop ook in de vroege middeleeuwen nog een functie had.[1]

In de eeuwen daarna werd het gebied steeds intensiever in gebruik genomen. De gehele Roomburgerpolder is daardoor doorsneden door verkavelingssloten en greppels van middeleeuwse tot (sub-)recente ouderdom. Het voormalige kanaal van Cobulo was in die tijd nog maar een smalle geul.

Vanaf de 14e eeuw zijn uit historische bronnen gegevens bekend over het gebruik van dit gebied. In de 14e eeuw waren boerennederzettingen aanwezig. De grond was in die tijd eigendom van de kasteelheer van Rodenburg. Dit kasteel lag direct ten noorden van het onderzoeksgebied.

In de 15e en 16e eeuw heeft het onderzoeksgebied bij de landerijen van het St. Margarethaconvent gehoord. In 1572 werd dit kloostercomplex verlaten als gevolg van de politiek-religieuze omwenteling in die tijd.

In het recente verleden is de Roomburgerpolder voornamelijk gebruikt voor de tuinbouw en de veeteelt.

1.2 Landschappelijke context

De ondergrond van het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door afwisselend zandige en kleiige sedimenten, die kunnen worden toegeschreven aan de verschillende transgressiefasen in het gebied. Rond 300 v. Chr. hebben er overstromingen plaatsgevonden. De afzettingen die hiervan het gevolg waren, vormden een goede

[1] Hazenberg 2000, 7.

ondergrond voor bewoning in de Romeinse tijd. In de middeleeuwen zijn deze resten afgedekt door een nieuwe overstromingsperiode. Deze afzettingen waren echter van kleinere omvang. Dit werd veroorzaakt door een steeds lagere overstromingsfrequentie als gevolg van de geleidelijke ontwikkeling naar een meer gesloten kust, de relatief hoge ligging van het gebied tegen de Rijnoever en de afname van de invloed van de Rijnoever zelf.[2]
Het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied kan in geomorfologisch opzicht 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. Hierdoor zijn deze plaatsen geschikt geworden voor bewoning.
In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich een natuurlijke waterloop, die de basis vormde voor het kanaal van Corbulo.

1.3 Vooronderzoek

In de nabijheid van het onderzoeksgebied is in het verleden veelvuldig archeologisch bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek concentreerde zich op de directe omgeving van het Romeinse castellum Matilo. Ook werden bewoningssporen aangetroffen uit de vroege en late middeleeuwen. Een uitgebreid overzicht van het onderzoek tot 1994 is beschreven door Hazenberg.[3]
Voorafgaand aan de geplande bouwwerkzaamheden in de Roomburgerpolder is in 1994 in opdracht van de gemeente Leiden door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. een archeologische kartering uitgevoerd van het te ontwikkelen terrein.[4] Aansluitend hieraan is door de ROB in de jaren 1995-1997 grootschalig onderzoek uitgevoerd op een aantal percelen, zowel buiten als op het monument[5], 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. Tevens heeft proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden op het Hettinga-terrein, waarbij delen van de oever van het kanaal van Corbulo zijn aangetroffen.[6]
In 1999 en 2000 is door de ROB, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. en de gemeente Leiden een viertal onderzoeken uitgevoerd in het gebied.[7] Twee van deze onderzoeken vonden plaats op het westelijk deel van het archeologisch monument.[8] Bij deze onderzoeken zijn sporen aangetroffen van grachten van verschillende fasen van het castellum, van enkele muren van het versteende castellum en van de oever van het kanaal van Corbulo. Bovendien zijn enkele middeleeuwse greppels aangetroffen die hebben toebehoord aan het kloostercomplex van het St. Margarethaconvent.[9]
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. Door de dikte van de bouwvoor te bepalen (circa 30 à 50 cm) konden beschermende maatregelen worden vastgesteld ten behoeve van de herinrichting van het monument.
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 buitenranden van de vicus zijn aangetroffen. Bovendien is een deel van het verkavelingsysteem van het St. Margarethaconvent gevonden.
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 niet toegankelijk waren en / of niet volledig onderzocht waren.[10] Hierbij is een tweetal vindplaatsen aangetroffen die voorheen niet bekend waren. Aansluitend is in 2003 door de gemeente op een viertal plaatsen in het gebied archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek vond plaats op de in 2003 door RAAP aangetroffen vindplaatsen en op terreinen die in ruimtelijke zin aansloten op de opgraving van 1995-1997. Bij dit onderzoek werden delen van de Romeinse vicus opgegraven en een deel van een gebouwencomplex behorende bij het St. Margaretha-convent. Daarnaast heeft archeologische begeleiding plaatsgevonden bij een milieukundig booronderzoek op het Hettinga-terrein.[11]

Voor de inkadering van de huidige opgraving is gebruik gemaakt van de gegevens van de eerdere opgravingen. Deze informatie bevindt zich zowel bij de ROB (documentatie tot 2003) als in het Provinciaal Depot van de Provincie Zuid-Holland (vondstmateriaal tot 2003) en het Archeologisch Centrum van de gemeente Leiden (documentatie en vondstmateriaal vanaf 2003).

2 Berendsen 1997, 169; Deunhouwer 2003, 12.
3 Hazenberg 2000, 10-16.
4 Oude Rengerink 1994.
5 Het terrein waar het castellum Matilo, een deel van de bijbehorende vicus en een deel van het Kanaal van Corbulo zijn gesitueerd, is een wettelijk beschermd monument (Monumentnummer 45576, CMA-nummer 30F-1 en ROB-objectcode (CAA) 30F-79N).
6 Hazenberg 2000.
7 Polak et al. 2005.
8 Het betreft hier het geofysisch onderzoek door RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. (1999) en een Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) door de ROB (1999).
9 Naast Romeinse overblijfselen zijn ook restanten van het laat-middeleeuwse St. Margarethaklooster en zijn bijgebouwen in de Roomburgerpolder aanwezig. Daar bij dit onderzoek vrijwel geen middeleeuwse sporen en vondsten zijn aangetroffen, wordt het middeleeuwse aspect in dit rapport buiten beschouwing gelaten.
10 Deunhouwer 2003.
11 Brandenburgh 2006.

2. Onderzoekskader, doelstellingen en methoden van onderzoek

2.1 Verwachtingen t.a.v. inhoudelijke en fysieke kwaliteiten van de vindplaats

2.1.1 Verwachtingen t.a.v. de aard en datering van de archeologische resten

Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek werden bewoningssporen verwacht uit achtereenvolgens de Romeinse tijd, de vroege middeleeuwen en de late middeleeuwen / nieuwe tijd.

Een aantal specifieke archeologische resten werd in het onderzoeksgebied verwacht:

- Nederzettingssporen (bijvoorbeeld huisplattegronden, bijgebouwen, greppels, waterputten en afvalkuilen) behorende bij de Romeinse vicus.
- Het kanaal van Corbulo dat plaatselijk beschoeid kan zijn.
- Sporen van ontginningsactiviteiten en kleiwinning uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

2.1.2 Verwachtingen t.a.v. de conservering van sporen en vondsten

Op basis van het eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek was de verwachting dat de bewaringscondities van het archeologische bodemarchief goed en plaatselijk zelfs zeer goed zouden zijn. Uit het proefsleuvenonderzoek van de ROB op het Hettinga-terrein in de periode 1995-1997 is gebleken dat de archeologische waarde hoger is dan voordien verwacht en dat bijzonder rijke vondsten verwacht mochten worden.[12] Reden hiervoor ligt in de aanwezigheid van het kanaal van Corbulo en de goede conserveringsomstandigheden hierin. Op meerdere plaatsen is de bodem door (sub-) recente vergravingen verstoord. De dikte van de verstoorde bovengrond varieert van 30 tot 70 cm. Deze variërende dikte van de bovenlaag zou plaatselijk gevolgen kunnen hebben gehad voor de conservering van de bewonings-sporen. Op plaatsen met een dunne bouwvoor zou een deel van de ondiepe sporen verloren kunnen zijn gegaan.

2.2 Doelstellingen

De doelstellingen zijn opgesteld aan de hand van reeds bekende gegevens en verwachtingen over de bewaringsconditie van de bewoningssporen en vondsten en de aard van de vindplaats.

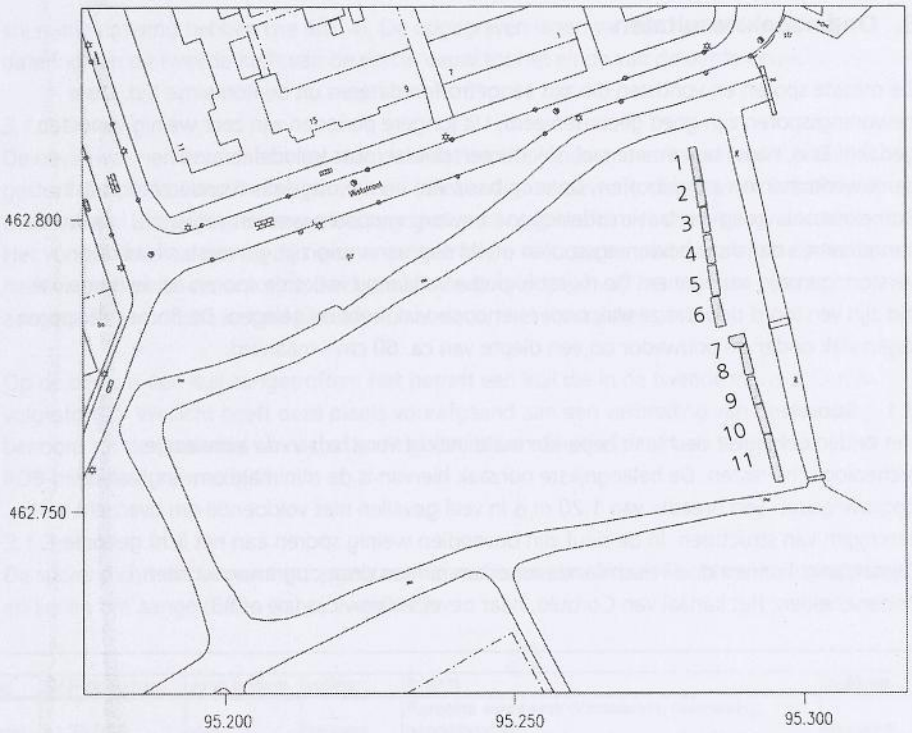
Doordat reeds veel gegevens over de bewoningsgeschiedenis van de Roomburgerpolder bekend zijn en het onderhavige onderzoek zeer kleinschalig is, zijn specifieke doelstellingen opgesteld:

1. Het verkrijgen van inzicht in de ligging van de zuidelijke oever van het kanaal van Corbulo.
2. Kennis verwerven omtrent de mate van beschoeiing en de datering van het kanaal van Corbulo ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aangenomen wordt dat het kanaal en de beschoeiing nabij het castellum een ander uiterlijk hebben gekend dan verder van het castellum verwijderd.[13]
3. Inzicht verkrijgen in de aard, datering, conditie en complexiteit van de nederzettingssporen op de zuidelijke oever van het kanaal van Corbulo. Daarbij gaat het met name om sporen van de rondom het castellum liggende Romeinse vicus.
4. Het opstellen van een waardestelling van het terrein.

2.3 Methoden van onderzoek

Daar het bodemarchief ter plaatse zeer waardevol is, is de gehele kabel- en leidingensleuf onderzocht. De totale lengte van de sleuf bedroeg circa 55 m. De breedte is vastgesteld overeenkomstig de afmetingen van de bak van de graafmachine en bedroeg 1.20 m. Omwille van de praktische uitvoering is besloten de sleuf niet in één keer op te graven, maar het geheel onder te verdelen in 11 werkputten van 5 m lang (de reikwijdte van de machine). De sleuf had een oriëntatie van noord naar zuid en lag haaks op de loop van het kanaal van Corbulo. Een uitzondering vormde werkput 7, die haaks op de overige werkputten is aangelegd (afb.2).

[12] Hazenberg 2000, 57.
[13] Hazenberg 2000, 18 & 34.



Afb. 2. De ligging van de werkputten 1 t/m 11.

Het meetsysteem was opgebouwd uit een aantal vaste punten. Deze hoofdmeetpunten zijn ingemeten t.o.v. het Rijksdriehoekstelsel door de gemeente Leiden, Dienst Bouwen en Wonen, Het ontwikkelingsbedrijf, Vastgoed Informatie Centrum.
De sleuf is verdiept tot maximaal 1.30 m ÷ NAP. Dit is 20 cm onder de beoogde ligging van de kabels en leidingen. Op deze wijze kon een deklaag van 20 cm tussen de dieper gelegen archeologische resten en de kabels en leidingen worden aangebracht. Nadat de bouwvoor (circa de bovenste 50 cm) machinaal laagsgewijs was verwijderd, is om de 20 cm een vlak aangelegd. Dit betekent dat maximaal 5 vlakken zijn aangelegd. In de meeste gevallen zijn 4 vlakken per werkput aangelegd.
Het couperen van de sporen vond op ieder vlak plaats, tot een diepte van 20 cm (het niveau van het volgende vlak). In de praktijk is echter vrijwel niet gecoupeerd, omdat de meeste 'sporen' dagzomende lagen waren, die haaks op de put lagen en dus in het profiel zichtbaar waren.
Van alle werkputten zijn de vlakken getekend en gefotografeerd, indien er relevante sporen aanwezig waren. Vondsten zijn verzameld bij de aanleg van het vlak en het profiel en tijdens het zetten van de coupes. Elk vlak is tijdens en na de aanleg met de metaaldetector onderzocht en van ieder vlak zijn hoogtematen genomen.
Voor het geografisch begrip en de kennis van de vindplaats volstond het documenteren van het noordprofiel (m.u.v. werkput 7, waar het noordwestprofiel is getekend).
Een aantal bodemmonsters is genomen uit sporen die op het derde vlak nog zichtbaar waren. Bovendien zijn sporen met een zwarte houtskoolvulling en sporen waar macroresten in zichtbaar waren bemonsterd. In totaal zijn vijf monsters genomen. Besloten is ze niet te onderzoeken, omdat tijdens de opgraving van het kanaal van Corbulo in 1995-1997 veel monsters uit een identieke context zijn genomen en geanalyseerd.

Het onderzoek is in eigen beheer van de gemeente Leiden uitgevoerd.
Het opgravingsteam bestond uit drs. C.R. Brandenburgh (projectleider), B.M. Gumbert (dagelijkse veldleiding) en C. van Hees (veldtechnicus). Gedurende de opgraving is bodemkundig onderzoek uitgevoerd door drs. R. Schrijvers (Vestigia bv). Het archeologisch onderzoek vond plaats in de periode 28 juni t/m 12 juli 2004.

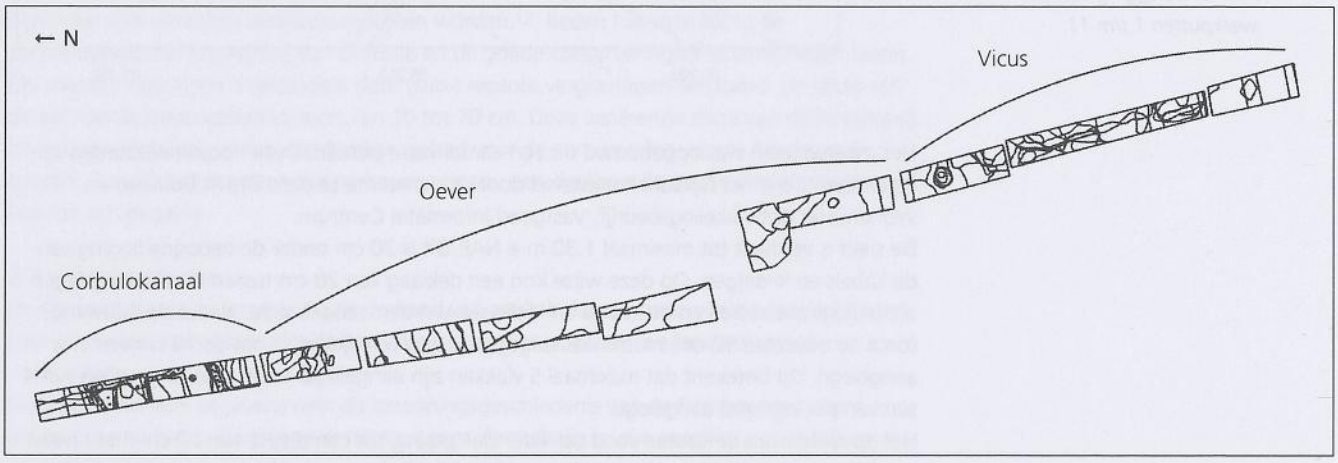
3. Onderzoeksresultaten

De meeste sporen en vondsten die zijn aangetroffen dateren uit de Romeinse tijd. Deze bewoningssporen zijn goed geconserveerd. Uit jongere perioden zijn zeer weinig vondsten gedaan. Er is, naast bouwmateriaal, slechts een drietal (post-)middeleeuwse aardewerkscherven aangetroffen. Daar op basis van eerder uitgevoerd onderzoek naast Romeinse ook vroeg- en laat-middeleeuwse bewoningssporen werden verwacht, kan worden aangenomen dat deze bewoningssporen ofwel niet aanwezig zijn geweest, ofwel door verstoringen zijn verdwenen. De meest logische verklaring is dat de sporen na de Romeinse tijd zijn verstoord doordat ze vlak onder het oppervlak hebben gelegen. De Romeinse sporen lagen vlak onder de bouwvoor op een diepte van ca. 60 cm - maaiveld.

3.1 Sporen

Het onderzoek heeft slechts in beperkte mate inzicht verschaft in de aanwezige archeologische resten. De belangrijkste oorzaak hiervan is de minimale omvang van de opgravingsput. Een breedte van 1.20 m is in veel gevallen niet voldoende om overzicht te verkrijgen van structuren. In de sleuf zijn bovendien weinig sporen aan het licht gekomen. Desondanks kunnen drie verschillende aspecten binnen deze opgraving worden onderscheiden: het kanaal van Corbulo, haar oever en de vicus (zie afb.3).

Afb. 3. De ligging van het kanaal van Corbulo, de oeverzone en de vicus.

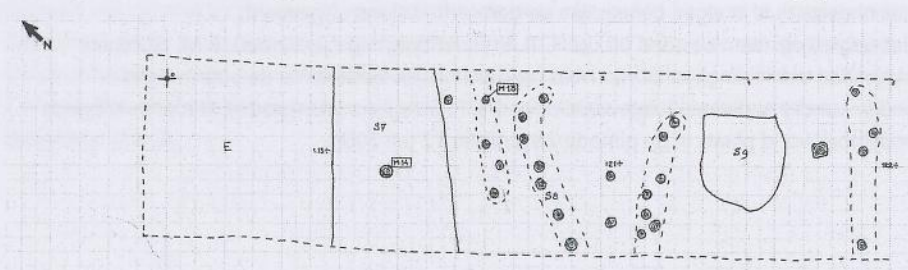


3.1.1 Kanaal van Corbulo

Het kanaal van Corbulo had over het algemeen een breedte van circa 40 m en een diepte van plaatselijk 6 m. Het leger zorgde voor de toegankelijkheid en het onderhoud. De oevers van het kanaal waren op sommige plaatsen voorzien van beschoeiingen, die na enkele decennia werden vernieuwd. Het kanaal heeft niet alleen als waterweg en haven, maar ook als afvaldepot gediend voor materiaal uit het castellum en de vicus.[14]

Tijdens het onderzoek is circa 8 m van de breedte van het kanaal aangetroffen. Vier palenrijen konden evenwijdig aan de oever worden getraceerd. Mogelijk representeren deze vier palenrijen vier opeenvolgende fasen van de beschoeiing van het kanaal van Corbulo. Aangezien de werkput slechts tot 1,3 m diepte is aangelegd, konden deze palenrijen niet nader worden onderzocht. In het profiel van de gracht kunnen eveneens minimaal vier lagen worden onderscheiden, die mogelijk op verschillende fasen duiden. Een exacte datering van deze lagen kan niet worden gegeven, daar de vondsten die uit de lagen afkomstig zijn een

Afb.4. Werkput 1 vlak 4.



[14] Hazenberg 2000, 48.

vrij ruime datering hebben (zie afb. 4). De opgegraven lagen van het kanaal kennen een datering van de tweede helft van de eerste eeuw tot het einde van de derde eeuw.

3.1.2 Oever

De oever was herkenbaar aan het vele puin dat aan de rand van het kanaal van Corbulo is gestort. Dit puin bestond voornamelijk uit (dikwandig) aardewerk, dakpannen, baksteen en natuursteen. Mogelijk is dit materiaal hier gedumpt of gebruikt als versteviging van de oever. Het vondstmateriaal dat op de oever is aangetroffen, wijst op een datering van de tweede helft van de eerste eeuw tot de derde eeuw. De doorlooptijd van het op deze plaats aangetroffen vondstmateriaal lijkt iets korter dan in het kanaal het geval is.

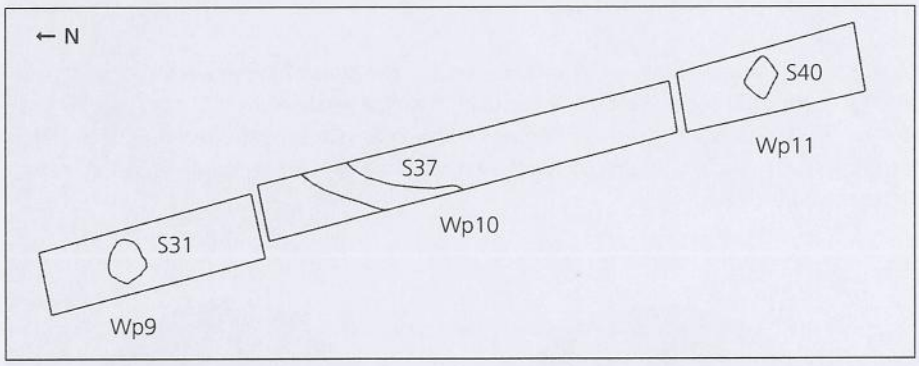
Op de oever is één kuil aangetroffen. Het betreft een kuil die in de tweede eeuw n.Chr. is volgestort.[15] Wellicht heeft deze plaats voorafgaand aan een verbreding van het kanaal behoord tot de randzone van vicus. In dit gedeelte van de proefsleuf was tevens de oude ROB-proefsleuf aanwezig.[16]

3.1.3 Vicus

De sporendichtheid binnen het opgegraven areaal is zeer minimaal. Slechts enkele greppeltjes en kuilen zijn aangetroffen (tabel 1 + afb. 5).

tabel 1. Belangrijke sporen in de vicus.

Werkput	Spoor	aard	omvang	NAP-onderkant	vorm bodem	vulling	inhoud	datering
9	31	kuil	0,7 meter	÷1,35 NAP	vlak	gelaagd	Romeins aardewerk (Waaslands, ruwwandig, handgevormd)	Romeins
10	37	greppel	0,7 meter	÷1,52 NAP	rond	homogeen	Romeins aardewerk (Waaslands, ruwwandig, handgevormd, Terra sigillata), bot, keramiek, munt (dupondius Trajanus)	70-200
11	40	kuil	1,5 meter	÷ 1,29	rond	homogeen	Romeins aardewefk (Waslands, ruwwandig, handgevormd), bot	Romeins



Afbeelding 5. Sporen behorende bij de vicus.

Eén greppel is aan het licht gekomen, die in de eerste en tweede eeuw n.Chr. heeft opengelegen. Wellicht is dit een afwateringsgreppel.
Daarnaast zijn twee kleine kuilen gevonden, die met relatief veel materiaal zijn opgevuld. De datering van beide kuilen kan niet scherper worden gesteld dan in de Romeinse tijd. Eén kuil is gevuld met aardewerk, waaronder blauwgrijze Waaslandse Waar, ruwwandig en handgevormd aardewerk. De andere kuil bevat handgevormd, gladwandig, ruwwandig en dikwandig aardewerk en puin.

3.1.4 Datering

Het opgegraven gedeelte van de vicus heeft een bewoning gekend van de tweede helft van de eerste eeuw tot het begin van de derde eeuw. Het kanaal van Corbulo bleef daarentegen langer in gebruik. Een aantal vondsten, waaronder een kobaltblauwe kraal en een kapfibula (afb. 6 en 7), dateert uit de eerste helft van de eerste eeuw. Het aantal vondsten uit deze periode is echter te gering om een vroege fase van de vicus ter plaatse te kunnen veronderstellen.

[15] Een vroeg-middeleeuwse scherf die in deze kuil is aangetroffen is dermate gefragmenteerd dat deze door dieren naar die diepte kan zijn gebracht. Het betreft een Badorfscherf, die gedateerd kan worden van 700 tot 900.
[16] De oude opgravingen vonden plaats in 1995-1997.

3.2 Vondstmateriaal

De hoeveelheid vondstmateriaal is gering. In totaal zijn 2865 fragmenten aangetroffen, met een gewicht van bijna 110 kilo. De omvangrijkste groep vondsten wordt gevormd door het aardewerk. In deze paragraaf wordt volstaan met enkele algemene opmerkingen over de afzonderlijke categorieën vondsten en met een meer gedetailleerde bespreking van vondsten die een bijzondere waarde hebben. In de volgende hoofdstukken zijn de complete specialistenrapporten van de materiaalcategorieën, aardewerk, glas en bot opgenomen. De determinatielijsten vindt u op de bijgevoegde cd-rom.

Hoewel het vondstmateriaal en de bewoningssporen goed geconserveerd zijn, kan van een zeer goede conservering niet worden gesproken. Relatief weinig organisch en botanisch materiaal in de vorm van leer en hout zijn aangetroffen vanwege de weinig vochtige en zuurstofarme condities.
Glas is slechts sporadisch aangetroffen (11 fragmentjes) en is sterk gefragmenteerd, wat gebruikelijk is in Zuid-Holland. Het botmateriaal is redelijk goed geconserveerd, maar wel gefragmenteerd. De materiaalcategorieën bouwmateriaal, natuursteen en aardewerk zijn goed geconserveerd.

3.2.1 Aardewerk

In totaal zijn 2385 scherven aangetroffen (circa 75 kilo). Hieruit konden minimaal 2025 exemplaren worden gedestilleerd. De datering van het aardewerk duidt op bewoning van het terrein van halverwege de eerste eeuw n.Chr. tot halverwege de derde eeuw n.Chr. Het meeste aardewerk is afkomstig uit de tweede eeuw n.Chr. Tweede eeuwse vormen (waaronder de ruwwandige borden) zijn het meest voorhanden, terwijl van het typische eerste eeuwse aardewerk (zoals terra nigra en terra sigillata uit Zuid-Gallië) weinig is aangetroffen, evenals het kenmerkende derde eeuwse materiaal (geverfde waar Brunsting c en d).

3.2.2 Glas

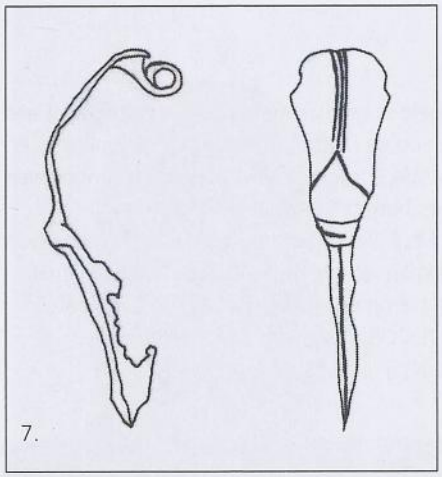
Eén Romeinse meloenkraal is aangetroffen. Twee blauwe kralen zijn eveneens van het terrein afkomstig, waarvan één dateert uit de eerste helft van de eerste eeuw n.Chr (afb. 6). Daarnaast zijn slechts 7 fragmentjes Romeins blauwgroen glas aangetroffen (94 gram). Het merendeel van het glas is afkomstig van flessen, waarvan de types Isings 50 en 51 het meest vertegenwoordigd zijn.

Afb. 6. Glazen kraal en meloenkraal. De gladde kobaltblauwe kraal dateert uit de eerste helft van de eerste eeuw n.Chr.

3.2.3 Metaal

14 Metalen fragmentjes zijn aangetroffen, die waarschijnlijk uit de Romeinse tijd dateren (100 gram). Eén vrijwel complete bronzen fibula kon worden onderscheiden. Het betreft een kapfibula uit circa 0 – 50 n.Chr. (afb. 7). Twee andere fragmenten zijn waarschijnlijk van een fibula afkomstig, maar kunnen niet nader worden gedetermineerd. Daarnaast zijn 4 bronzen ringen aangetroffen (afb. 8) en één metaalbeslagje.

Eén fragment van een Phalera hanger is afkomstig van het Hettinga-terrein (afb. 9). Het betreft de linkerhelft van het onderste gedeelte. Deze bronzen hanger is verzilverd geweest. De datering van het fragment is 50 tot 70 n.Chr.[17] Tot slot is een in Rome geslagen munt (dupondius) van Trajanus is aangetroffen.[18] Deze dateert uit 98-117 n.Chr.



Afb.7. Kapfibula. Tekening: A.H. Grimme.

Afb. 8. Bronzen ringen. Links vondstnr. 04RMBV010012, rechts 04RMBV000001.

Afb. 9. Fragment Phalera hanger.

3.2.4 Bot

In totaal zijn 322 fragmenten dierlijk bot aangetroffen met een gewicht van 9,5 kg. Het botmateriaal is voornamelijk afkomstig van runderen. Daarnaast komen de diersoorten paard, schaap/geit en varken in ruime mate voor. Huisdieren, wild en vis zijn schaars vertegenwoordigd. Het gehele botcomplex weerspiegelt een consumptief patroon dat zowel binnen een vicus-context als een inheems Romeins complex past.
Daarnaast is één speelsteentje aangetroffen, met ingekraste concentrische cirkels (afb.10).

Afb. 10. Speelsteentje.

17 Determinatie drs. Johan Nicolay.
18 Determinatie: dhr. B. van der Veen, geld- en bankmuseum.

3.2.5 Keramiek

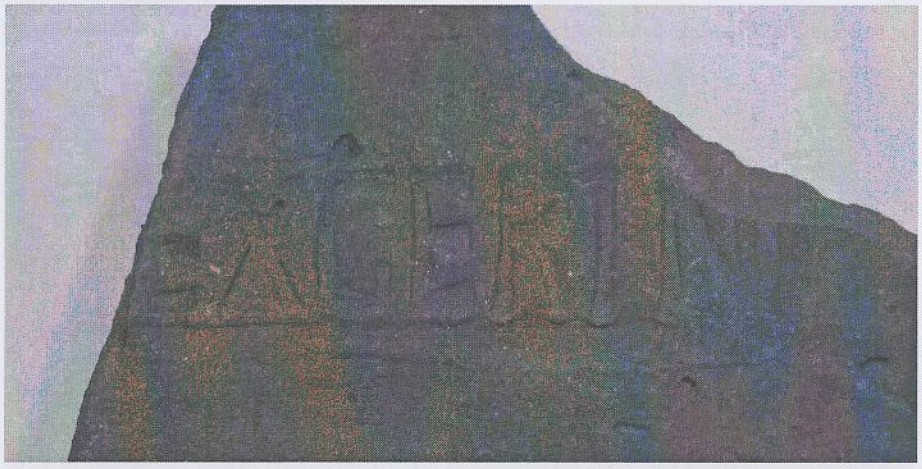
Naast het Romeinse keramiek is tevens (post-)middeleeuws materiaal aangetroffen. Deze vondsten zijn voornamelijk uit de bouwvoor afkomstig en worden daarom in deze paragraaf niet nader besproken.

In totaal is 7,2 kilo Romeins keramiek aangetroffen. De meeste soorten zijn gebruikt als bouwmateriaal.

Dakpan

Romeinse dakpannen kunnen worden onderverdeeld in tegulae en imbrices. Een tegula is een platte dakpan met opstaande randen, waar boven op de halfronde imbrex werd geplaatst. Er zijn 14 fragmenten van dakpannen aangetroffen. Van 9 fragmenten kon worden aangegeven welk gedeelte van een pannendak het vormde. Het betreft 5 tegulae en 4 imbrices.

Eén imbrex bevatte een stempel: EXGERINF (afb. 11a). Deze afkorting staat voor het leger van Nedergermanië, Exercitus Germanicus Inferior. Dakpannen met deze stempel werden vanaf 70 n.Chr. vervaardigd in de militaire steenbakkerij die op de Holdeurn (Berg en Dal) heeft gelegen. Een tegula bevatte de stempel SVBDIDIIVLICOS. Deze consulaire stempel is afkomstig uit de periode van Didius Julianus (181-185) (afb. 11b).



Afb. 11a. Dakpan met stempel EXGERINF.

Afb. 11b. Dakpan met stempel SVBDIDIIVLICOS.

- Baksteen: van 4 fragmenten kon met zekerheid worden gezegd dat het delen van Romeinse bakstenen betrof. Deze vondsten waren allen gefragmenteerd.
- Leem (7 fragmenten).
- Slingerkogels (4 stuks).
- Tegel: een tiental tegels is waarschijnlijk afkomstig uit de Romeinse tijd.

De aangetroffen keramiek is in de meeste gevallen gebruikt als bouwmateriaal. Hazenberg uit de veronderstelling dat in de Roomburgerpolder op grote schaal dakpan- en baksteenproductie heeft plaatsgevonden, wat wordt ondersteund door de aanwezigheid van veel misbaksels. Aan de overzijde van de Rijn zou een pannenbakkerij worden verondersteld, waarvan de exacte locatie nog niet is achterhaald.[19] Het bouwmateriaal dat bij het huidige onderzoek is aangetroffen is echter te beperkt in aantal om hier uitspraken over te doen en bevat geen misbaksels.

[19] Hazenberg 2000, 47ff.

3.2.6 Natuursteen
Naast de hierboven vermelde bouwmaterialen van gebakken klei zijn 31 fragmenten natuursteen geborgen (15 kilo). Het gaat voornamelijk om onbewerkte stukken zandsteen, kalksteen en leisteen. Daarnaast zijn twee slijpstenen en drie wetstenen gevonden (afb. 12).

Afb. 12. Wetsteentjes.

3.2.7 (Post-)middeleeuws materiaal
Materiaal uit de middeleeuwen of nieuwe tijd is bij deze opgraving vrijwel niet gevonden. Het weinige materiaal dat is aangetroffen, is, op één aardewerkfragmentje na, niet in context teruggevonden.
Het betreft voornamelijk keramiek. Enkele pijpenkopjes en fragmenten bouwmateriaal zijn voornamelijk uit de bouwvoor of op de oever van het kanaal van Corbulo naar boven gekomen. Drie fragmenten (vroeg-)middeleeuws aardewerk, te weten badorf, paffrath en pingsdorf, zijn gevonden. Slechts de badorfscherf was afkomstig uit een spoor onder de bouwvoor. Het betreft waarschijnlijk een nazak of een latere opvulling van een Romeinse kuil.

4. Waardestelling en selectieadvies

De waardestelling van de vindplaats wordt bepaald aan de hand van de volgende criteria:
1. Belevingsaspecten waarbij zaken als schoonheid en herinneringswaarde een rol spelen.
2. Fysieke criteria zoals de gaafheid en conservering van de sporen en vondsten.
3. Inhoudelijke criteria zoals zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit van de vindplaats.

De hierboven genoemde aspecten worden gewaardeerd op een schaal van 1 tot 3 (1 laag, 2 gemiddeld en 3 hoog). Wanneer een vindplaats op basis van fysieke en inhoudelijke kwaliteiten een bovengemiddelde score krijgt, wordt hij aangemerkt als behoudenswaardig. De fysieke en inhoudelijke kwaliteiten van de vindplaats worden hieronder kort behandeld. De belevingswaarde is niet van toepassing aangezien het om een niet-zichtbaar monument gaat.

4.1 Fysieke kwaliteiten van de vindplaats
Onder fysieke kwaliteiten vallen meerdere factoren. De gaafheid van de vindplaats wordt bepaald aan de hand van een aantal parameters zoals de aanwezigheid en gaafheid van de

sporen, de intactheid van de stratigrafie, of mobilia in situ zijn aangetroffen, de ruimtelijke relatie tussen de mobilia onderling en tussen sporen en mobilia, de aanwezigheid van antropogeen biochemisch residu en de stabiliteit van de natuurlijke omgeving. Onder de conservering van de vindplaats valt de conditie van zowel de vondsten als de sporen.
De gaafheid van de sporen op het Hettinga-terrein is, voor zover binnen de beperkte grenzen van de opgravingsput te bepalen, goed. De stratigrafie van het onderzoeksterrein is niet volledig intact. De Romeinse sporen bevinden zich vrijwel direct onder de ca. 60 cm dikke bouwvoor. Een eventueel middeleeuws sporenniveau is niet (meer) aanwezig. Op meerdere plaatsen is de bodem door kleine (sub-)recente vergravingen verstoord. De sporen ter plaatse van het Hettingaterrein bestaan uit resten van de vicus. De bovenzijde van deze (soms ondiepe) sporen is mogelijk verdwenen. Het deel van het kanaal van Corbulo dat binnen het Hettingaterrein valt mag als onverstoord beschouwd worden. Slechts de bovenste opvulling van dit kanaal is deels verdwenen. De diepere vondstrijke lagen zijn nog onverstoord in de bodem aanwezig. De conserveringsomstandigheden voor organische materialen zijn hier zeer goed, zoals gebleken uit de vrij ondiepe vondst van houten beschoeiingspalen.
De hoeveelheid van het vondstmateriaal is gering, wat verklaard kan worden door de beperkte omvang van de opgravingsput. Het merendeel van de mobilia is in situ aangetroffen. Het betreft vondsten die afkomstig zijn uit sporen of bewoningslagen. Vondstmateriaal in verspoelde of verstoorde lagen is zeldzaam. Hoewel in de sporen op de oever van het kanaal van Corbulo van een zeer goede conservering niet kan worden gesproken (organisch en botanisch materiaal is weinig aangetroffen), is van een goede conservering toch zeker wel sprake wat blijkt uit enkele rijke vondsten zoals een fibula, glazen kralen, bronzen ringen en een benen speelsteentje.

4.2 Inhoudelijke kwaliteiten van de vindplaats

Onder inhoudelijke kwaliteiten vallen de zeldzaamheid, informatiewaarde, ensemblewaarde en representativiteit van de vindplaats.
De zeldzaamheid van de vindplaats is hoog. Militaire vici zijn in West-Nederland schaars en slechts enkele hiervan zijn (deels) behouden en/of opgegraven. Het kanaal van Corbulo is eveneens een zeldzaam fenomeen dat nog maar op enkele plaatsen in de bodem bewaard is gebleven.
Ten aanzien van de informatiewaarde scoort de vindplaats hoog. Onderzoek naar het vondstcomplex op het Hettingaterrein kan veel informatie opleveren waarmee kennislacunes over de ontwikkeling, indeling en functie van dit deel van de vicus kunnen worden opgevuld. De zone van de vicus langs het kanaal van Corbulo lijkt een speciale (ambachtelijke) functie gehad te hebben, waar nog maar weinig over bekend is.[20] Op het Hettinga-terrein kunnen eveneens dergelijke ambachtelijke activiteiten hebben plaatsgevonden. Archeologisch onderzoek op dit terrein kan daarnaast gegevens opleveren over de veronderstelde weg of het pad dat aan de zuidzijde van het kanaal gelopen heeft. Ook bestaat nog onduidelijkheid over de datering en fasering van de vicus. Alhoewel het inventariserend onderzoek op het Hettingaterrein niet opvallend veel vroeg materiaal heeft opgeleverd, bestaat de mogelijkheid dat langs het kanaal van Corbulo een vroege fase van de vicus gelegen heeft.
De ensemblewaarde van de vindplaats kan hoog worden genoemd. Er is sprake van zowel synchrone als diachrone archeologische context. Op het Hettinga-terrein zijn het kanaal van Corbulo en een deel van de vicus aanwezig. Het kanaal van Corbulo is ook na de Romeinse tijd tot ver in de middeleeuwen in gebruik geweest, ter plaatse van de vicus zijn echter geen bewoningssporen uit jongere perioden aangetroffen.
De representativiteit van het terrein is hoog. Militaire vici zijn zeer kenmerkend voor deze periode maar er zijn er slechts enkele van bewaard gebleven. In het geval van het castellum Matilo heeft een groot deel van de vicus een wettelijk beschermde status. De randzone van de vicus valt echter buiten het monument. Een groot gedeelte hiervan is in de afgelopen jaren onderzocht en onder nieuwbouwwijken verdwenen. In dat opzicht is het Hettingaterrein eveneens representatief voor een steeds zeldzamer wordend deel van militaire vici.

[20] Hazenberg 2000.

Tabel 2. Waarderingstabel voor het Hettinga-terrein.

Waarden	Criteria	Scores
Beleving	Schoonheid	nvt
	Herinneringswaarde	nvt
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	3
	Conservering	2
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3
	Informatiewaarde	3
	Ensemblewaarde	3
	Representativiteit	3

4.3 Selectieadvies

Op basis van de fysieke en inhoudelijke kwaliteiten zijn de overblijfselen op het Hettinga-terrein behoudenswaardig te noemen. Alhoewel op het aangrenzende terrein, het rijksmonument, zowel delen van de vicus als delen van het kanaal van Corbulo al een wettelijk beschermde status hebben, wordt op basis van bovenstaande waardering geadviseerd ook het Hettingaterrein in situ te behouden. Behoud in situ van het Hettingaterrein leidt ertoe dat alle aspecten van het castellum en haar nabije omgeving behouden blijven voor toekomstig onderzoek.

5. Conclusies en samenvatting

Van 28 juni tot en met 12 juli 2004 is door het bureau Monumentenzorg en Archeologie van de Gemeente Leiden een archeologisch onderzoek verricht op het Hettinga-terrein in de Roomburgerpolder.
Een sleuf van 1.20 m breed en 55 m lang is tot maximaal 1.30 ÷ NAP uitgegraven. Direct onder de bouwvoor waren reeds overblijfselen waar te nemen uit de Romeinse tijd: delen van de vicus behorende bij het castellum Matilo, het kanaal van Corbulo en de oever van dit kanaal. Slechts een aantal sporen is aangetroffen. Nederzettingsstructuren konden vanwege de geringe breedte van de sleuf niet worden waargenomen. Aan de hand van onder meer het vondstmateriaal kon een datering van de vindplaats worden gegeven. De vicus is bewoond van het einde van de eerste tot het einde van de derde eeuw n.Chr. De nadruk van de bewoning heeft echter op de tweede eeuw gelegen. Het kanaal van Corbulo heeft een langere doorloop gekend; tot het einde van de derde eeuw is hierin continu materiaal terechtgekomen.

Literatuur

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

Brandenburgh, C.R., 2004: 04RMB Roomburg. Opgraving en archeologische begeleiding (ongepubliceerd projectplan), Leiden.

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

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

Es, W.A. van, 1981: *De Romeinen in Nederland,* Haarlem.

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).

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, 2005: *Op zoek naar het castellum Matilo en het St. Margarethaklooster te Leiden-Roomburg: Het archeologisch onderzoek in 1999-2000,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 109).

Het Romeinse aardewerk van Roomburg. De opgraving 04RMB-fase 1

K.M. van Domburg

1. Inleiding

In dit rapport wordt het Romeinse aardewerk van de opgraving Roomburg 2004 – fase 1 (04RMB–fase 1) besproken.

In het rapport zal als eerste enige achtergrondinformatie worden gegeven over de opgraving. Bovendien komen in dit eerste hoofdstuk de doelstellingen van het onderzoek en de methoden van onderzoek en registratie aan bod.
Vervolgens wordt het aardewerkspectrum besproken om meer duidelijkheid te scheppen omtrent de gehanteerde indeling, waarna de resultaten zullen worden behandeld.

1.1 De opgraving

Bij het archeologisch onderzoek 04RMB – fase 1 dat is uitgevoerd in de periode 28 juni t/m 9 juli 2004 zijn bewoningssporen en vondsten aangetroffen daterend uit de Romeinse tijd. De vondsten zijn afkomstig uit het kanaal van Corbulo, de oeverzone en een deel van de vicus. De opgravingsput was ca. 55 meter lang en maximaal 3 meter breed. De sleuf is opgedeeld in stukken van 5 meter, waarbij elk segment een eigen putnummer heeft gekregen.[1] In totaal zijn 2384 fragmenten Romeins aardewerk aangetroffen, met een gewicht van circa 75 kilo.

1.2 Doelstellingen aardewerkonderzoek

Voorafgaande aan de determinatie van het aardewerk is een aantal doelstellingen geformuleerd:

1. Het dateren van de vondsten (en daarmee de aangetroffen sporen en lagen).
2. Het verkrijgen van een overzicht van:
   - de aanwezige aardewerktypen.
   - de aanwezige functies.
   - het aanwezige handgevormde aardewerk.
   - overige aspecten van het aardewerk, zoals gebruikssporen, graffito, versieringen, etc.
   - de verschillen tussen het aardewerk dat afkomstig is uit het kanaal van Corbulo, de oeverzone en de vicus, ten aanzien van aardewerktypen en functies.

1.3 Methoden van onderzoek en registratie

Methoden van onderzoek

Gedurende de opgraving zijn de vondsten zoveel mogelijk per put, vlak en spoor verzameld. Het aardewerk is genummerd. Bovendien is reeds onderscheid gemaakt tussen het importaardewerk en het handgevormde materiaal. Het importaardewerk is per spoor in verschillende materiaalcategorieën gescheiden, geteld en gewogen.

Het aardewerk is gedetermineerd en gedateerd aan de hand van de bestaande literatuur. De analyse 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. Het bijzondere materiaal is gefotografeerd of getekend. Het betreft hier aardewerk waarvan in de literatuur geen parallellen zijn aangetroffen (handgevormd materiaal), bijzondere voorwerpen, aardewerk met een stempel, graffito of een versiering.

[1] Het betreft de putnummers 1 t/m 11.

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. Deze typeaanduidingen vormen onder meer de basis voor de datering (Bijlage I). 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

Slechts 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, zowel in het heden als in het verleden, 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. De resultaten moeten gekoppeld kunnen worden aan eerdere onderzoeken naar het castellum- en vicusterrein. 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. Het kan derhalve voorkomen dat de hier gebruikte indeling afwijkt van andere indelingen.

[2] Het betreft in de kolom 'materiaal' in de bijgevoegde database.
[3] Van Enckevort 2000, 89.

Bij elke aardewerkcategorie zal een aantal aspecten aan de orde komen: hoeveelheden waarin het materiaal voorkomt binnen de opgraving, het vormenspectrum, de bijzonderheden en de datering die deze aardewerkcategorie geeft aan het opgegraven gedeelte van de vindplaats.
Datering van het aardewerk vindt voornamelijk plaats aan de hand van vormen (op basis van randfragmenten) en versieringen. Voor elke afzonderlijke categorie kunnen hiernaast andere aspecten van belang zijn voor de datering, zoals de categorie.

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 briquetageaardewerk?
- magering
- potgeleding
- afwerking
- versiering

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

- Oxiderend. Aardewerk met een rode of lichte kleur, die is ontstaan door de toevoer van zuurstof tijdens de bakprocedure. Wanneer het een reducerende scherf met een lichte buitenzijde betreft, is deze onder de categorie oxiderend meegerekend.
- Reducerend. Aardewerk met een grijze tot zwarte kleur, die is ontstaan door het ontbreken van zuurstof tijdens de bakprocedure.
- 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 *morini*-aardewerk is in dit complex niet aangetroffen.

Op basis van de magering en de potgeleding van de handgevormde scherven kan het aardewerk grof gedateerd worden.[6]
Het handgevormde materiaal kan tevens iets zeggen over de aard van de bevolking. Om dit te bepalen kan worden volstaan met het kwantificeren van het materiaal.
Door middel van het 'scannen' van de magering en potgeleding van de fragmenten, kon een algemeen beeld van dit materiaal worden gevormd. Bij de determinatie van de potvormen is gebruik gemaakt van de publicatie van Bloemers.[7]

In totaal zijn 201 scherven handgevormd aardewerk aangetroffen, waaronder 32 randen. Van de randen waren 24 stuks te periodiseren, behorend tot 16 exemplaren. Deze konden op één na allen worden gedetermineerd (zie tabel 1).
17 Wanden konden worden toegewezen aan het zgn. briquetageaardewerk, waarvan zoutcylinders werden vervaardigd. Aan deze objecten, waarin zout werd vervoerd, kan slechts de ruime datering worden toegekend van de eerste tot het einde van de derde eeuw.

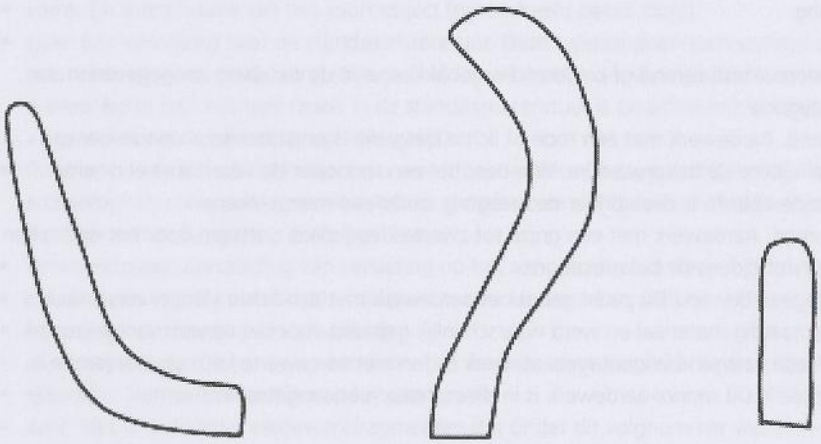
Tabel 1. Handgevormd aardewerk in vorm, datering en aantal.

typering	vorm	datering	aantal
Blm. I B	pot	50-200	1
Blm. I B nr. 571/5536	pot	50-200	1
Blm. I D	pot	1e eeuw - 3e eeuw	2
Blm. I D nr. 303	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. I D nr. 347/5432	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. I D nr. 530/5630	pot	1e eeuw - 3e eeuw	3
Blm. II	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. IV A 1.1.1a nr. 897/6002	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. IV A1.1.1b	pot	1e eeuw - 3e eeuw	5
Blm. IV A 1.1.1b nr. 64	pot	1e eeuw - 3e eeuw	4
Blm. IV A 1.2.1a nr. 355/5250	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. IV A1.2.3 nr. 744/5786	pot	1e eeuw - 3e eeuw	1
Blm. IX	pot	1e eeuw - 3e eeuw	2

4 Van den Broeke 1986.
5 Idem.
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.

Een drietal randfragmenten kon niet worden gedetermineerd (afb. 1).[8]
Aan de magering en de potgeleding van de handgevormde scherven is geen specifieke aandacht besteed. Het 'scannen' van het materiaal op deze punten leverde echter een Romeins beeld op. De magering bestaat voornamelijk uit plantaardig materiaal. De vormen van de potten lijken drieledig.

Op de fragmenten is weinig versiering aangetroffen, wat gebruikelijk is bij scherven uit de Romeinse tijd in deze regio. In één geval zijn nagelindrukken op een scherf aangetroffen, wat op een datering in de ijzertijd wijst.
Afwerking heeft niet op grote schaal plaatsgevonden. Slechts in twee gevallen is sprake van polijsting.
Het aardewerk is voornamelijk reducerend gebakken, en heeft een beige laagje aan weerszijden.



Afb. 1. Handgevormde randfragmenten. Van links naar rechts: 04RMBV100008 volgnr. 23, 04RMBV100001 volgnr. 10 en 4RMBV090001 volgnr. 24. Schaal 1:1

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 een exacte datering mogelijk doordat pottenbakkers stempels hebben gebruikt. Het herkomstgebied is, indien bekend, in de database aangegeven in de kolom 'categorie'.
Over het algemeen gaat het om onversierd tafelaardewerk, maar versierde vormen komen tevens voor. Over het algemeen wordt dit materiaal als luxe-artikel beschouwd.

In totaal zijn 135 fragmenten terra sigillata aangetroffen. Aan 87 stuks kon een typering worden toegekend.

Het versierde aardewerk
Aan drie versierde exemplaren (7 scherven) konden een pottenbakker en / of productieplaats worden toegekend. Het overige versierde aardewerk was te verweerd of gefragmenteerd.

1. 04RMBV020004 volgnr. 1 (afb. 2).
Een wandfragment van een schaal, Dragendorff 37. Decoratie: Op grond van de spiralen toe te schrijven aan Butzbach 196? La Madeleine (Midden-Gallië). Spiralen Ricken 1934, tafel 7, 33. Albillus. Ricken A1-groep. Datering: 105 – 140.

8 Bloemers 1978.

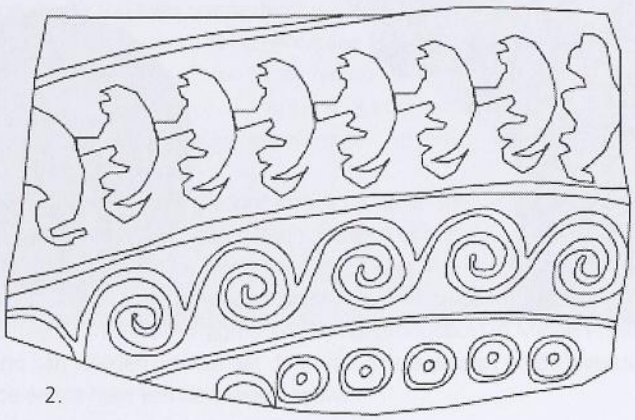
2. 04RMBV010010 volgnr. 25 (afb. 3).
Een randfragment van een schaal, Dragendorff 37. Decoratie: Op grond van de figuren toe te wijzen aan Oswald nr. 1095. Bestiarii, toe te schrijven aan een pottenbakker afkomstig uit Trier (Oost-Gallië). Datering: 150-161.

3. 04RMBV020010 volgnr. 1 (afb. 4).
Drie wandfragmenten, behorend tot één schaal Dragendorff 37. Decoratie: Oswald nr. 325. Toe te schrijven aan een pottenbakker afkomstig uit Lezoux (Midden-Gallië). Datering: 117-138.

Afb. 2. versierde terra sigillata, 04RMBV020004 volgnr. 1.

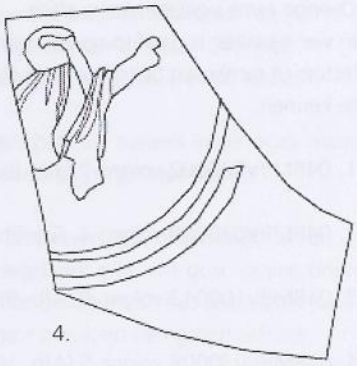
Afb. 3. 04RMBV010010 volgnr. 25.

Afb. 4: 04RMBV020010 volgnr. 1.



2.

3.



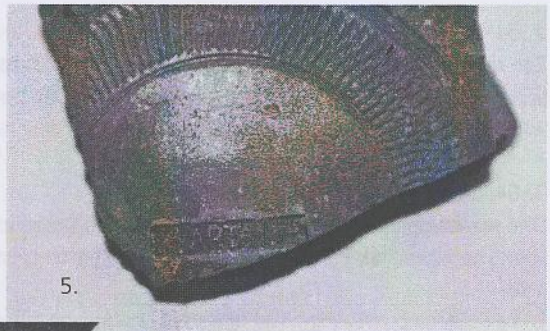
4.

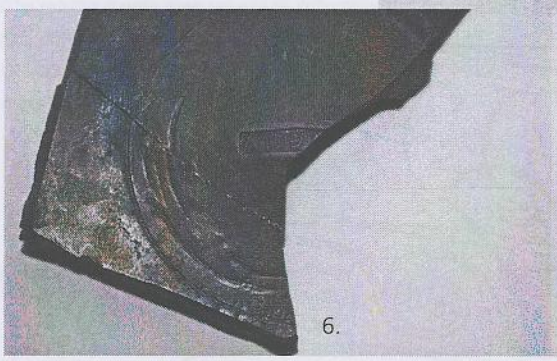
Stempels
Drie stempels konden worden gelezen en aan een pottenbakker worden toegeschreven. Vier andere stempels waren ofwel verweerd, ofwel niet compleet.

1. 04RMBV100007 volgnr. 12 (afb. 5).
Twee bodemfragmenten van een bord Dragendorff 31 bevatten een stempel: MARTIALFE, wat betekent: Martialis fecit (Martialis heeft het gemaakt). De periode waarin deze pottenbakker heeft geproduceerd is 100-130. De productieplaats is Chémery-Faulquemont.

2. 04RMBV100011 volgnr. 1 afb. 6).
Een archeologisch compleet bord Dragendorff 18/31 met een stempel MEDDI (alliteratie ME), wat betekent: van Meddicus. Deze pottenbakker heeft van 100 tot 130 geproduceerd in de plaatsen Chémery-Faulquemont en Trier.

3. 04RMBV110013 volgnr. 1 (afb. 7).
De bodem van een kom met de stempel VITAL. Deze stempel is afkomstig van Vitalis. De datering van dit object is laat tweede eeuw – begin derde eeuw. Vitalis heeft in Trier geproduceerd.





Afb. 5. 04RMBV100007 volgnr. 12. Stempel MARTIALFE op bord.

Afb. 6. 04RMBV100011 volgnr. 1 met stempel MEDDI.

Afb. 7. 04RMBV110013 volgnr. 1. Stempel VITAL.

Overige terra sigillata met graffito

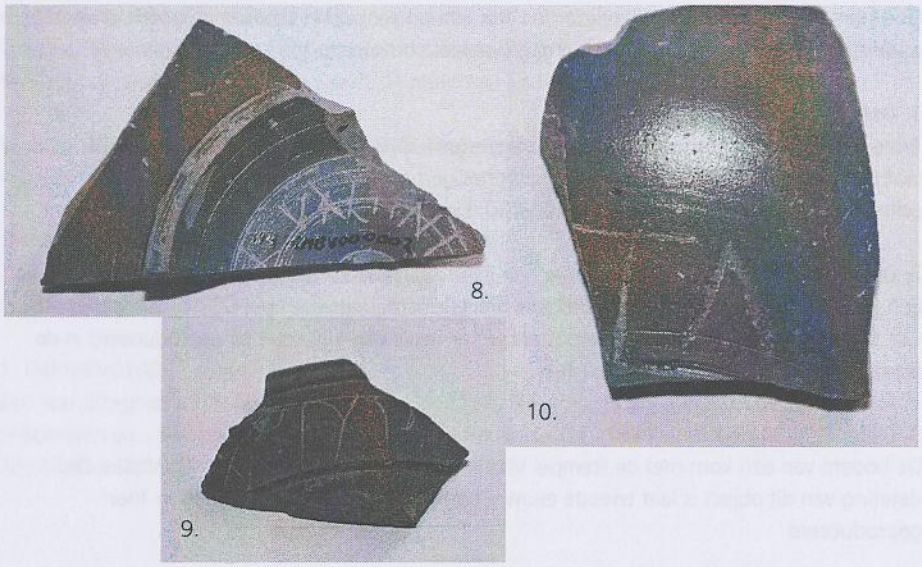
In vier gevallen is graffito op een terra sigillata fragment aangetroffen. Objecten werden met letters of symbolen bekrast om de eigendom aan te geven. Aan graffito is geen datering toe te kennen.

1. 04RMBV000002 volgnr. 7 (afb. 8). Graffito XVÏÏ ..NT

2. 04RMBV030008 volgnr. 4. Graffito ãã

3. 04RMBV100013 volgnr. 8 (Afb. 9). Graffito XOM

4. 04RMBV030008 volgnr. 5 (Afb. 10). Graffito TA



Afb.8. 04RMBV000002 volgnr. 7. Bord met graffito

Afb. 9. 04RMBV100013 volgnr. 8. Kom met graffito

Afb. 10. 04RMBV030008 volgnr. 5. Kom met graffito.

Het vormenspectrum dat in terra sigillata is aangetroffen, beslaat de normale reeks. Het betreft hele serviezen die in terra sigillata zijn geproduceerd, waaronder schalen, kommen, napjes (in dit rapport onder kommen geschaard) en borden.
De onversierde terra sigillata dateert uit de tweede eeuw, met een mogelijke nadruk in de eerste helft van de tweede eeuw. Het grootste gedeelte is afkomstig uit Midden- of Oost-Gallië (resp. 100-150 en 120-233/260). Slechts 8% van het materiaal is afkomstig uit Zuid-Gallische pottenbakkerijen (40-100). Dit aardewerk kan echter ook aan het einde van de productietijd of zelfs later in de vicus zijn beland. In het aardewerkspectrum zijn vrijwel geen vormen aangetroffen die uit het einde van de tweede en de eerste helft van de derde eeuw dateren. Het bord Dragendorff 32 en de kom Dragendorff 40 zijn niet aangetroffen. Van de kom Dragendorff 33 zou men normaliter meer exemplaren verwachten dan in dit vondstenspectrum het geval is. Dit kan eventueel duiden op een datering van het complex tot halverwege de tweede eeuw. Uitzondering hierop vormt de wrijfschaal Dragendorff 45 (eind tweede eeuw – eind derde eeuw), die wel is aangetroffen. Het veelvuldig voorkomen van de kom Dragendorff 27 (100-150) wijst eveneens op een datering in de eerste helft van de tweede eeuw.
Ook de versierde sigillata dateert voornamelijk uit de eerste helft van de tweede eeuw. Van de 6 versierde en bestempelde fragmenten, konden er 4 in de eerste helft van de tweede eeuw worden geplaatst, een 5e fragment dateert rond het midden van de tweede eeuw. Een uitzondering vormt een scherf die aan het einde van de tweede en de derde eeuw kan worden gedateerd. Vrijwel alle fragmenten zijn geproduceerd in Midden-Gallië (100-150).
Concluderend kan worden gesteld dat de terra sigillata dateert uit de tweede eeuw, met een nadruk op de eerste helft van de tweede eeuw.

2.3 Ruwwandig aardewerk

Het ruwwandige 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 vier groepen 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 dit aardewerk zijn 567 fragmenten aangetroffen. Alle randen konden worden gedetermineerd en gedateerd.
Over het algemeen blijft het vormenspectrum van het ruwwandige aardewerk beperkt tot borden, kookpotten en deksels.
Aan de hand van het ruwwandige aardewerk is slechts een zeer brede datering mogelijk, van circa 40 tot 260. De nadruk ligt echter wel in de tweede eeuw. 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 kookpot Niederbieber 89 (nadruk 140-260) wijst op een datering in de tweede helft van de tweede eeuw. De kookpot Stuart 201B en de deksel Stuart 219 kennen een brede datering. Het voorkomen van de kan Hofheim 86A (40-70) en het oorpotje Hofheim 89 (40 – begin tweede eeuw) wijst op een iets vroegere datering.
Over het algemeen kan worden gesteld dat het ruwwandige aardewerk de opgegraven vicusgedeelten dateert in de tweede eeuw. Typisch derde eeuwse vormen zijn niet aangetroffen.

2.4 Gladwandig aardewerk

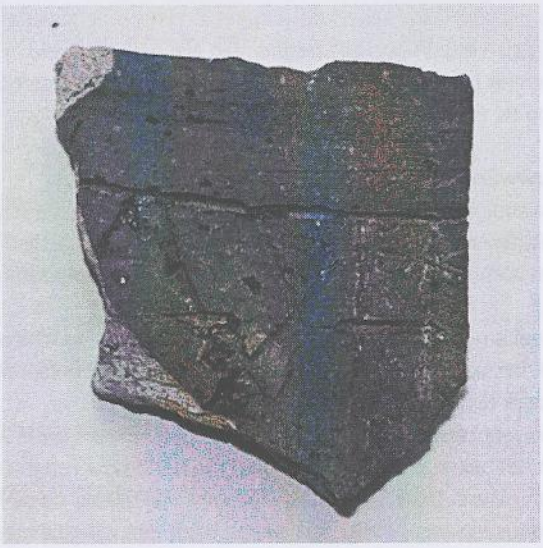
Zoals de naam reeds aangeeft, betreft het glad aanvoelend aardewerk. Dit is bereikt door aan de klei geen of weinig magering toe te voegen. Dikwijls is het oppervlak geglad met behulp van een polijstinstrument. Het vormenspectrum bestaat voornamelijk uit kruiken en

[9] Blomsma & Brouwer 1989, 72.

kruikamforen. In minder grote hoeveelheden komen honingpotten voor. Kelkbakjes zijn zeldzamer.[10] 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.

Hoewel 470 fragmenten van deze categorie zijn aangetroffen kon aan slechts 31 fragmenten een typering en datering worden toegekend.
Het vormenspectrum beperkt zich voornamelijk tot kruiken en kruikamforen. Dikwijls komt aan de binnenzijde van kruiken en kruikamforen bruine engobe voor. Dit werd gebruikt als bescherming tegen het lekken van de vloeistof. De gladwandige wrijfschalen, dolia en amforen zijn allen onder het dikwandige aardewerk gerekend. Een fragment van een honingpot is aangetroffen.

Eén fragment, 04RMBV100008 volgnr. 10 (afb. 11), bevatte graffito, wat uitzonderlijk is voor gladwandig materiaal.
Het gladwandige aardewerk heeft een brede datering. De kruik Hofheim 50/51 dateert uit de eerste eeuw (40 – eind eerste eeuw), de kruik Stuart 109 dateert aan het begin van de tweede eeuw (105-125). De kruiken Stuart 129 en Stuart 130 hebben een bredere datering, resp. eind eerste eeuw – 260 en 150-begin derde eeuw.



Afb. 11. 04RMBV100008 volgnr. 10. Gladwandig aardewerk met graffito.

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.[11] Een aantal verschillende technieken, die achtereenvolgens in gebruik zijn geweest, wordt onderscheiden[12]:

a. Brunsting a: wit aardewerk met oranje deklaag.
b. Brunsting b: wit aardewerk met een donkere deklaag.
c. Brunsting c: rood aardewerk met doffe of matglanzende deklaag.
d. Brunsting d: 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 geschaard, de metaalglanzende waar.

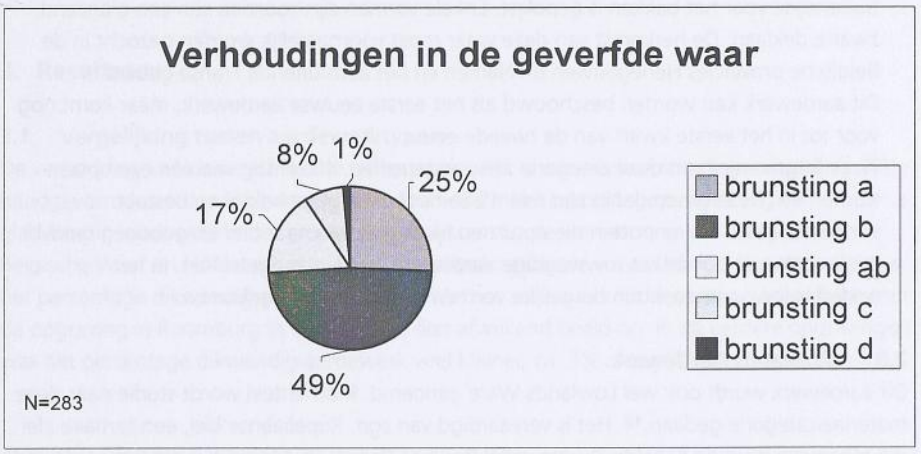
Er komen eveneens vormen voor met zowel een oranje als een donkere deklaag op het witte aardewerk.

Dit type aardewerk wordt gerepresenteerd door 283 fragmenten, verdeeld over de diverse technieken (zie grafiek 1). Het vormenspectrum wordt gedomineerd door de bekers. 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.[13] Deze techniek wordt voornamelijk in de tweede eeuw geproduceerd. Ook techniek A en C zijn aangetroffen.

10 Tijdens dit onderzoek zijn de wrijfschalen, dolia en amforen allen onder het dikwandige aardewerk gerekend, ook indien het gladwandige fragmenten betrof.
11 Blomsma & Brouwer 1989.
12 Brunsting 1937.
13 De Bruin 2002, 5.

Het vormenspectrum levert een vergelijkbaar beeld op. Het voorkomen van de bekers Stuart 2 (80-150) geven een datering aan het einde van de eerste tot halverwege de tweede eeuw. De borden Niederbieber 40 (100-200) geven een tweede eeuwse datering en de bekers Niederbieber 32 geven een datering vanaf 150 (32c vanaf 200).
De geverfde waar dateert het opgegraven terrein breed, vanaf circa 80 tot circa 260. De nadruk ligt in de periode 80 –200.
Op de geverfde fragmenten is in sommige gevallen versiering aangebracht. Bij 148 fragmenten betreft het zandbestrooiing. Daarnaast heeft op kleinere schaal arcering plaatsgevonden.

Grafiek 1. Verhoudingen in de geverfde waar



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.[14]

Tot voorkort werden de amforen, wrijfschalen en dolia onder het dikwandige aardewerk geschaard. De huidige tendens is, om de groepen afzonderlijk te beschrijven.[15]
In dit rapport worden de dolia, wrijfschalen en amforen echter nog wel onder het dikwandige aardewerk geschaard. In de database, is onder 'vorm' is aangegeven of het een dolium, wrijfschaal of amfoor betreft.

340 Fragmenten dikwandig aardewerk zijn aangetroffen, die voor het grootste deel afkomstig zijn van dolia, amforen en wrijfschalen. Aan 90% kon een vorm worden toegekend. Het betreft 106 amforen, 12 dolia en 29 wrijfschalen. 163 Fragmenten betroffen ofwel een dolium, ofwel een amfoor. De grote hoeveelheid doliafragmenten kan echter worden verklaard doordat 93 fragmenten van 1 exemplaar zijn aangetroffen. Slechts aan 45 fragmenten kon een typering worden toegekend. Eén opvallend fragment is aangetroffen, 04RMBV100005 volgnr. 21. In dit randfragment van een amfoor is de inhoudsmaat gekrast. In de amfoor heeft destijds 3 liter vloeistof gezeten (afb.12). Dit aardewerk dateert de vindplaats zeer breed, vanaf de eerste tot het einde van de derde eeuw.

Afb. 12. 04RMBV100005 volgnr. 21. Randfragment met inhoudsmaat.

14 Mondelinge mededeling drs. C. Wiepking.
15 Van Enckevort 2004.

2.7 Belgische waar

Dit aardewerktype is een verzamelnaam van verscheidene typen, die in de database 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 aardwerk, 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.[16]
   Dit aardewerk kan worden beschouwd als het eerste eeuwse aardewerk, maar komt nog voor tot in het eerste kwart van de tweede eeuw.
   Twee fragmentjes van deze categorie zijn aangetroffen, afkomstig van één exemplaar.
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.[17]
   Deze vorm kan ook in het ruwwandige aardewerk worden aangetroffen. In het onderhavige onderzoek zijn dergelijke vormen niet naar voren gekomen.

2.8 Waaslands Aardewerk

Dit aardewerk wordt ook wel Lowlands Ware genoemd. Momenteel wordt studie naar deze materiaalcategorie gedaan.[18] Het is vervaardigd van zgn. Rupeliaanse klei, een tertiaire klei die afkomstig is uit de Schelde-Durme vallei (huidige België).[19] Mogelijk werd het aardewerk tevens in Zuid-Holland of Zeeland geproduceerd.[20]

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 eind 2e / begin 3e eeuw gedateerd worden.
   Deze groep is vertegenwoordigd met 113 scherven, waarvan slechts aan 3 een typering kon worden toegekend. Naast de gebruikelijke vormen, zoals voorraadpotten en borden, zijn in dit aardewerkspectrum ook typisch Romeinse vormen aangetroffen, zoals een dolium, een fles en een kandelaar.
b. Blauwgrijs aardewerk: het vormenspectrum in het blauwgrijze aardewerk bestaat voornamelijk uit kommen, voorraadpotten (Holwerda 140 en 142) en borden. Deze groep telt 180 fragmenten, waarvan er 43 nader gedetermineerd konden worden. Binnen dit aardewerktype moet voornamelijk naar kookpotten en kommen worden gezocht. De datering van dit type is zeer breed, van 70 tot 260, hoewel er langzaamaan rekening mee gehouden moet worden dat we hier te maken hebben met tweede eeuws aardewerk.[21]
c. Scheldevalleiamforen: deze aardewerkcategorie wordt soms onder het rode aardwerk geschaard. het betreft hier uitsluitend amforen, gemaakt van aardewerk dat overeenkomstig is met het kustrode materiaal. Deze zogenaamde Scheldevalleiamforen kunnen echter al vanaf 70 gedateerd worden. Van dit type zijn 38 fragmenten aangetroffen.

Aan de hand van het Waaslandse aardewerk (61% blauwgrijs, 39% rood) kan worden gesteld dat de bewoning in het gebied vanaf 70 tot in de derde eeuw heeft plaatsgevonden. Het grootste gedeelte van het aardewerk is echter in de tweede eeuw te plaatsen. Het voorkomen van een redelijke hoeveelheid kustrood en het voorkomen van Romeinse vormen in deze laatste aardewerkcategorie, wijst er echter op dat de vicus tevens in de derde eeuw bewoning heeft gekend.

2.9 Holdeurns aardewerk

Dit oranje-rode aardewerk werd vanaf 70 geproduceerd in Nijmegen. In de Leidse vicus is zeer weinig van dit materiaal aangetroffen. Een aantal scherven kan wellicht worden getypeerd als 'Holdeurn-achtig'. Deze scherven zijn in de database echter wel onder de categorie Holdeurns geschaard. In de kolom techniek staat aangegeven dat het hier echter waarschijnlijk om Holdeurn-achtig materiaal gaat.

16 Van Enckevort et al. 2000.
17 Van Enckevort 2004, 288.
18 Universiteit van Gent.
19 Blomsma & Brouwer 1989.
20 Van Enckevort 2004, 316.
21 Van Domburg 2004.

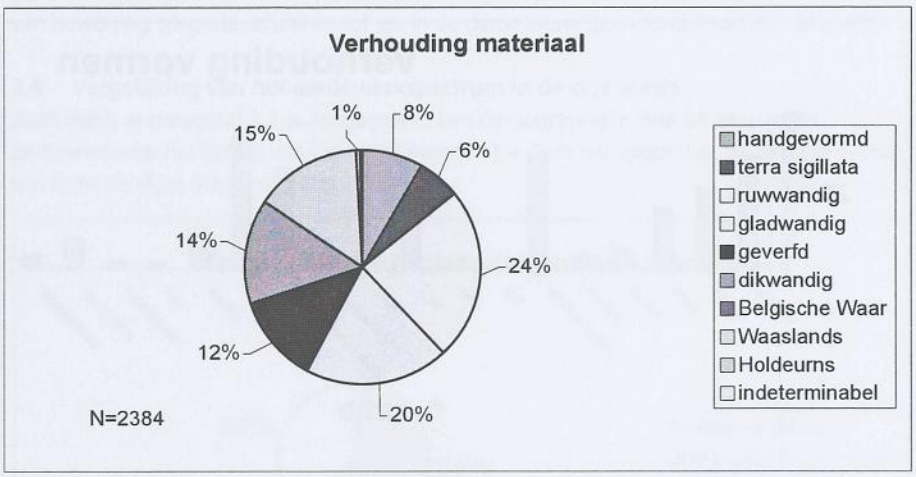
Deze fragmenten hebben een oranje kleur, die in Leiden niet gebruikelijk is. Het materiaal doet denken aan het Nijmeegse Holdeurnse aardewerk. Vergelijkingen zijn aangetroffen in het castellum Albaniana (Alphen aan den Rijn).[22] Nader onderzoek naar deze aardewerkcategorie in West-Nederland is noodzakelijk, ook in vergelijking met het onderzoek dat in 1995-1997 in Roomburg heeft plaatsgevonden. Uitsluitend analyse van de klei kan de plaats van herkomst bepalen.

In totaal zijn 8 fragmenten Holdeurn-achtig materiaal aangetroffen.
In vrijwel alle gevallen gaat het om kleine fragmenten, waaraan geen vorm en geen typering kan worden toegekend.

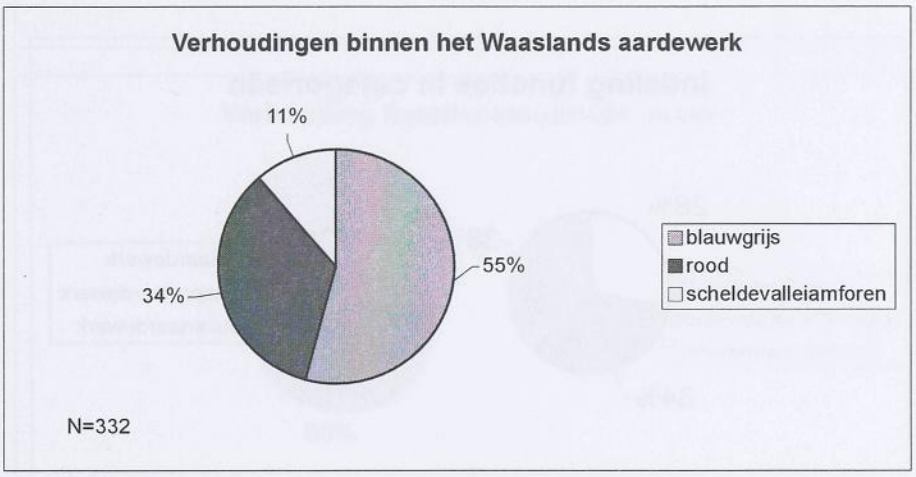
3. Resultaten

3.1 Vergelijking tussen aardewerktypen

De verhouding van de verschillende typen aardewerk is overeenkomstig de verwachting. Het handgevormde aardewerk bedraagt 8% (grafiek 2). Het percentage ruwwandig en gladwandig aardewerk is het grootst, overeenkomstig de verwachting. De categorieën Belgische Waar en Holdeurns zijn, tevens overeenkomstig de verwachting, klein. Opvallend is het percentage dikwandig aardewerk: 14% van het aardewerk is dikwandig. Vergelijking met de opgraving in Roomburg in 2003, levert een afwijkend beeld op. In de eerdere opgravingen was het percentage dikwandig aardewerk veel kleiner, ca. 3%. Mogelijk is dit te verklaren



Grafiek 2. Verhouding in materiaalcategorieën.



Grafiek 3. Verhoudingen in techniek binnen het type Waaslands aardewerk.

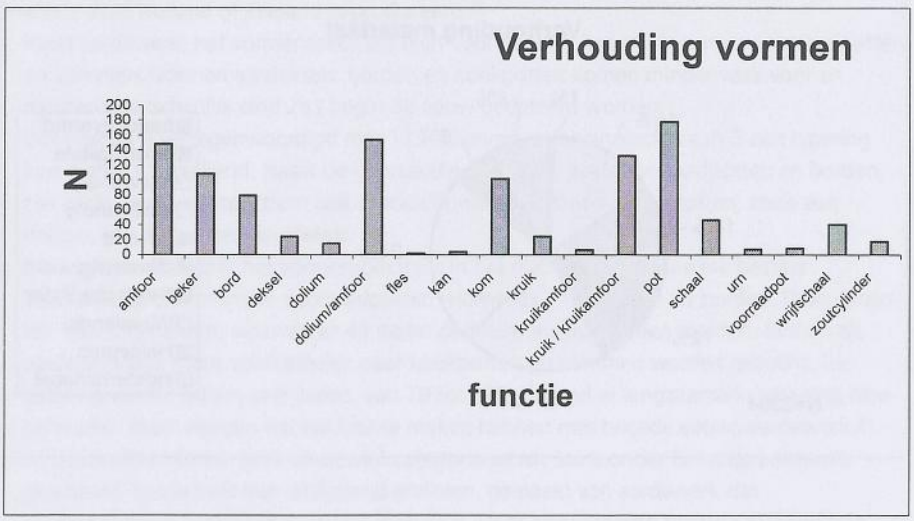
22 Van der Linden 2000, 96.

doordat het dikwandige materiaal gebruikt werd om de oever te verstevigen of vernatting op die plaats tegen te gaan. Daarnaast kan de oever van het kanaal van Corbulo een prima plaats zijn geweest om overtollig afval buiten de vicus te dumpen.

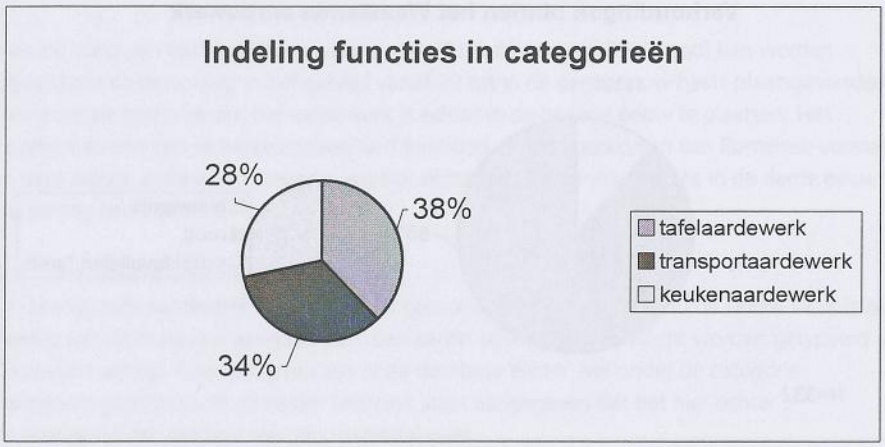
Wanneer binnen de categorie Waaslands aardewerk wordt gekeken (grafiek 3), is een voor een vicus normaal patroon te zien. Blauwgrijs aardewerk komt het meeste voor. Het verschil tussen de hoeveelheid blauwgrijs en rood aardewerk (resp. 55% en 34%) is echter minder groot dan in de opgravingen van 2004 – fase 2 (resp. 72% en 20%) en 2003 (resp. 67% en 27%).[23] Dit zegt iets over de datering. Zoals reeds eerder aangegeven, wordt de laatste tijd steeds vaker aangenomen dat het blauwgrijze aardewerk uit de tweede eeuw dateert, terwijl het rode aardewerk als eind tweede / derde eeuws moet worden beschouwd. Aan de hand van deze gegevens kan worden geconcludeerd dat de nadruk van de bewoning in de tweede eeuw heeft gelegen, maar dat in de derde eeuw wel degelijk bewoning heeft plaatsgevonden, zij het op iets minder grote schaal dan in de tweede eeuw.

3.2 Vergelijking functies

Het is interessant om een overzicht te hebben van de functies van het aardewerk dat op deze vindplaats is aangetroffen. Ten eerste kan worden onderzocht of het vormenspectrum overeenkomt met het gebruikelijke vormenspectrum binnen een vicus. Bovendien kan in een later stadium, wanneer meerdere opgravingen binnen de vicus met elkaar worden vergeleken, onderzocht worden of er wellicht een verschil in het voorkomende vormenspectrum bestaat op verschillende delen van de vindplaats (grafieken 5 en 6).
De verdeling van het materiaal over de verschillende vormen laat een normaal patroon zien.



Grafiek 4. De verhouding van de verschillende vormen binnen het aardewerkspectrum (in fragmenten).



Grafiek 5. De indeling van de vormen in categorieën.

[23] Van Domburg 2004 in prep. en Van Domburg 2006.

Voor de indeling van de verschillende functies in categorieën is de volgende indeling aangehouden [24]:

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.

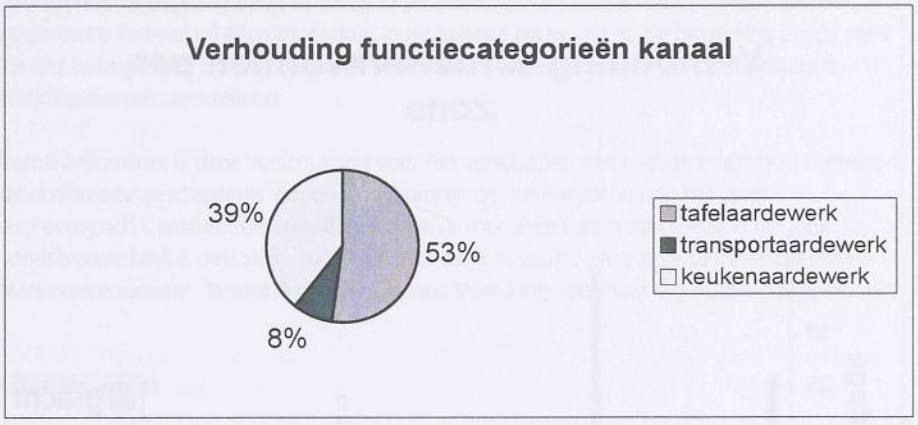
De vrijwel gelijke verdeling van het materiaal over de drie categorieën laat een normaal nederzettingspatroon zien.

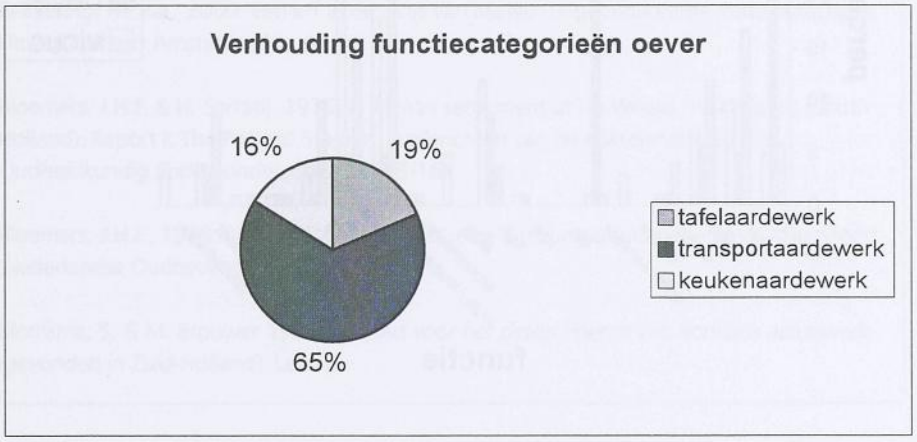
3.3 Algemene datering vindplaats

De datering van de opgegraven gedeelten van de vicus kan, aan de hand van het aardewerk worden gesteld op de periode 70-260. Vormen en aardewerk van voor het jaar 70 zijn niet aangetroffen. Terra nigra komt vrijwel niet voor en de relatief kleine hoeveelheid Zuid-Gallische terra sigillata kan ook pas aan het einde van de productietijd of zelfs later in de grond zijn terechtgekomen. Gezien de aanwezige vormen en het aardewerk (geverfde beker Stuart 2 in brunsting a, de kruik Hofheim 50/51 en de vormen Hofheim 86 en 89) kan een datering vanaf circa 70 worden aangenomen.
De nadruk van de bewoning heeft in de tweede eeuw gelegen, gezien het voorkomen van veel blauwgrijs aardewerk, veel Midden / Oost-Gallische terra sigillata en het aanwezige vormenspectrum dat voornamelijk in deze periode gedateerd kan worden.
Dat de bewoning tot in de derde eeuw heeft voortgeduurd, is zeker. Onder meer het voorkomen van het rode Waaslandse aardewerk en geverfde waar brunsting c draagt bij aan deze datering. De kleine hoeveelheden van dit materiaal en het kleine percentage vormen dat aan het einde van de tweede en de derde eeuw gedateerd kan worden, wijst er echter op dat van bewoning op grote schaal en tot ver in de derde eeuw geen sprake kan zijn geweest.

3.4 Vergelijking van het aardewerkspectrum in de drie zones

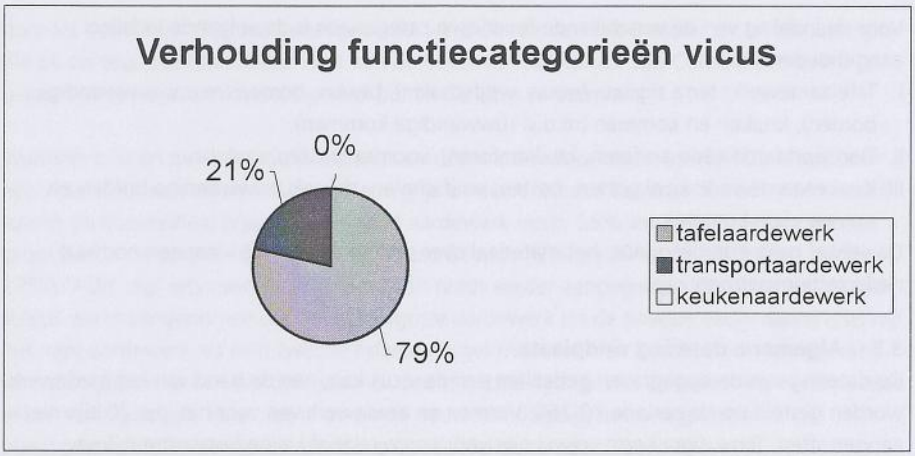
Zoals reeds in paragraaf 1.1 is aangegeven, kan de opgraving in drie zones worden onderverdeeld: het kanaal van Corbulo (werkput 1 + 2, m.u.v. spoor 12), de oever (werkput 3 t/m 8) en de vicus (werkput 9 t/m 11).



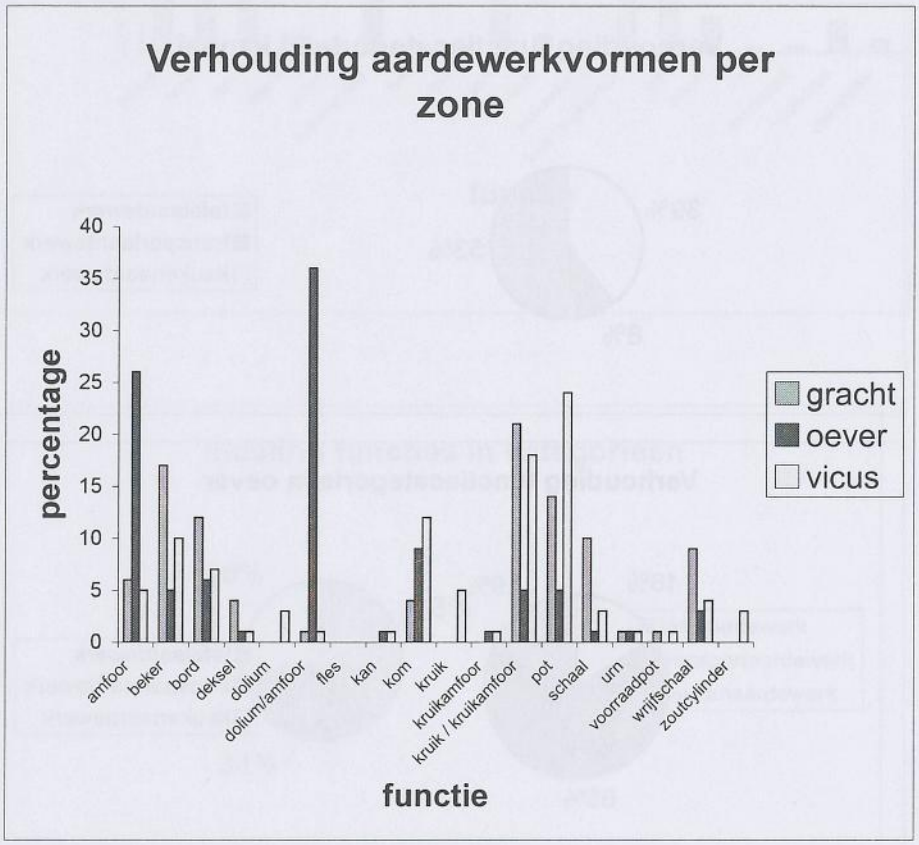


Grafiek 6. De verhouding van de aardewerkvormen in de te onderscheiden zones, te weten kanaal, oever en vicus.

[24] naar Van Enckevort et al. 2000, 144.



Wanneer de aardewerktypen per zone tegen elkaar worden uitgezet (grafiek 6), springt er eigenlijk één aspect uit. Op de oever lijkt meer dikwandig materiaal te zijn aangetroffen. Dit is onder meer te verklaren door het voorkomen van 93 fragmenten die waarschijnlijk tot één amfoor behoren. Opvallend is bovendien de grote hoeveelheid handgevormd aardewerk in de vicus. Mogelijk dat op die plaats een vroegere nederzetting heeft gelegen. De geverfde waar is aanzienlijk meer vertegenwoordigd in het kanaal.
Kijkend naar het onderscheid ten aanzien van de categorieën (grafiek 7), valt de categorie 'transportaardewerk' uit de toon. Terwijl deze categorie bij de oever de overhand heeft (wat deels ook weer verklaard kan worden door de 93 fragmenten die tot één exemplaar behoren), is hij bij de vicus en het kanaal ondervertegenwoordigd.[25] Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het dikke aardewerk gebruikt is om de oevers te verstevigen of vernatting van de oevers tegen te gaan. Een tweede aannemelijke verklaring is dat het aardewerk te log is om in de vicus als afval te bewaren. Het zou logischer zijn dit op te ruimen en vlak naast het kanaal van Corbulo, buiten de vicus, te deponeren.
De beide overige categorieën, keukenaardewerk en tafelwaar, zijn bij de drie zones vergelijkbaar verdeeld.



Grafiek 7. De verhouding van de vormcategorieën in de drie te onderscheiden zones.

[25] Vicus: 1093 fragmenten, oever: 574 fragmenten, gracht: 399 fragmenten.

Wat betreft de datering kunnen geen grote verschillen tussen de drie zones worden onderscheiden.
De periode waarin het aardewerk in het kanaal is terechtgekomen is langer dan die waarin het materiaal op de oever is beland. De minst lange periode van aardewerkdepositie lijkt in de vicus te zijn geweest. In de vicus wordt weinig derde eeuws materiaal aangetroffen, op de oeverzone iets meer, en in het kanaal veel meer. Dit duidt erop dat het kanaal het langste heeft opengelegen, terwijl de bewoning al weggetrokken was.

4. Samenvatting en dankwoord

Het Romeinse aardewerk van de opgraving 04RMB-fase 1 is in dit rapport beschreven. Bij de opgraving zijn delen van de Romeinse vicus, het kanaal van Corbulo en haar oever aan het licht gekomen. In totaal betreft het 2384 scherven, minimaal 2024 exemplaren en ruim 75 kilo.

Het aangetroffen aardewerkspectrum is overeenkomstig dat van vergelijkbare vici. 92% Betreft Romeins importaardewerk, het overige percentage betreft handgevormd aardewerk. De indeling in functiecategorieën is eveneens naar verwachting: de verdeling over de categorieën tafelaardewerk, transportaardewerk en keukenaardewerk is ongeveer gelijk.
De algemene datering van de vindplaats kan worden gesteld in de tweede eeuw, hoewel (op kleinere schaal) in de derde eeuw nog bewoning heeft plaatsgevonden.
Wanneer het aardewerk afkomstig uit de vicus, de oever en het kanaal met elkaar wordt vergeleken, kan een klein aantal aspecten worden genoemd. Het transportaardewerk (voornamelijk veroorzaakt door het dikwandige aardewerk) is op de oever in de overhand. In het kanaal en de vicus is relatief weinig transportaardewerk aangetroffen (respectievelijk 8 en 13 % tegen 65% op de oever). Dit kan deels worden verklaard door de aanwezigheid van 93 fragmenten die tot één exemplaar behoren en het percentage omhoog halen. Het dikke aardewerk kan tevens zijn gebruikt om eventuele vernatting bij de oevers tegen te gaan, of om de oeverzijden te verstevigen. Daarnaast zal de oever een uitstekende plaats zijn geweest om het overtollige afval buiten de vicus te storten.
Betreffende de datering kan slechts een kleine discrepantie tussen de drie zones worden opgemerkt: hoewel bij allen de nadruk in de tweede eeuw valt en de bewoning overal rond 70 lijkt te beginnen, is de doorlooptijd waarbinnen het vondstmateriaal op de plaats is terechtgekomen verschillend.

Barbara Gumbert is dank verschuldigd voor het verschaffen van nuttige informatie omtrent de onderzoeksgeschiedenis van de vindplaats en de werkwijze binnen het Leids Archeologisch Centrum. De vrijwilligers dank ik voor al het werk wat reeds in de vondstverwerking is gestoken. Joep Hendriks dank ik voor de discussie betreffende enkele 'aardewerkraadsels'. Tenslotte dank ik Coriene Wiepking voor haar erg nuttige commentaar.

Literatuurlijst

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 1 Opgraving. Programma van eisen & Plan van aanpak (intern 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, 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, Amsterdam (ongepubliceerde doctoraalscriptie UvA).

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

Domburg, K.M., in prep.: Het Romeinse aardewerk van de opgraving Roomburg 2004 – fase 2 (04RMB-fase 1), in: C.R. Brandenburgh en K.M. van Domburg, *Een archeologisch onderzoek in de randzone van de vicus van Matilo, Roomburg 2004 fase 2,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 22).

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, 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/Amersfoort* (Erfgoedstudies Breda 1 / Rapportage Archeologigsche 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 Auiliarkastell 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 Gigillata Gefasse des ersten Jahrhunderts mit Töpfernamen,* Stuttgart.

Van der Linden, E., 2000: De vondsten, in: J.K. Haalebos, P.F.J. Franzen e.a., *Alphen aan den Rijn – Albaniana 1998-1888. Opgravingen in de Julianastraat, de Castellumstaraat, op Het Eiland en onder het St.-Jorisplein,* Nijmegen (Libilli Noviomagenses 6), 80-156.

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-germaibischen 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).

Voogd, J. de, 2004: Het Romeinse aardewerk van Leiden Roomburg 2003, (03RMB ongepubliceerd rapport Gemeente Leiden).

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 I: 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

Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 fase 1

T. Vanderhoeven

1. Inleiding

Bij de opgravingen op het Hettingaterrein (Roomburg 2004 fase 1) werd een klein aantal Romeinse glasfragmenten gevonden. De meest opvallende vondst is een gladde kobaltblauwe kraal. Deze moet in de eerste helft van de eerste eeuw n.Chr. gedateerd worden. Dit is verrassend. Aangenomen werd namelijk dat de eerste Romeinse activiteiten pas vanaf 47 n.Chr. plaatsvonden. Toen werd namelijk het kanaal van Corbulo aangelegd. De aanvangsdatum van het eerste castellum te Roomburg was vermoedelijk pas rond 70 n.Chr.[1] De vicus werd waarschijnlijk vlak daarna ingericht. Vermoed wordt dat het buitenste gedeelte van de vicus, waar het Hettingaterrein ook bij hoort, echter pas vanaf 100 n.Chr. in gebruik kwam.

1.1. Datering

Het aantal glasvondsten uit de vicus is helaas te klein en weinig bijzonder om het gebruik ervan scherp te kunnen dateren. Al het glas kan zowel in de eerste als tweede eeuw n.Chr. in gebruik zijn geweest op één vondst na. Namelijk de gladde kobaltblauwe kraal. Deze stamt uit de eerste helft van de eerste eeuw n.Chr., waarschijnlijk voor 40 n.Chr. Verder zijn in het vondstcomplex geen typisch vroege glasvondsten, zoals gekleurd glas en gemarmerde ribkommen, aanwezig. Ook gewone ribkommen, die typerend zijn voor de eerste eeuw n.Chr., komen niet voor. Zoals ook uit de overige vondsten blijkt, lag het zwaartepunt van bewoning van de vicus in de tweede eeuw n.Chr.

1.2. Het glas

In totaal zijn bij de opgravingen op het Hettingaterrein te Roomburg negen stukjes Romeins glas gevonden. Vier glasfragmenten konden aan een specifieke vorm en type worden toegeschreven. Twee fragmenten konden wel aan een vorm, maar niet aan een specifiek type worden toegewezen. Daarnaast kwamen twee kralen voor. Slechts één fragment was niet te determineren.

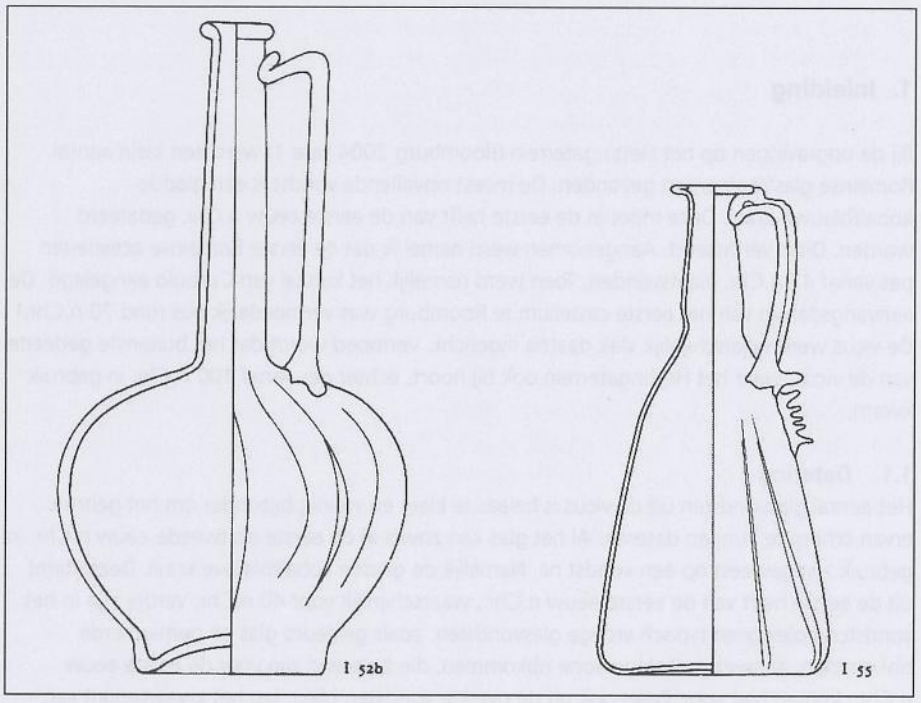
1.3. Romeins glas in de vicus

Vanwege het kleine aantal glasvondsten kan helaas maar weinig gezegd worden over het karakter of de functie van de nederzetting. Wat wel meteen opvalt, is de ruime aanwezigheid van flessen. In dit kleine deel van de vicus te Roomburg bestaat de helft uit flessen van het type Isings 50 of 51. Ook bij de opgraving Roomburg 2004 fase 2 bestaat bijna de helft van de glasvondsten uit flessen.[2] 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 vici te Valkenburg (Z.H.)[3] en de vicus te Woerden[4]). Om meer over het karakter van de vicus te kunnen zeggen zal echter nog meer onderzoek moeten worden verricht.

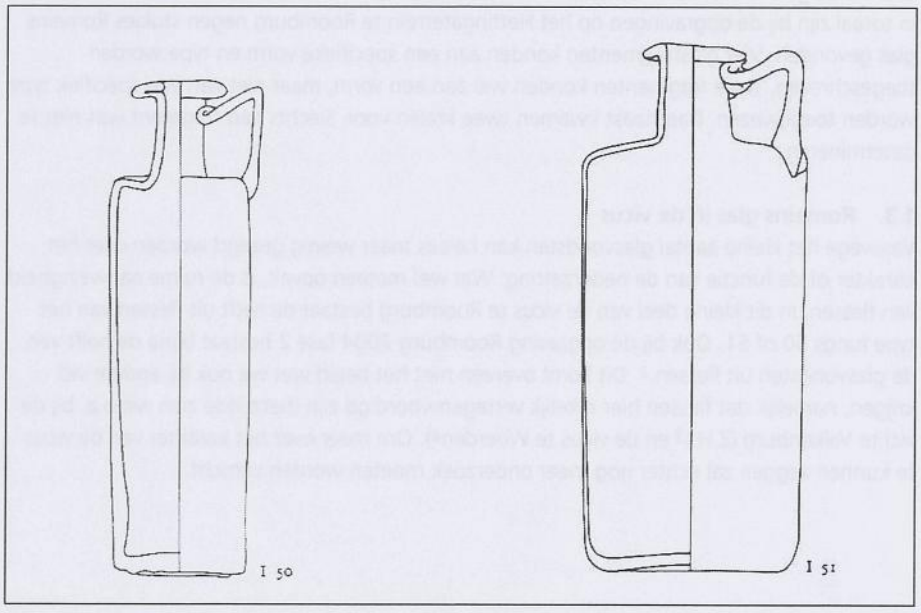
1 Brandenburgh & Hessing, 2005, 17.
2 Vanderhoeven, T., in voorb.a.
3 Sablerolles, 1996, 146.
4 Vanderhoeven, T., in voorb. b.

2. Vormen

Kannen (tafelwaar)



Flessen (huishoudwaar)



Vormen	Datering	Aantal
Kan (Isings 52 of 55)	40 – 150 n. Chr.	1
Vierkante fles (Isings 50)	40 – 250 n. Chr.	2
Vierkante, hexagonale of cylindrische fles (Isings 50 of 51)	40 – 250 n. Chr.	1
Flesje (niet nader determineerbaar)		1
Zalfflesje (niet nader determineerbaar)		1
Meloenkraal	1e – 3e eeuw n. Chr.	1
Gladde kraal	0 – 40 n. Chr.	1
Totaal		**8**

Tabel I. Overzicht van de glasvondsten Roomburg 2004, fase 1.

3. Catalogus

Kan met één oor (tafelwaar)

(Isings vorm 52 of 55)

1. Fragment van een tweeledig oor. Lichtblauwgroen, verontreinigd, glas met inclusies en blazen. Breedte van het oor 2,6 cm. Hoogte fragm. 1,7 cm. Put 10, vlak 3. Vondstnr. 04RMBV100013.

Vierkante fles (huishoudwaar)

(Isings vorm 50)

2. Wandfragment. Lichtblauw glas. Hoogte fragm. 3,3 cm. Put 0. Vondstnr. 04RMBV000005.
3. Bodemfragment met een delen van twee zijden. Op de bodem twee concentrische cirkels en in het midden een punt. Lengte zijde bodem ca. 6,4 cm. Hoogte fragm. 4,4 cm. Lichtblauw glas. Put 10, vlak 2, spoornr. 37. Vondstnr. 04RMBV100007. Samen met een Dragendorff 31 met stempel: MARTIALFE (dat: 100-130 n.Chr.).

Vierkante, hexgonale of cylindrische fles met één oor (huishoudwaar)

(Isings vorm 50 of 51)

4. Fragment van een glad oor van een grote fles. Dikte oor 0,7-0,9 cm. Hoogte fragm. 4,6 cm. Lichtblauw glas met groene verontreiniging en grote blazen. Put 0. Vondstnr. 04RMBV000002 .

Flesje

(niet nader determineerbaar)

5. Bodemfragment van een flesje met een ziel. Hoogte fragm. 2,2 cm. Lichtblauwgroen glas met kleine blaasjes. Put 1. Vondstnr. 04RMBV010019.

Zalfflesje

(niet nader determineerbaar)

6. Halsfragment met de aanzet van de schouder. De hals is ingesnoerd. Lichtblauwgroen glas. Put 10, vlak 3, spoornr. 13. Vondstnr. 04RMBV100013.

Meloenkraal (faience)

7. Slordig gevormde meloenkraal met 17 ribjes. De ribjes lopen schuin over de kraal. Faience, donker turkoois. Diam. 1,5 cm. Diam. doorboring 0,8-0,9 cm. Hoogte kraal 0,9-1,3 cm. Put 0. Vondstnr. 04RMBV000004.

Meloenkralen worden op veel plaatsen gevonden, zowel in castella als in vici. Ook in graven worden ze regelmatig aangetroffen. Bij de opgravingen van Hofheim werd door Ritterling geopperd dat meloenkralen wellicht gebruikt werden bij de versiering van paardentuigen. Bevestiging hiervoor kwam o.a. van een grafsteen uit Keulen, waar een paard met een tuig werd afgebeeld die versierd was met meloenkralen (grafsteen van T.Flavius Bassus).[5] Daarnaast werd in Valkenburg (Z.H.) een belletje voor aan een paardentuig gevonden met daarbij fragmenten van drie faïence meloenkralen en acht meloenvormige kralen uit kobaltblauw glas.[6] Veel meloenkralen zijn echter te klein om voor een paardentuig te zijn gebruikt, deze zullen door mensen als sieraad zijn gedragen. Vaak wordt net als in Roomburg slechts één of enkele meloenkralen gevonden. Ook in compleet opgegraven graven wordt vaak slechts één meloenkraal aangetroffen. Dit duidt er op dat een meloenkraal vaak niet als een kralensnoer werd gedragen, maar als één enkele kraal, net zoals een amulet.[7]

Gladde glazen kraal

8. Gladde kraal. Hoogte 0,85 cm. Diam 1,8 cm. Diam. doorboring 0,45 cm. Doorschijnend, kobaltblauw glas.

Een groot aantal parallelen voor deze kraal zijn in Velsen I gevonden.[8] Behalve in blauw, komen ze daar ook in bernsteenkleur, lichtblauwgroen en groen glas voor. Het gegeven dat deze kralen wel in Velsen I (15-40 n.Chr.), maar niet in Alphen a/d Rijn (40-270),[9] Valkenburg (Z.H.) (40-260 n.Chr.),[10] Velsen II (40-55 n.Chr.)[11] of Zwammerdam (47-260 n.Chr.)[12] zijn gevonden, en het ontbreken van deze kralen in Romeinse vondstcomplexen in Engeland[13] pleit voor een datering van deze kralen voor 40 n.Chr.

5 Van Lith, 1978/79, 127.
6 Van Lith, 1978/79, 127.
7 Böhme, 1978, 288-289.
8 Van Lith, 1977b, 48-49, cat. nrs. 168-183).
9 Polak et al., 2004, 213-216.
10 Van Lith, 1978/79, 121-127.
11 Van Lith, 1977b.
12 Van Lith, 1977a.
13 Guido, 1978.

Literatuur

Böhme, A., 1978: Gegenstände aus Knochen, Hirschgeweih, Glaspaste, Kieselkeramik, Leder, in: Schönberger, H., *Kastell Oberstimm. Die Grabungen von 1968 bis 197,* Berlin (Limesforschungen 18), 285-289.

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

Guido, M., 1978: *The Glass Beads of the Prehistoric and Roman Periods in Britain and Ireland,* London (Report of the Research Commitee of the Society of Antiquaries of London 35).

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

Lith, S.M.E. van, 1977a: Glas, in: J.K. Haalebos,: *Zwammerdam – Nigrum Pullum, Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes,* Amsterdam (Cingula 3), 242-248.

Lith, S.M.E. van, 1977b: Römisches Glas aus Velsen, *Oudheidkundige mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 58, 1 – 62.

Lith, S.M.E. van, 1978/79: Römisches Glas aus Valkenburg Z.H., *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 59/60, 1 – 150.

Polak, M., R.P.J. Kloosterman en R.A.J. Niemeijer, 2004: *Alphen aan den Rijn – Albaniana 2001-2002,* Nijmegen (Libelli Noviomagenses 7).

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,* 139-150.

Vanderhoeven, T., in voorb.a.: Romeins glas van de opgraving Roomburg 2004 fase 2, in: C.R. Brandenburgh & K.M. van Domburg, *Een archeologisch onderzoek in de randzone van de vicus van Matilo, Roomburg 2004 fase 2,* Leiden (Bodemonderzoek in Leiden 22).

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

Botmateriaal van de opgraving Roomburg 2004 fase 1

F.W. Schnitger

1. Materiaal en methoden

Het behandelde botmateriaal is afkomstig van de opgraving Leiden Roomburg 2004 werkputten 1 t/m 11, met een datering 1e-3e eeuw n. Chr. Het vondstcomplex behoort tot de vicus van castellum Matilo. 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.[6] Uitspraken over vergroeiingsleeftijden zijn gebaseerd op Silver.[7]

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.[8]

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

2. Resultaten

2.1 Aantallen en gewichten

In totaal zijn 322 botten geteld met een totaal gewicht van 9,5 kg. Ze zijn toegewezen aan 53 aparte vondstnummers. In aantallen kon bijna 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	8987.4	231	93.6	71.3
nee	609.5	91	6.1	6.7
	9596.9	322	100	100

2.2 Bewerkingssporen

Ongeveer 13 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 maar op iets meer dan 10% van het materiaal sprake van aantoonbare haksporen.

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 Matschke 1967.
6 Tabel 3, epifysiaire vergroeiingen.
7 Silver 1969.
8 Von den Driesch 1976.

bijzonderheden	aantal
verbranding	1
haksporen	29
haksporen + snijsporen	5
haksporen + vraat	1
vraat	6

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 4% van het materiaal kan aan andere soorten worden toegeschreven.
Het tot op soort gedetermineerde materiaal is afkomstig van minimaal 2 vogelsoorten, 4 verschillende zoogdieren en een vissoort (tabel 3).
Van het niet tot op soort gedetermineerde materiaal is het grootste deel afkomstig van grote zoogdieren (tabel 4).

In aantallen kon circa eenderde 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.

soort	totaal aantal	totaal gewicht	aantal%	gewicht%
Bos taurus	172	7599.9	74.5	84.6
Ovis/Capra	34	255.8	14.7	2.8
Equus caballus	9	989.3	3.9	11
Sus domesticus	7	111.2	3.0	1.2
Anser sp.	6	18.3	2.6	0.2
Gavia stellata	1	1.6	0.4	0
Canis familiaris	1	10.9	0.4	0.1
Anguila anguila	1	0.4	0.4	0
totaal	**231**	**8987.4**	**100**	**100**

Tabel 3. Totalen tot op soort gedetermineerde botmateriaal.

soort	totaal aantal	totaal gewicht	aantal%	gewicht%
large mammal	73	544.5	78.0	89.3
medium mammal	16	54.1	17.6	8.9
medium aves	2	10.9	4.4	1.8
totaal	**91**	**609.5**	**100**	**100**

Tabel 4. Totalen niet tot op soort gedetermineerde botmateriaal.

3.1 Rund (Bos taurus)

Meer dan driekwart van het tot op soort gedetermineerde materiaal (zowel in aantal als in gewicht) kan worden toegeschreven aan runderen (765 in aantalen en 84% in gewicht). Het berekende minimale aantal individuen (MNI) dat aan de botassemblage ten grondslag moet hebben gelegen is 10. Het werkelijke aantal zal veel hoger liggen.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium	78	3363.4	45.3	44.3	43.1
vertebra, costae	41	1585.3	23.8	20.9	38.7
scapula, pelvis	10	908.7	5.8	12	90.9
femur, humerus	1	33.1	0.6	0.4	33.1
radius, ulna, tibia, fibula	8	591.3	4.7	7.8	73.9
carpalia, tarsalia	7	129.7	4.1	1.7	18.5
metapodia	16	749.2	9.3	9.9	46.8
phalanges	11	239.2	6.4	3.1	21.7
totaal	**172**	**7599.9**	**100**	**100**	**44.2**

Tabel 5. Rund: verdeling van de vondsten over het skelet.

Van de 15 "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. Zeker 30 van de dieren is ouder geworden dan 3 jaar.
De leeftijdsverdeling gebaseerd op de epifysiaire vergroeiingen (n=11) komt hiermee overeen; bijna tweederde is minimaal circa 24 maanden oud geworden, 25% zeker ouder dan drie jaar en ca. 25 % is voor het eerste jaar gestorven.
Van geen van de elementen kon het geslacht met zekerheid worden bepaald.
Ca. 14% van het skeletmateriaal van rund heeft aantoonbare bewerkingssporen (tabel 6). Het meest voorkomend zijn slachtsporen in de vorm van haksporen aan wervelkolom (t.b.v het in de lengte doorhakken van het karkas) en elleboog- en kniegewrichten (schuin doorhakken).
Er zijn geen pathologieën aangetroffen.

Tabel 6. Rund: bijzondere sporen.

bijzonderheden	aantal	aantal%
haksporen	24	13.9
haksporen + snijsporen	4	2.3
haksporen + vraat	1	0.6
vraat	3	1.7

Tabel 7. Rund: schofthoogte in cm op basis van de grootste lengte (GL) van het skeletelement in mm.

herkomst	element	lengte mm	schofthoogte cm
put 1 04RMBV010005.1	metatarsale	211	115

Van één rund kon op basis van de totale lengte van het middenvoetsbeen een schatting worden gemaakt van de schofthoogte (tabel 7). Deze valt binnen de waarden zoals verwacht voor het inheems Romeinse ijzertijdrund.

3.2 Paard (Equus caballus)

In aantallen maar ca. 3% en in gewicht net iets meer dan 10% van het materiaal is afkomstig van paarden. Het materiaal is afkomstig van minimaal 2 individuen en van volwassen dieren (alle epifysen vergroeid.)
Op twee elementen zijn haksporen aangetroffen die wijzen op het los- of doorhakken van de gewrichten (tabel 9).
De fragmentatie van het materiaal is duidelijk kleiner (cq. het gemiddeld fragmentgewicht is groter) dan bij runderen bij vergelijkbare afmetingen van de skeletelementen.
De paarden vallen in de categorie middelgrote (132cm-158cm) tot grote paarden (tabel 10).

Tabel 8. Paard: verdeling van de vondsten over het skelet.

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
metapodia	4	464.5	44.4	47	116.1
scapula,pelvis	3	304.3	33.3	30.8	101.4
radius, ulna, tibia,fibula	2	220.5	22.2	22.3	110.2
Totaal	**9**	**989.3**	**100**	**100**	**109.9**

Tabel 9 Paard. Bijzondere sporen.

bijzonderheden	Aantal	aantal%
Haksporen	2	0.62

Tabel 10. Paard: schofthoogte in cm op basis van de Grootste lengte (GL) van het skeletelement.

Herkomst	element	lengte mm	schofthoogte cm
put 9 , 04RMBV090001.1	metacarpale	218	140

3.3 Schaap/geit (Ovis aries/ Capra hircus)

15% in aantallen en 3% in gewicht van het tot op soort gedetermineerde materiaal kan worden toegewezen aan schaap/geit (minimaal 3 individuen waarvan minstens 1 schaap).
Op basis van de leeftijdsverdeling van de gebitselementen is het grootste deel afkomstig van volwassen dieren (compleet gebit). Er is één partieel foetaal/neonaat skeletje gevonden (put 10 spoor 37, 04RMBV100019). Eén fragment, een hielbotje, vertoont sporen van hondenvraat.

De zes skeletelementen met leeftijdsindicatoren zijn alle afkomstig van dieren van minimaal 1 jaar; vier hiervan zijn afkomstig van dieren ouder dan twee jaar

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
vertebra, costae	1	16	2.9	6.3	16
carpalia, tarsalia	2	13.9	5.9	5.4	7
cranium	17	137	50	53.6	8.1
femur, humerus	4	14.2	11.8	5.6	3.6
Metapodia	6	70.7	17.6	27.6	11.8
radius, ulna, tibia, fibula	4	4	11.8	1.6	1
Totaal	**34**	**255.8**	**100**	**100**	**7.5**

Tabel 11. Schaap/geit: verdeling van de vondsten over het skelet.

3.4 Varken (Sus scrofa)

Met minder dan 3% in aantallen (ca 1% in gewicht, MNI=4) is het varken slecht vertegenwoordigd. Op basis van de gebitsleeftijden is het grootste deel voor of rond circa 2 jaar gestorven. Geen van de botten heeft aantoonbare bewerkingssporen of andere bijzonderheden

element groep	totaal aantal	totaal gewicht gr	aantal %	gewicht %	gem gewicht
cranium	2	33.3	28.6	29.9	16.7
metapodia	1	11.6	14.3	10.4	11.6
radius, ulna, tibia, fibula	4	66.3	57.1	59.6	16.6
Totaal	**7**	**111.2**	**100**	**100**	**15.9**

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

3.5 Overige huisdieren

Naast de genoemde huisdieren zijn resten aangetroffen van een hond (een rib) en van een gans (zes sternum fragmenten). Van de ganzenbotjes is niet duidelijk of ze afkomstig zijn van wilde of gedomesticeerde dieren

3.6 Wild

Put 9 spoor 33 (vondstnr. 04RMBV090004.7 oeverzone) leverde een distaal fragment van het loopbeen van een Roodkeelduiker (Gavia stellata) (afb. 1). Deze broedt in het hoge noorden en eigenlijk vertoeft hij gewoonlijk alleen in de wintermaanden in onze streken.

Afb. 1. Roodkeelduiker (Gavia stellata).

3.7 Vis

Uit put spoor 5 van put 10, (vondstnr. 04RMBV100019.15) is een kaakfragment van een paling (Anguila anguila) geborgen.

4 Depositie- en fragmentatiepatronen

Het aantal botten met tekenen van hondenvraat is erg klein. Er zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op structurele 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 verdelen van het karkas in grovere aan de anatomie gerelateerde delen (slagersactiviteiten). 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, na het uitbenen, voor het grootste gedeelte opzettelijk te zijn gebroken. Dit werd hoogstwaarschijnlijk gedaan om het merg toegankelijk te maken.

De verschillen in gemiddelde fragmentgrootte tussen paard en rund (globaal gezien dieren van gelijke afmeting) lijken te voldoen aan het beeld dat paardenbot, en dan met name de meest vleesdragende delen, in het algemeen minder is gefragmenteerd dan runderbot. De hoeveelheid paardenbotten is beperkt, zodat hieraan weinig waarde kan worden gehecht. Ook voor de overige soorten geldt dat de hoeveelheden dermate beperkt zijn dat weinig gezegd kan worden over de verhoudingen onderling en binnen het skelet.
Er zijn geen hoornpitten geborgen. Gezien de hoeveelheid kopmateriaal van het rund (voornamelijk onderkaak) is dit een aanwijzing dat de huiden niet in de buurt van de site werden verwerkt.

Tabel 13. Gemiddeld fragmentgewicht in grammen.

element groep	rund	paard	schaap/geit	varken
Cranium	43.1		8.1	16.7
vertebra, costae	38.7		16	
scapula, pelvis	90.9	101.4		
femur, humerus	33.1		3.6	
radius, ulna, tibia, fibula	73.9	110.2	1	16.6
carpalia, tarsalia	18.5		7	
Metapodia	46.8	116.1	11.8	11.6
Phalanges	21.7			
Totaal	**44.2**	**109.9**	**47.5**	**15.9**

Tabel 14. Verdeling van de skeletelementen , percentages (aantallen) per elementgroep.

element groep	Rund	Paard	schaap/geit	varken
cranium	45.3		50	28.6
vertebra, costae	23.8		2.9	
scapula, pelvis	5.8	33.3		
femur, humerus	0.6		11.8	
radius, ulna, tibia, fibula	4.7	22.2	11.8	57.1
carpalia, tarsalia	4.1		5.9	
metapodia	9.3	44.4	17.6	14.3
phalanges	6.4			

Tabel 15. Verdeling van de skeletelementen, percentages (gewichten) per elementgroep.

element groep	Rund	Paard	schaap/geit	varken
cranium	44.3		53.6	29.9
vertebra, costae	20.9		6.3	
scapula, pelvis	12	30.8		
femur, humerus	0.4		5.6	
radius, ulna, tibia, fibula	7.8	22.3	1.6	59.6
carpalia, tarsalia	1.7		5.4	
metapodia	9.9	47	27.6	10.4
phalanges	3.1			

5. Discussie en conclusies

Het botmateriaal is voornamelijk afkomstig van runderen. De combinatie van weinig vraat en bijna geen pre-depositionele verwering lijkt te wijzen op een tamelijk primair depositieproces. De ondervertegenwoordiging van hoornpitten maakt de aanwezigheid van primaire leerverwerking in de buurt van de vindplaats weinig aannemelijk. De soortsverhoudingen en de verdelingen binnen het skelet weerspiegelen een consumptief patroon.

Voor de bulk van het materiaal is het aannemelijk dat eventuele verschillen tussen kleinere inheemse complexen uit deze periode en vici veel meer worden bepaald door verschillen in bevolkingsomvang (productie vs consumptie) dan door een primaire tegenstelling Romeins vs inheems. Typische "Romeinse" indicatoren, zoals geïmporteerde exoten, subtiele verschillen in slachtmethodiek van schapen en varkens, zijn vooral te vinden in het botmateriaal van de kleinere soorten. Deze zijn te sterk ondervertegenwoordigd om hier van belang te zijn. Het vondstmateriaal kan zowel binnen een groter inheems complex als binnen een vicus-context passen.

put	Bos taurus	Equus caballus	Ovis/Capra	Sus domesticus	Canis familiaris	totaal
kanaal (put 1& 2)	77	1	12	4	1	95
oeverzone put 3 t/m 7	18		4	1		23
vicus (put 8 t/m 11)	76	8	18	2		104
overig	1					1
totaal	**172**	**9**	**34**	**7**	**1**	**223**
percentage	**77.1**	**4**	**15.2**	**3.1**	**0.4**	**100**

Tabel 16. Verdeling materiaal over de putten; aantallen.

put	Bos taurus	Equus caballus	Ovis/Capra	Sus domesticus	Canis familiaris	totaal
kanaal (put 1& 2)	4884.1	110.5	156.7	73.8	10.9	5236
oeverzone put 3 t/m 7	655.1	0.0	16.4	1.1	0.0	672.6
vicus (put 8 t/m 11)	2058.4	878.8	82.7	36.3	0.0	3056.2
overig	2.3					2.3
totaal	**7599.9**	**989.3**	**255.8**	**111.2**	10.9	8967.1
percentage	**84.7**	**11**	**2.8**	**1.2**	**0.1**	**100**

Tabel 17. Verdeling materiaal over de putten; gewichten.

soort	totaal aantal	Totaal gewicht	aantal%	gewicht%
Anguila anguila	1	0.4	0.4	0.0
Anser sp.	6	18.3	2.6	0.2
Bos taurus	172	7599.9	74.5	84.6
Canis familiaris	1	10.9	0.4	0.1
Equus caballus	9	989.3	3.9	11.0
Gavia stellata	1	1.6	0.4	0.0
Ovis/Capra	34	255.8	14.7	2.8
Sus domesticus	7	111.2	3.0	1.2
totaal	**231**	**8987.4**	**100.0**	100.0

Tabel 18. Verdeling per soort.

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 Labortiereen,* Berlin & Hamburg.

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

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

Richardson C., Herbert C.N. & Terlecki S., 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.

Colofon

Bodemonderzoek in Leiden 19
Archeologisch Onderzoek op het Hettingaterrein
in Roomburg, Roomburg 2004 fase 1

Datum: juli 2007
Bijdragen van: drs. C.R. Brandenburgh
drs. K.M. van Domburg
drs. F.W. Schnitger
T. Vanderhoeven
Redactie: drs. C.R. Brandenburgh
Eindredactie: M. Sistermans

Ontwerp: Stadsdrukkerij Gemeente Leiden
Lay-out: Graficon grafische producties, Leiderdorp
Foto's en tekeningen: Gemeente Leiden, tenzij anders vermeld

ISBN-10: 90-74240-10-0
ISBN-13: 978-90-74240-10-9

Opdrachtgever: NUON Warmte
Projectleider: drs. C.R. Brandenburgh
Projectmedewerkers: B.M. Gumbert, C. van Hees

© Gemeente Leiden
Dienst Bouwen en Wonen
Bureau Monumentenzorg en Archeologie
Postbus 9100
2300 PC Leiden
Juli 2007