



RAAP-RAPPORT 3920

Een Romeinse nederzetting op het Plateau van Margraten

Plangebied De Bloesemgaard, gemeente
Eijsden-Margraten. Een archeologische
opgraving.

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Een Romeinse nederzetting op het Plateau van Margraten. Plangebied De Bloesemgaard, gemeente Eijsden-Margraten. Een archeologische opgraving

Versie: 21-10-2019

Auteurs:

Projectcode: MARHE9

Bestandsnaam: RAAPrap_9999_MARHE9_20191021

Autorisatie:

ISSN: 0925-6229

RAAP
Leeuwendeldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2019

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft RAAP tussen 15 en 20 december 2017 een archeologische opgraving uitgevoerd in het kader van het project 'Plangebied De Bloesemgaard' in de gemeente Eijsden-Margraten. Het voornaamste doel van het onderzoek was het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie (behoud *ex situ*). Het onderzoek was een vervolg op een proefsleuvenonderzoek uit 2014 waarbij drie vindplaatsen werden aangetroffen, waarvan er twee behoudswaardig bleken: nederzettingsresten uit de Romeinse tijd en nederzettingsresten uit de middeleeuwen.

De opgraving onderzocht de Romeinse nederzettingsresten in het uiterste zuidoosten van het plangebied. Samen met de delen die reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek waren onderzocht, is 3.883 m² onderzocht. Dit betreft 74 % van het deel van de vindplaats dat binnen het plangebied ligt. De overige 26% kon niet meer onderzocht worden, omdat in het voor de opgraving geselecteerde gebied reeds een weg en kabels en leidingen waren aangelegd.

Resultaten

Het plangebied ligt op het terras van Margraten in het Zuid-Limburgse lössgebied, een plateauterras dat is bedekt met löss. Zoals verwacht werden nauwelijks intacte bodems vastgesteld, maar vooral bergbrikgronden: bodems die als gevolg van erosie afgetopt zijn. Het bodemprofiel was voorts nog verder aangetast als gevolg van dieper ploegen en recente grondwerkzaamheden. Dit laatste heeft plaats gevonden tussen het proefsleuvenonderzoek en de opgraving en is de reden dat vlakken tijdens de opgraving ten dele dieper aangelegd moesten worden dan gewenst (en tijdens het proefsleuvenonderzoek was gebeurd). Dit betekent dat alleen de dieper ingegraven sporen bewaard zijn gebleven en ook veel vondsten verloren zijn gegaan.

De opgraving heeft een klein deel van een nederzetting opgeleverd, met één huisplattegrond en resten van twee bijgebouwen. Daarnaast zijn nog gevonden: een omheiningsgreppel, enkele kuilen en paalsporen van kleine, niet te reconstrueren structuren. Opvallend waren twee grote en diepe kuilen, die waarschijnlijk oorspronkelijk als latrines zijn gebruikt. Deze kuilen lagen naast elkaar langs de omheiningsgreppel, met veel vondstmateriaal dat geïnterpreteerd wordt als resten van verlatingsrituelen. De vondsten van de opgraving bestaan vooral uit gebruiks aardewerk, keramisch bouw materiaal en natuursteen; organische en botanische resten zijn nauwelijks bewaard gebleven. Het dateerbare vondstmateriaal wijst op het verlaten van de nederzetting iets na het midden van de 2^e eeuw, terwijl het vroegste materiaal uit de nederzetting uit het eerste kwart van de 2^e eeuw komt. Alle gebouwen liggen parallel aan of staan haaks op elkaar én de omheiningsgreppel, hetgeen typisch is voor de inrichting van zogenaamde villaterreinen. Villa's zijn typisch voor Zuid-Limburg in de Romeinse tijd en kenmerken zich doorgaans ook door een typisch mediterrane architectuur (stenen gebouwen met badhuis bijvoorbeeld) en daarbij horende bouwtechnieken. Voor dergelijke gebouwen of bouwtechnieken zijn echter geen aanwijzingen gevonden. Zulke resten zouden zich nog wel ten oosten en zuiden buiten het onderzoeksgebied kunnen bevinden, aangezien de vindplaats zich in die richtingen nog verder voorzet.

Aanbevelingen

Met deze opgraving is de wetenschappelijke informatie *ex situ* bewaard, zodat verder archeologisch onderzoek binnen het plangebied niet meer nodig is. Het wordt wel aanbevolen de aangrenzende gebieden in het oosten en zuiden aan te merken als archeologisch waardevolle gebieden. Dit geldt met name voor het ten oosten aansluitende akkergebied. Direct ten zuiden is het gebied namelijk reeds ontwikkeld in de vorm van een weg (de Scheuldersteeg) en een woonwijk.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Voorgaand onderzoek	7
1.4 Doelstellingen en onderzoeksvragen	10
2 Methoden	14
2.1 Werkputten en recente verstoringen	14
2.2 Documentatie en registratie	16
2.3 Behandeling van sporen	16
2.4 Behandeling van vondsten	16
2.5 Behandeling van profielen	17
2.6 Bemonstering	17
2.7 Evaluatie en uitwerking	18
2.8 Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie	19
3 Landschap en stratigrafie	20
3.1 Bureauonderzoek: geologie, geomorfologie en bodem	20
3.2 Resultaten veldwerk	22
4 Structuren en sporen	28
4.1 Inleiding	28
4.2 Paalsporen en structuren	30
4.3 Greppel	34
4.4 Kuilen	36
5 Aardewerk	41
5.1 Inleiding en werkwijze	41
5.2 Resultaten	41
5.3 Interpretatie en vergelijking met andere vindplaatsen	63
5.4 Conclusie	71
6 Natuursteen	73
6.1 Inleiding, vraagstelling en methode	73
6.2 Resultaten	74
6.3 Conclusie	81
7 Botanische resten	82
7.1 Inleiding	82
7.2 Resultaten	82
8 Conclusie en synthese	84
9 Beantwoording van de onderzoeksvragen	88
Literatuur	96
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	101

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van BPD Ontwikkeling BV heeft RAAP van 15 tot en met 20 december een archeologische opgraving uitgevoerd in het kader van het project 'Plangebied De Bloesemgaard' in de gemeente Eijsden-Margraten (figuur 1).

Het voornaamste doel van het onderzoek was het veiligstellen van de wetenschappelijke informatie (behoud *ex situ*).



Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen worden overgedragen aan het depot van de provincie Limburg. Voorafgaand aan het onderzoek is, conform de KNA een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.¹ Dit PvE diende als uitgangspunt voor het onderzoek.

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Plangebied	De Bloesemgaard
Opdrachtgever	BPD Ontwikkeling BV
Contactpersoon opdrachtgever	
Bevoegde overheid	Gemeente Eijsden-Margraten
Contactpersoon bevoegde overheid	
Adviseur bevoegd gezag	
Plaats	Margraten
Gemeente	Eijsden-Margraten
Provincie	Limburg
Coördinaten	186115/314908
Toponiem	Scheuldersteeg
Periode veldwerk	15-20 december 2017
Projectleider	
Projectmedewerkers	
Onderzoeksmeldingsnummer	4577395100
Bewaarplaats vondsten	RAAP Zuid, daarna depot provincie Limburg
Bewaarplaats documentatie	RAAP Zuid, daarna depot provincie Limburg

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Voorgaand onderzoek

In 2001 vond een bureauonderzoek met karterend booronderzoek plaats.² Hierbij werden verspreid in het plangebied vondsten uit de Steentijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen aangetroffen maar omdat geen archeologische vondstconcentraties werden vastgesteld, werd geadviseerd het gebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Aangezien het onderzoek niet voldeed aan de (strengere) eisen in 2012, is in 2012 een aanvullend bureauonderzoek uitgevoerd en vervolgens een karterend onderzoek in de vorm van een oppervlaktekartering.³ Volgens de gemeentelijke verwachtingskaart gold toen voor het onderzoeksgebied een hoge archeologische verwachting⁴, terwijl volgens het ARChologisch

¹
²
³
⁴

Informatie Systeem (ARCHIS: <http://archis2.archis.nl>) binnen een straal van 250 m rondom het plangebied slechts één waarneming bekend was: een stukje verbrand vuursteen dat tijdens booronderzoek direct ten zuiden van het plangebied was aangetroffen.⁵ Tijdens de oppervlaktekartering in 2012 werden relatief veel archeologische vondsten verzameld, die zich vooral in het zuiden van het plangebied concentreerden. Er werden circa 27 vuurstenen artefacten aangetroffen, waarvan een opmerkelijk groot aantal bewerkt is (geretoucheerde afslagen, klingen en schrabbers) en waarvan er bovendien twee verbrand waren. De meeste vuursteenvondsten lijken - op basis van een aantal bewerkte/geretoucheerde vuurstenen - hoofdzakelijk uit het neolithicum te dateren. In het zuidelijke deel van het plangebied werden circa acht aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd aangetroffen, waaronder één fragment geperfd aardewerk (techniek B) uit de 2e of 3e eeuw. Daarnaast is verspreid in het gehele plangebied aardewerk uit de volle en late middeleeuwen aangetroffen.

⁵ ARCHIS2-waarnemingsnummer 131076.

Soort onderzoek	Uitvoerder	Uitvoeringsperiode	Rapportage
Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	RAAP	2001	Plangebied Heiligerweg, gemeente Margraten; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1), fase 2. RAAP-rapport 735. Amsterdam.
Aanvullend bureauonderzoek	RAAP	2012	Heiligerweg, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek, RAAP-notitie 4189, Weesp.
Karterend onderzoek (d.m.v. oppervlaktekartering)	RAAP	2012	Heiligerweg, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch vooronderzoek: een karterend veldonderzoek (oppervlaktekartering), RAAP-notitie 4237, Weesp
Waarderend proefsleuvenonderzoek	RAAP	2014	Heiligerweg in Margraten, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch inventariserend veldonderzoek (proefsleuven), RAAP-rapport 2829, Weesp.
Aanvullend waarderend proefsleuvenonderzoek	RAAP	2015	Heiligerweg in Margraten, gemeente Eijsden-Margraten; aanvullend proefsleuvenonderzoek, RAAP-notitie 5232, Weesp.
Archeologische begeleiding protocol opgraven	RAAP	2016	Plangebied Heiligerweg (regenwaterbuffer) te Margraten, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding protocol opgraving, RAAP-rapport 3275, Weesp.

Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2014 werden in het plangebied De Bloesemgaard (6,5 ha) resten van 3 vindplaatsen aangetroffen uit de steentijd (vindplaats 1), de Romeinse tijd (vindplaats 2) en de middeleeuwen (vindplaats 3).

Vindplaats 1. De oudste resten betroffen enkele vuurstenen artefacten die vermoedelijk te plaatsen zijn in het (midden-) neolithicum. Deze zijn aangetroffen aan de oppervlakte of in jongere Romeinse sporen, voornamelijk in het zuidoosten van het plangebied. Eerder werden ook al gelijkaardige

vuursteenvondsten gedaan, verspreid aangetroffen in het plangebied, met een concentratie in het zuidelijke hoger gelegen deel.⁶ Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen grondsporen aangetroffen die met dit vuursteen geassocieerd kunnen worden. Deze vindplaats is niet behoudenswaardig bevonden.

Vindplaats 2. In het uiterste zuidoosten van het plangebied zijn (paal)kuilen en een greppel aangetroffen die deel uitmaken van een Romeinse nederzetting. De sporen werden aangetroffen in het hoogst gelegen deel van het plangebied. Enkele sporen leverden veel vondstmateriaal op waardoor de vindplaats in de 1e-3e eeuw gedateerd kan worden. Het gebruiks aardewerk bestaat uit fragmenten Terra sigillata, Gallo-Belgisch waar (Terra rubra), geverfde waar, gladwandige kruikwaar, ruwwandige en grijsbakkende keramiek en doliumfragmenten. Verder zijn dakpanfragmenten en restanten van natuurstenen aangetroffen. Kleinere vondstcategorieën betreffen enkele (fragmenten van) spijkers en metaalslakken.

Vindplaats 3. In het noorden van het plangebied, direct ten noorden van de Heiligerweg zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek (paal)kuilen en greppels aangetroffen die op basis van geassocieerd vondstmateriaal (o.a. Zuidlimburgs geelwitbakkend aardewerk en protosteengoed) kunnen worden gedateerd in de volle middeleeuwen (11^e – 13^e eeuw, waarschijnlijk 12^e eeuw). De resten zijn als nederzittingsresten geïnterpreteerd.

Tijdens een opgraving variant archeologische begeleiding in 2016 is vindplaats 3 nader onderzocht in het kader van de aanleg van een nieuwe waterbuffer.⁷ Tijdens deze opgraving is een deel van één erf opgegraven. Het gaat hierbij waarschijnlijk om een deel van een bootvormig hoofdgebouw, een slecht bewaard bijgebouw en een erfbegrenzing in de vorm van een greppel. Op basis van het aardewerk en drie ¹⁴C-dateringen kan dit erf gedateerd worden in het laatste kwart van de 11^e tot het eerste kwart van de 12^e eeuw.

1.4 Doelstellingen en onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen staan de specifieke onderzoeksvragen geformuleerd, die leidend waren bij het uitvoeren en uitwerken van de opgraving.⁸

De opgraving dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

1.4.1 Bodemopbouw en landschap

1. Wat zijn de landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied (reliëf, hellingsgraad, afstand tot water, e.d.)?
2. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? In hoeverre komen deze overeen of wijken ze af van de bodemopbouw zoals vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2014?

⁶
⁷
⁸

3. Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?

1.4.2 Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

4. Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven?
5. Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.

1.4.3 Sporen en structuren

6. Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling? Wat is de aard en/of de functie van de sporen? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen? Waarop is de datering gebaseerd?
7. Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Waarop is de datering gebaseerd? Wat is de 'levensduur' van de structuren? Zijn er bouw-, herstel- of destructiefases (sloop, brand, e.d.) te onderscheiden? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie (bijvoorbeeld hutkom > afvalkuil)? Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouw materiaal?
8. Wat is de inrichting en interne structuur van de vindplaats? Zijn er sites te onderscheiden? Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen, structuren en sites en wat is hun samenhang? Zijn begrenzingen vast te stellen? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen? Is er sprake van een erfinseling en zo ja, wat is de geleiding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
9. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?
10. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)? Is dat af te leiden uit vondsten (natuursteen, aardewerk, dakbedekkingsmateriaal) of andere kuilen of waterputten, uit een erfinseling, bevindingen van fosfaatkartering?

1.4.4 Vondsten en paleo-ecologische resten

11. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
12. In welke mate dragen zij bij aan de datering van lagen, sporen, structuren, sites e.d.? In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie en in welke mate gaat het om vondsten zonder context? Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van objecten?
13. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?

14. Hoe is in het geval van erven de spreiding van objecten gelet op de materiaalsoort of het type? Hoe moet een eventueel patroon geduid worden?
15. Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?
16. Geven de vondsten aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten (slakken)?
17. Zijn bepaalde vondstcategorieën opvallend afwezig (bijvoorbeeld glas)?
18. Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en materiaal dat van verder komt?
19. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Welke betekenis ontleen zij of geven zij aan deze context? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?
20. Welke informatie geven zij over landschap en vegetatie, voedsel economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal?

1.4.5 Synthese

21. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
22. Hebben we hier te maken met een villaterrein of een rurale inheems-Romeinse nederzetting en waaruit blijkt dat?
23. Wat zijn de kenmerken van de nederzetting t.a.v. de aspecten economie, status, externe contacten (importen), materiële cultuur?
24. Wat is de chronologische en ruimtelijke ontwikkeling (ontstaan, verdwijnen, groei, krimp, etc)?
25. Wat is de relatie tussen de onderzoekslocatie en het landschap in de omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode? Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)? Welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?
26. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio (bijv. Heerlen-Trilandis, Eckelrade 2013]; Maastricht-Landgoederenzone, en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context ?

1.4.6 Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

27. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied (vb. ter plaatse van de reeds aangelegde weg, buiten het plangebied) nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

28. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?
29. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de bovengenoemde centrale vraag en aan onderzoeksthema's uit de NOaA en andere onderzoeksagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien?
30. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen het plangebied als in aangrenzende of naburige percelen?

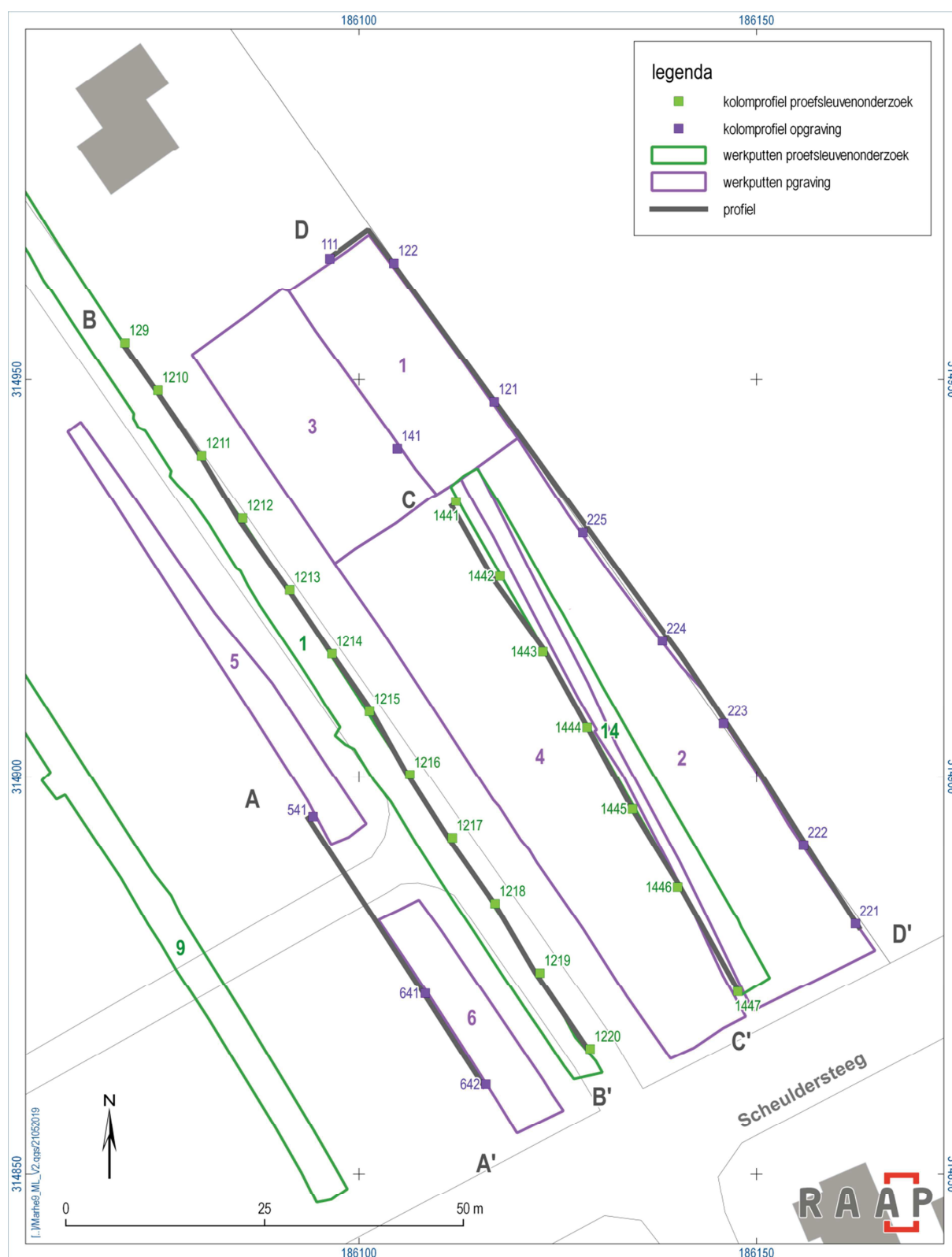
De onderzoeksvragen worden beantwoord in hoofdstuk 9.

2 Methoden

2.1 Werkputten en recente verstoringen

Tijdens de opgraving is het deel van de vindplaats binnen het plangebied onderzocht. Hiervoor zijn zes werkputten (werkputten 1-6) aangelegd met een totale oppervlakte van 3.168 m² (zie figuur 2). Tijdens het proefsleuvenonderzoek was hier reeds 715 m² onderzocht, namelijk die delen van proefsleuven 1 en 14 die binnen dit gebied liggen. Hiermee is in totaal 3.883 m² onderzocht. Dit is helaas een stuk minder dan de 5.272 m²: de grootte van de vindplaats binnen het plangebied zoals dit tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld. 74% van deze 5.272 m² is nu onderzocht, de overige 26% kon niet meer onderzocht worden, als gevolg van de aanleg van een nieuwe weg en een tracé met kabels en leidingen daarnaast.

Met de aanleg van de eerste opgravingsput (put 1) werd snel duidelijk dat in het gebied diverse grondwerken hadden plaats gevonden, die de archeologische vindplaats verstoord hebben. Het gaat hierbij niet alleen om daadwerkelijk geroerde grond, maar ook om ongeroerde grond onder de bouwvoor die als gevolg van de inzet van zwaar materieel dusdanig verdicht was dat een normale vlakaanleg hier niet mogelijk was. Hier moest het vlak als gevolg van het losbreken van de leem circa 20 cm dieper aangelegd worden. Dezelfde situatie deed zich voor in put 3. Direct ten zuiden van putten 1 en 3 (in de noordelijke helften van putten 2 en 4), bleek het terrein nog ernstiger verstoord. Kennelijk was hier een gronddepot aangelegd, waarbij de bouwvoor en waarschijnlijk ook grond daaronder afgeschoven werd, waarna een verharding van puingranulaat (puin en grind) was neergelegd. In deze delen met puingranulaat van putten 1 en 3 moest het archeologische vlak circa 30 cm dieper aangelegd worden. Tenslotte lijkt ook in de zuidelijke helften van putten 1 en 3 grond verdwenen te zijn (10-15 cm). Dit blijkt uit verschillen tussen het proefsleuvenonderzoek en de opgraving voor wat betreft de behouden bodemprofielen en de diepte tot waarop sporen bewaard bleken te zijn.



2.2 Documentatie en registratie

In alle werkputten is één vlak aangelegd. Het vlak is aangelegd in de natuurlijke Bt-horizont. De sporen zijn in het vlak ingekrast en gefotografeerd en daarna digitaal ingemeten met een RTS met een maximale afwijking van 1 x 1 x 1 cm. Ook de hoogte van de aangelegde vlakken ten opzichte van NAP is bepaald met een GPS. De ruwe GPS-bestanden zijn dagelijks uitgelezen, gecontroleerd en gecorrigeerd. De sporen zijn in een doorlopende reeks over de hele opgraving genummerd en worden aangeduid met een S (bijv. S12). Spoor- en vondstgegevens zijn in het veld ingevoerd in de Odile database. In het algemeen geldt dat sporen en vondsten zijn gedocumenteerd conform specificaties OS04 en OS05 van de BRL4000.

2.3 Behandeling van sporen

Om sporen te traceren en sporenclusters zo goed mogelijk te kunnen begrenzen, is het vlak waar nodig tijdens de aanleg handmatig opgeschaafd. Omdat het om een opgraving ging, zijn, behoudens recente (na 1945) verstoringen alle antropogene sporen gecoupeerd en afgewerkt. Van alle sporen zijn een coupetekening (schaal 1:20) en foto's gemaakt. Sommige grote sporen zijn machinaal gecoupeerd en afgewerkt.

Tijdens de uitwerking zijn ook sporen uit het proefsleuvenonderzoek meegenomen die in of direct bij het onderzoeksgebied liggen. De opgraving (2018) en het proefsleuvenonderzoek (2014) hadden elk een eigen reeks voor de put- en spoornummering. De proefsleuven binnen het huidige onderzoeksgebied betroffen proefsleuven 9, 12 en 14, de opgraving kenden putten 1-6.⁹ Om verwarring te voorkomen, zijn de sporen in dit rapport daarom genummerd uit een combinatie van put- en spoornummer, voorafgegaan door een S: S2.15 betekent dan spoor 15 uit put 2. In de opgravingsplattegrond (figuur 8) is dit niet gebeurd. Daar zijn de spoornummers uit het proefsleuvenonderzoek en de opgraving van elkaar onderscheiden door verschillende kleuren en zonder bijvoeging van een putnummer weergegeven.

2.4 Behandeling van vondsten

Bij de vlakaanleg en bij het couperen van sporen zijn vondsten per spoorvulling verzameld. Vondsten die niet aan antropogene sporen konden worden gekoppeld, zijn individueel ingemeten. Bijzondere vondsten, zoals metaalvondsten en vondstconcentraties, zijn als puntvondst ingemeten. Voor het verzamelen van metaalvondsten is tijdens het aanleggen van de vlakken intensief gebruik gemaakt van een metaaldetector. De vondsten zijn in een doorlopende reeks genummerd; ze worden in dit rapport aangeduid met een V (bijv. V14).

Tijdens de opgraving zijn in totaal 53 vondstnummers uitgedeeld aan 792 vondsten (tabel 2).

⁹ Proefsleuf 12 betreft eigenlijk proefsleuf 1 uit het vooronderzoek. Voor het gemak is de proefsleuf hier putnummer 12 meegegeven. Put 1 en proefsleuf 1 hadden beide spoornummers 1-3 opgeleverd, maar de sporen 1-3 uit proefsleuf 1 liggen ten noorden buiten het onderzoeksgebied.

materiaal	aantal	Gewicht (g)
aardewerk	603	15296,1
keramisch bouw materiaal	5	679,2
natuursteen	147	45694
verbrand bot	15	3
vuursteen	7	103,5
slak (onbekend)	15	258
totaal	792	62033,8

Tabel 3. Aantal vondsten van de opgraving naar materiaalsoort.

2.5 Behandeling van profielen

De natuurlijke gelaagdheid en de verschillende archeologische niveaus zijn in kaart gebracht door middel van circa 1 m brede profielkolommen (verspreid over het onderzoeksgebied), die zijn opgeschaafd, gefotografeerd, getekend en beschreven vanaf het maaiveld (figuur 2). Profielkolommen zijn per werkput genummerd, waarbij het eerste nummer steeds naar het putnummer verwijst, het tweede nummer naar de oriëntatie van de profielwand verwijst (1 voor Noord, 2 voor Oost, 3 voor Zuid en 4 voor West) en het derde nummer staat voor het profiel volgnummer.

Aangezien de proefsleuven 1 en 14 door het onderzoeksgebied van de opgraving liepen, kon gebruik gemaakt worden van de profielkolommen uit het proefsleuvenonderzoek. Aanvullend zijn dan nog de profielkolommen langs de oostelijke zijde van putten 1 en 2 gedocumenteerd en enkele langs de westzijde van putten 5 en 6. De westelijke putprofielen van putten 3 en 4 waren verstoord, als gevolg van het aangelegde wegcunet en kabels en leidingen.

Om de landschappelijke ontwikkeling en de bodemopbouw goed te begrijpen, is ernaar gestreefd om tijdens het veldwerk de stratigrafische eenheden (lagen) in de verschillende putten direct aan elkaar te koppelen. Ten behoeve hiervan werden voor terugkerende natuurlijke lagen de volgende spoornummers gereserveerd:

S5000	ongeroerde grond, C-horizont;
S6000	ongeroerde grond, BC-horizont;
S7000	ongeroerde grond, Bt-horizont;
S8000	door ploeg geraakte grond, AB-horizont;
S8100	geroerde grond, colluvium;
S9000	geroerde grond, recente bouwvoor.

2.6 Bemonstering

Kansrijke sporen (sporen met zichtbaar verkoold materiaal of sporen met een humeuze vulling) zijn tijdens het onderzoek bemonsterd ten behoeve van bio-archeologisch onderzoek. Monsternummers worden in dit rapport aangeduid met een cijfer voorafgegaan door een M (bijv. M4). Zie tabel 4 voor een overzicht van de genomen monsters.

Monster	spoor	vulling	soort	textuur	hoeveelheid	datering
1	14	1	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
2	15	0	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
3	9	1	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
4	9	0	monster houtskool	leem	1 zakje (20 cl)	Romeins
5	31	0	monster houtskool	leem	1 zakje (20 cl)	Romeins
6	31	3	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
7	9	1	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
8	36	0	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
9	28	2	monster algemeen	leem	1 emmer (10 l)	Romeins
10	9	0	monster algemeen	leem	1/4 emmer (10 l)	Romeins

Tabel 4. Overzicht van monsters die tijdens de opgraving verzameld zijn.

2.7 Evaluatie en uitwerking

De documentatie van de opgraving is na afloop van het onderzoek gecontroleerd. Tevens zijn na afloop van het veldwerk de analoge profiel- en coupetekeningen gedigitaliseerd en de vondsten gewassen en gesplitst per materiaalcategorie. Conform de KNA vond een evaluatie plaats, waarin de uitwerking van het onderzoek is vastgelegd. Aan de basis van deze evaluatie stond het evaluatie- en selectierapport met globaal de resultaten van het archeologisch onderzoek en overzichten van aangetroffen sporen, vondsten en monsters. In dit evaluatierapport is ook een voorstel gedaan voor de uitwerking van het onderzoek. Het bevoegd gezag heeft uiteindelijk beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt, die verwerkt zijn in het definitieve evaluatierapport (appendix 1).

Besloten is al het vondstmateriaal volledig te onderzoeken, inclusief de vondsten uit de Romeinse sporen van proefsleuven 12 en 14 uit het vooronderzoek. Het vondstmateriaal uit de Romeinse sporen van proefsleuven 12 en 14 bestaat uit 197 vondsten, voornamelijk van aardewerk, keramisch bouwmetaal en natuursteen. Het metaal bestond uit één spijker en enkele kleinere fragmentjes van waarschijnlijk een volgende spijker en werden destijds niet geselecteerd voor deponering. Deze kunnen nu dus niet meer onderzocht worden. Het totale aantal vondsten dat nu is uitgewerkt, is weergegeven in tabel 5. Het gaat om in totaal 975 vondsten, voornamelijk aardewerk, natuursteen en keramisch bouwmetaal.¹⁰

¹⁰ Tijdens het proefsleuvenonderzoek waren ook nog één spijker en enkele kleinere fragmentjes van waarschijnlijk een volgende spijker gevonden. Deze werden destijds niet geselecteerd voor deponering en zijn dus niet meer bewaard.

materiaal	opgraving		proefsleuven		totale uitwerking	
	aantal	gewicht(g)	aantal	gewicht(g)	aantal	gewicht(g)
aardewerk	603	15296	72	1130	675	16426,1
keramisch bouw materiaal	5	679,2	49	6094	54	6773,2
natuursteen	147	45694	62	21576	209	67270
verbrand bot	15	3			15	3
vuursteen	7	103,5			7	103,5
Slak (onbekend)	15	258	2	130	17	388
<i>totaal</i>	<i>792</i>	<i>62.034</i>	<i>185</i>	<i>28930</i>	<i>975</i>	<i>90.833,8</i>

Tabel 5. Overzicht uit te werken vondsten uit proefsleuven en opgraving.

Het vuursteen dateert uit het Neolithicum en is als 'opspit' in Romeinse sporen terecht gekomen. Aangezien hiermee geen verdere conclusie getrokken kan worden dan dat bewoning in het neolithicum aanwezig is geweest, is tijdens de evaluatie besloten dit materiaal niet verder uit te werken. Het onbekende slakmateriaal uit de opgraving is door een slakspecialist bestudeerd en als verbrande leem en mangaan concreties gedetermineerd. De twee slakken uit S59 uit het proefsleuvenonderzoek betreffen een verglaasd fragment van een haardwand en een smeedslak.¹¹ Deze vondsten wijzen er op dat in het gebied een smeedhaard voor het smeden van ijzer aanwezig is geweest.

Tussen het vondstmateriaal bevonden zich geen vondsten die duurzaam geconserveerd moeten worden.

Na goedkeuring van het definitieve evaluatierapport is de uitwerking en rapportage van start gegaan. In de eerste plaats zijn alle vondsten door specialisten onderzocht en gerapporteerd. De waardering van de botanische macroresten waren teleurstellend. De monsters bleken geen waardevolle elementen te bezitten, zodat besloten is geen verdere analyses uit te voeren.

2.8 Afwijkingen en aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie zoals die in het PvE is omschreven.

¹¹ De fragmenten zijn gedetermineerd door slakspecialist

3 Landschap en stratigrafie

Een vindplaats kan niet los worden gezien van het landschap waarin deze is gelegen. Voor een correcte interpretatie is het dan ook van belang om de landschappelijke context inzichtelijk te maken. In het onderstaande wordt kort ingegaan op de geologische, geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied en directe omgeving.

3.1 Bureauonderzoek: geologie, geomorfologie en bodem

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied op het Plateauterras van Margraten, ten zuiden van het Geuldal. Het Zuid-Limburgse lössgebied wordt in geologische termen gerekend tot het Limburgs Massief, dat voor Nederlandse begrippen gekenmerkt wordt door een sterk reliëf (ca. 30-320 m +NAP). In de diepere ondergrond bevindt zich een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen, waarvan de Feldbiss de bekendste is. De breuklijnen verdelen het Massief in slenken en horsten ofwel dalings- en opheffingsgebieden, die een belangrijke rol spelen in de sedimentatie- en erosiegeschiedenis. De Feldbissbreuk loopt ongeveer ter hoogte van de lijn Sittard-Kerkrade, waarbij het zuidelijk deel (Zuid-Limburg) als opheffingsgebied optreedt en de ten noorden daarvan gelegen Centrale Slenk (ook wel: Roerdalslenk) als dalingsgebied.

Vanaf het Pleistoceen (2,6 miljoen-10.000 jaar geleden) liggen Zuid- en Oost-Nederland permanent boven de zeespiegel en werd via de Rijn en Maas water met afbraakmateriaal in de richting van het Noordzeebekken afgevoerd. Gedurende het Pleistoceen wisselden periglaciale omstandigheden en warmere tussenperioden elkaar af, waardoor perioden van insnijding (tijdens de warmere perioden) en afzetting (tijdens koudere perioden) elkaar voortdurend opvolgden. Tezamen met de tektonische opheffing of daling resulteerde deze afwisseling van sedimentatie en insnijding in het ontstaan van de zogenaamde Maasterrassen. De hoogteverschillen tussen de verschillende terrassen kunnen meerdere meters bedragen, maar in Zuid-Limburg is het oorspronkelijke reliëf sterk afgezwakt als gevolg van de in het Midden en Laat Pleistoceen afgezette löss die het terrassenlandschap afdekt. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien: 370.000-130.000 jaar geleden) en de laatste ijstijd (Weichselien: 115.000-12.000 jaar geleden). De löss is waarschijnlijk afkomstig van afzettingen uit het Noordzeebekken. De totale dikte van het lösspakket varieert tussen 1 en 20 m.

Het plangebied ligt op een vlak tot bijna vlak terrein: het plateauterras (hellingklasse A; 0-2% hellend), zie ook figuur 3. Rondom en in de directe nabijheid van het plangebied (straal 300 meter), wordt het plateauterras doorsneden door een aantal lösswanden (code A51), droogdalen (code R21) en een holle weg (code R91).



Figuur 3. Het plangebied (in rood) op de geomorfologische kaart. Bron: Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond 2017).

De bodem is gevormd in laat-pleistocene lössafzettingen, behorende tot het Laagpakket van Schimmert, Formatie van Boxtel. Volgens de bodemkaart komen in het plangebied radebrikgronden voor (code Bld6), maar op basis van het proefsleuvenonderzoek kan de bodem het best omschreven worden als een bergbrikgrond.¹² Vanaf het Holoceen heeft bodenvorming plaatsgevonden, waarbij zich leembrikgronden hebben ontwikkeld. Hierbij is de oorspronkelijk kalkrijke löss tot een diepte van circa 3 m ontkalkt, terwijl onder invloed van een neergaande waterbeweging (infiltrerend regenwater)

¹² Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond, 2017).

uitspoeling van klei heeft plaatsgevonden die op een iets dieper niveau weer is afgezet. De horizont waar de klei uitspoelt, wordt de uitspoelings- of E-horizont genoemd en de dieper gelegen laag, waar de klei zich weer afzet, de inspoelings- of Bt-horizont. De Bt-horizont bestaat uit stugge (met klei) sterk verdichte leem (de briklaag) die als gevolg van ijzermineralen vaak bruinrood gekleurd is. De daarboven liggende E-horizont is lichtbruin tot lichtgrijsbruin van kleur, kleiloos en bevat soms brokjes uit de A- of B-horizont. Onder de Bt-horizont bevindt zich via een overgangszone (de BC-horizont) het onaangetaste, oorspronkelijke moedermateriaal (de C-horizont). In lössbodems worden verschillende leembrikgronden onderscheiden. Radebrikgronden vertonen een intact en gefaseerd profiel met meestal nog een E- en een volledige Bt-horizont. Bergbrikgronden hebben als gevolg van erosie juist geen intact bodemprofiel meer: de A- en E-horizonten en veelal ook een gedeelte van de Bt-horizont is langs de helling naar beneden getransporteerd. De verspoelde löss wordt aan de voet van de helling, bijvoorbeeld in de droogdalen, als colluvium afgezet. Dit colluvium is net als de E-horizont kleiloos en kent niet of nauwelijks bodemvorming; ze wordt als vaaggrond geclassificeerd. Indien colluvium aanwezig is, kunnen daaronder goed bewaarde bodems aanwezig zijn.

3.2 Resultaten veldwerk

De bodem in het onderzoeksgebied is met behulp van de gedocumenteerde profielen uit het proefsleuvenonderzoek (raaien B en C) en de opgraving (raaien A en D) bestudeerd (zie figuur 2). Zoals verwacht, zijn vooral bergbrikgronden vastgesteld, dus profielen waarin geen E-horizont bewaard is gebleven en de Bt-horizont in meer of mindere mate is aangetast. In de meeste gevallen werd een verstoorde laag bovenop de Bt-horizont vastgesteld, veroorzaakt door de ploeg of grondverzet, een zogenaamde AB-horizont. Alleen in het zuidelijke uiteinde van put 1 was nog een natuurlijke situatie voorhanden en is in de coupe van S4 zichtbaar hoe zich tussen de bouwvoor en de Bt-horizont een colluviumlaag bevindt (figuur 4).



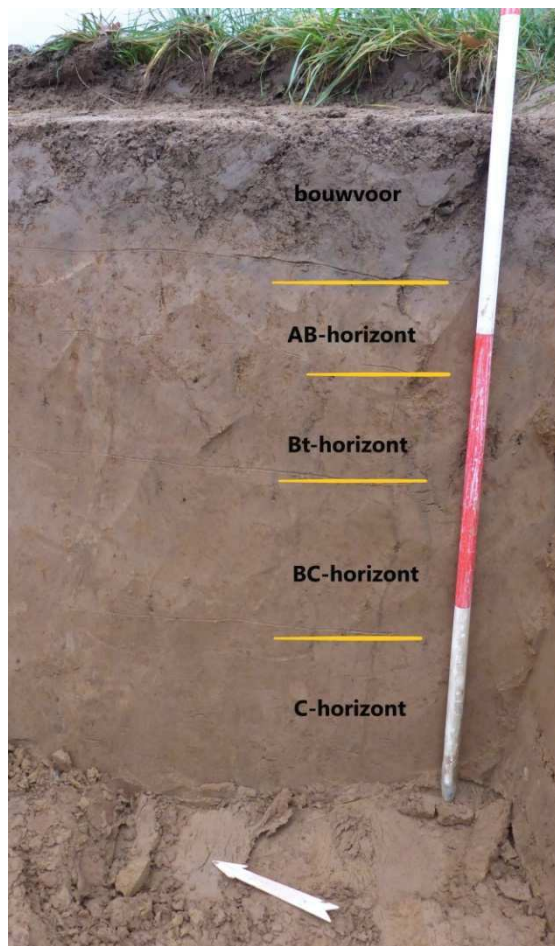
Figuur 4. Coupe van S1.4 tegen het oostelijke putprofiel: onder de bouwvoor een colluviumlaag of E-horizont tussen de bouwvoor en het spoor dat in de Bt-horizont is ingegraven.

In de overige profielen is onder de bouwvoor een verstoring of aangeploegde zone vastgesteld, alvorens de Bt-horizont werd aangetroffen: de AB-horizont. Met behulp van de diepere kijkgatprofielen kan bepaald worden hoe dik de Bt-horizont en de complete B-horizont (Bt- en BC-horizont samen) zijn en vanaf welke diepte de C-horizont begint. Hiermee kan worden ingeschat in hoeverre het oorspronkelijke bodemprofiel geërodeerd is als gevolg van hellingerosie en of grondverzet. De inschatting is gebaseerd op vergelijking met een hypothetisch 'intacte' radebrikbodem, die met behulp van ervaringswaarden voor de verschillende bodemhorizonten is opgesteld (tabel 6). Ter indicatie kan gezegd worden dat bij een intacte radebrikgrond een Bt-horizont van 50-80 cm (een complete B-horizont van 80-120 cm) verwacht mag worden en de C-horizont zich op circa 130-160 cm onder het maaiveld (–mv) bevindt.

horizont	diktes
A-horizont	20-40 cm
E-horizont	5-15 cm
B-horizont (Bt- plus BC-horizont)	80-120 cm
C-horizont	vanaf circa 130-160 cm onder maaiveld

Tabel 6. Inschatting van bodemhorizonten in een hypothetisch 'intacte' radebrikgrond.

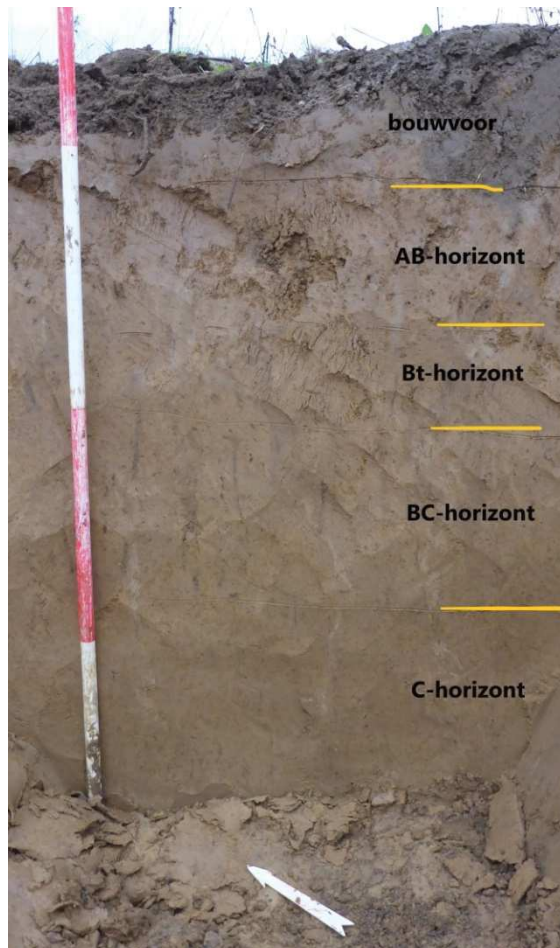
Tijdens het proefsleuvenonderzoek (raaien B en C, appendix 2) werd binnen het huidige opgravingsgebied nergens een E-horizont vastgesteld maar bevond zich tussen de bouwvoor en de Bt-horizont een dunne 10-15 cm dikke AB-horizont. Dit betreft een geroerde Bt-horizont: het gaat om een oorspronkelijk Bt, maar deze is waarschijnlijk als gevolg van ploegen vervuild en geroerd. Uit de diepere kijkgatprofielen (kolommen 129, 1215 en 1220 in raai B en kolommen 1441 en 1447 in raai C, zie appendix 2) bleek echter ook dat verder een goed bewaarde lössbodem aanwezig was met een 59 tot 105 cm dikke B-horizont en een C-horizont vanaf 135-149 cm onder het maaiveld.



Figuur 5. Kolomprofiel 221 in het uiterste zuiden van put 2.

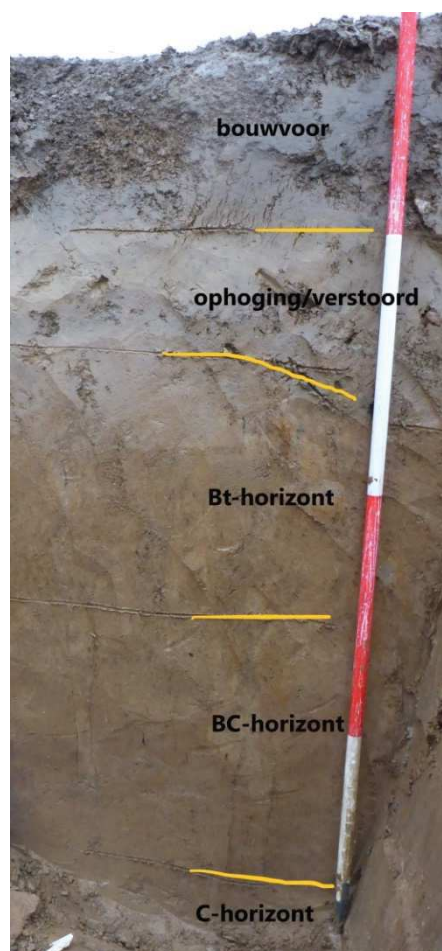
Tijdens de opgraving werden slechter bewaarde bodems vastgesteld (raaien A en D, zie appendix 2). Een E-horizont werd niet aangetroffen, terwijl de AB-horizont nu tussen 10 en 30 cm dik was. In raai D,

langs de noordoostzijde van het onderzoeksgebied, is in kolomprofielen 221 en 224 goed zichtbaar dat bovenaan de helling ernstige bodemerosie had plaats gevonden, met een C-horizont die reeds vanaf respectievelijk 90 cm en 110 cm onder het maaiveld zichtbaar was (figuur 5 en figuur 6).



Figuur 6. Kolomprofiel 224 ter hoogte van het midden van put 2.

In het noorden wordt de erosie minder, met een C-horizont vanaf 130 cm –mv in kolomprofiel 121 en 170 cm –mv in kolomprofiel 111 (figuur 7). De extreme waarde in profiel 111 wordt veroorzaakt door een ophoging in deze zone. De Bt-horizont zelf is daar 48 cm dik en aan de bovenzijde getopt door de ophogingslaag. In het uiterste westen van de opgraving was de bodemsituatie vergelijkbaar slecht. In het meest zuidelijke profiel (kolomprofiel 642), dus geheel bovenaan de helling, was de C-horizont reeds vanaf 106 cm –mv zichtbaar en wat verder naar het noorden (kolomprofiel 541) vanaf 130 cm –mv.



Figuur 7. Kolomprofiel 111 in het uiterste noorden van put 1.

Samengevat kan gesteld worden dat het bodemprofiel in Margraten-De Bloesemgaard, en dus ook de vindplaats, tijdens de opgraving slechter bewaard was als tijdens het proefsleuvenonderzoek. Als gevolg van het grondverzet was over het algemeen een iets dikkere AB-horizont en een dunnere B-horizont ontstaan (tabel 7).

		hypothetisch 'intacte' B-horizont (cm)	vastgestelde B-horizont
raai A	opgraving	80-120	60-74
raai B	proefsleuven	80-120	90-105
raai C	proefsleuven	80-120	89-97
raai D	opgraving	80-120	50-108

Tabel 7. De bewaarde B-horizont tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving, afgezet tegenover een hypothetisch 'intacte' lössbodem.

Hierbij dient nog te worden opgemerkt dat de verstoring als gevolg van het gronddepot ter hoogte van putten 2 en 4 circa 20 cm ten westen van het oostelijke putprofiel van put 2 begint en daarom ontbreekt in het overzicht van kolomprofielen in appendix 2. Ter hoogte van het depot (ongeveer de zuidelijke helften van putten 2 en 4) lag het vlak dus nog zo'n 20-30 cm lager! Dit is direct afleesbaar uit de bewaarde dieptes van sporen van structuur 3 die binnen deze zone liggen: S1.69 uit het proefsleuvenonderzoek was 77 cm diep bewaard, terwijl de tot dezelfde structuur behorende sporen S4.52 en S4.53 uit de opgraving respectievelijk 30 en 42 cm diep waren. Als gevolg van de verstoringen lag het eerste ongeroerde niveau (de Bt-horizont) tijdens de opgraving circa 20-50 cm lager lag dan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

Hierdoor zijn alleen de dieper ingegraven sporen bewaard gebleven en ondiepere grondsporen en ook veel vondsten verloren gegaan. Ter indicatie: één van de sporen met de meeste vondsten tijdens het proefsleuvenonderzoek (kuil S59 met 77 vondsten) bezat tijdens het proefsleuvenonderzoek een diepte van slechts 10 cm. Een vergelijkbaar spoor zou tijdens de opgraving dus niet eens gevonden zijn!

4 Structuren en sporen

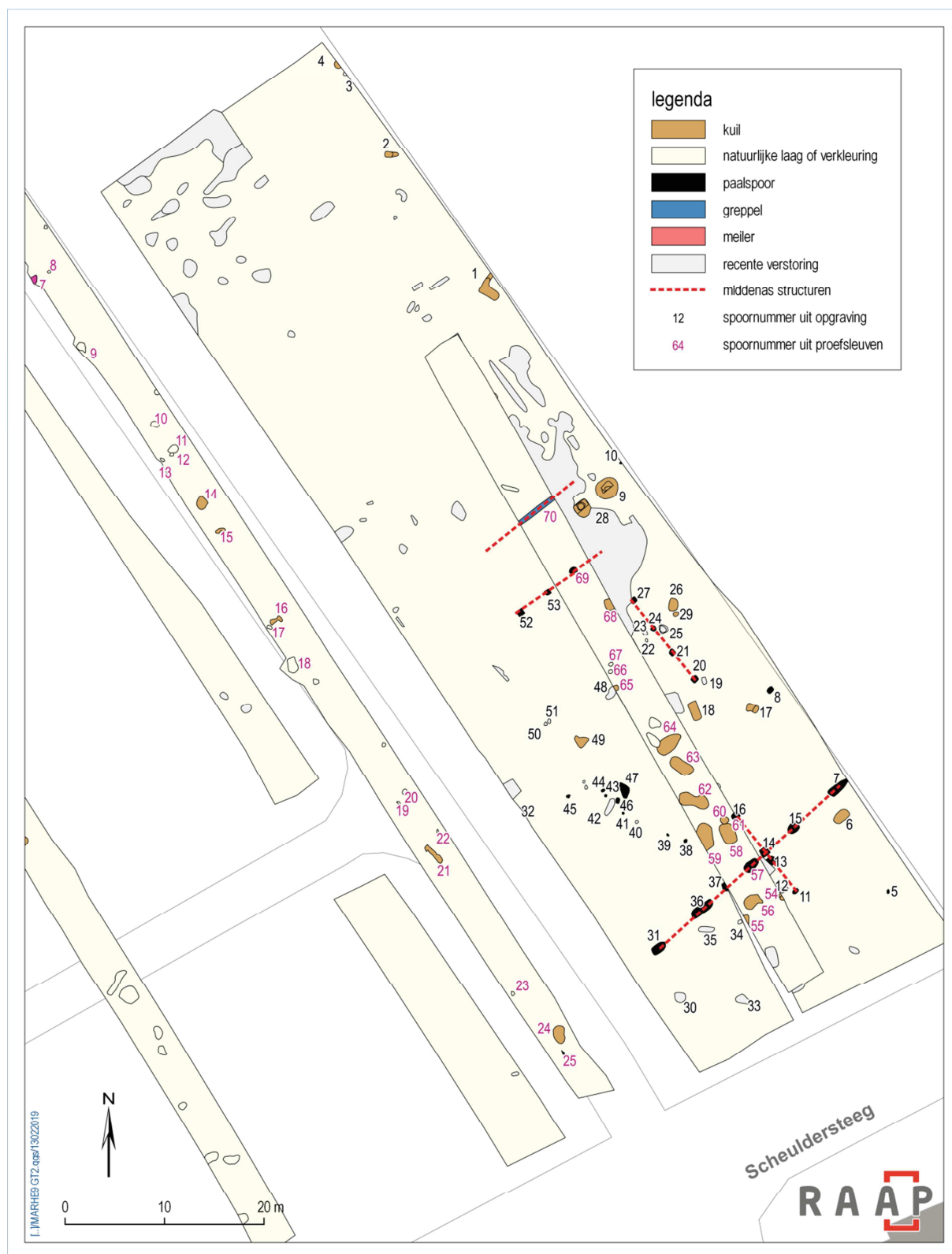
4.1 Inleiding

In totaal zijn tijdens de opgraving 61 spoornummers vergeven. Behoudens natuurlijke verkleuringen en lagen en recente verstoringen gaat het daarbij om 38 archeologische sporen: 12 kuilen en 26 paalsporen (tabel 8). Deze sporen waren over het algemeen nog bewaard tot op een diepte tussen 10 en 70 cm. Twee bijzondere sporen, kuilen S9 en S28, waren tot op een uitzonderlijke diepte van ca. 190 cm (!) onder het vlak bewaard gebleven (zie verder).

soort spoor	aantal uit opgraving	aantal uit proefsleuven
kuilen	12	17
natuurlijke verkleuring	12	
paalsporen	26	5
recente verstoring	5	
natuurlijke lagen	6	
meiler		1
totaal archeologische sporen	38	23

Tabel 8. Aantal sporen per spoorcategorie.

Indien ook de archeologische sporen uit proefsleuven 9, 12 en 14 worden meegeteld, die in of direct bij het onderzoeksgebied liggen, kunnen nog 17 kuilen, 5 paalsporen en een meiler worden toegevoegd (zie tabel 8). De sporen uit het proefsleuvenonderzoek waren tussen 5 en 90 cm onder het vlak bewaard gebleven, over het algemeen iets dieper dan sporen tijdens de opgraving. De meeste sporen uit het proefsleuvenonderzoek hebben geen vondstmateriaal opgeleverd, zodat onduidelijk blijft of ze uit de Romeinse tijd dateren. Aangezien tijdens het proefsleuvenonderzoek ook vuursteen is aangetroffen, is voor deze sporen ook een neolithische datering mogelijk.



Figuur 8. Overzicht van de sporen uit het proefsleuvenonderzoek en de opgraving.

4.2 Paalsporen en structuren

Op basis van analyse van de opgravingsplattegrond van de paalsporen uit de opgraving en het proefsleuvenonderzoek zijn een drie structuren onderscheiden (tabel 9).

Structuur	Werkput	Sporen	Aard	Opmerkingen
1	2, 4, ps14	4.31, 4.36, 14.57, 2.15 en 2.7. Renovatie: S2.11, 2.13, 2.14, 2.16, 14.61	huis	S2.15 had stenen basis waarop paal rustte. Renovatie S2.16=S14.61
2	2	2.20, 2.21, 2.24, 2.27	bijgebouw	
3	4, ps14	4.52, 4.53, 14.69	bijgebouw	

Tabel 9. Overzicht structuren.

4.2.1 Structuur 1

De eerste structuur (structuur 1) kan worden verondersteld door een lijn (ZW-NO) van vijf grote paalsporen die steeds op circa zes meter (5,80 - 6,20 m) uit elkaar liggen, van zuidwest naar noordoost: S4.31, S4.36, S14.57, S2.15 en S2.7. Het gaat om langgerekte rechthoekige verkleuringen met afgeronde hoeken met lengtes tussen 1,20 en 2,40 m en breedtes tussen 80 en 100 cm. In profiel waren de sporen tussen 50 en 90 cm diep. Een kern, waar de daadwerkelijk paal moet hebben gestaan, kon slechts met moeite worden herkend. De sporen betreffen de middenstijlen van een plattegrond van het zogenaamde Alphen-Ekeren type. Dit zijn tweebeukige gebouwen, bestaande uit een rij nokstijlen op de middenas van het gebouw. De wanden bestaan meestal uit minder diep ingegraven wandpalen of greppels voor liggers van een vakwerkbouwconstructie, die beide niet zijn aangetroffen. Indien de structuur niet verder naar het oosten (buiten het onderzoeksgebied) heeft doorgelopen, heeft de plattegrond een lengte van circa 24,50 m. De breedte blijft onbekend omdat geen zekere wandpalen zijn aangetroffen. De diverse mogelijkheden middels sporen S2.11, 2.12, 2.16, 14.54 of 14.60 wijzen op een breedte tussen 8 en 9,50 m. Een verrassende vondst betrof een platte steen op de bodem van de paalkern in S2.15, waarop de paal rustte.¹³ Deze techniek waarbij palen op een stenen basis rusten, is wel bekend bij huizen uit de Romeinse tijd maar komt niet vaak voor. Enkele voorbeelden zijn bijvoorbeeld aangetroffen in Heerlen-Trilandis.¹⁴

¹³ Het gaat hierbij dus om houten palen die alleen onderop door een of twee stenen wordt ondersteund, niet te verwarren met geheel versteende funderingen als poeren of grindbanen, zoals vaker vastgesteld op Romeinse villaterreinen.

¹⁴ Tichelman 2014. Enkele paalsporen in structuren 5, 6, 12 en 18..



Figuur 9. Middenstijl S4.31 tijdens de coup, met aan de rechterzijde de paalkern: de locatie waar de stijl gestaan heeft.



Figuur 10. Een steen (tauwsteen) op de bodem van de paalkern van S2.15 tijdens het uitspitten van het spoor.

De diepte van de paalsporen geeft wat extra informatie over de hellingerosie en of verstoringen in het noordoostelijke deel van de vindplaats. Het paalspoor uit de proefsleuf (S14.57) was 90 cm diep, de

twee zuidwestelijke 70 en 80 cm en de twee noordoostelijke 52 en 42 cm, terwijl de bodem van al deze kuilen steeds op dezelfde hoogte ligt (179,00-179,10 m +NAP).

Haaks op de as van structuur 1 is een lijn van vier gelijkaardige paalsporen vastgesteld. Het gaat om iets kleinere, vierkante paalsporen met paalkern, die tussen 25 en 48 cm diep bewaard waren.¹⁵

Opmerkelijk is dat de middelste twee op slechts 35 cm uit elkaar liggen. Aangezien het om één rij van palen gaat, kan het alleen om een constructie met nokstijlen gaan. In dat geval zijn de twee dicht bij elkaar geplaatste palen niet nodig: een nokas met drie stijlen is in dat geval voldoende. Het is daarom niet waarschijnlijk dat de vier palen een eigen, kleine structuur met een lengte van 9,4 m hebben gevormd, op een vroeger of later tijdstip. Aangezien de buitenste paalsporen ook precies op dezelfde afstand van de hoofdas van structuur 1 liggen (4,70 m), lijkt het daarom eerder om een verbouwing binnen structuur 1 te gaan. De palen werden dan later ingebouwd, maar waarom is onbekend. Mogelijk was extra ondersteuning nodig voor de nokbalk. Een andere mogelijkheid is dat sprake is van een zolderconstructie. Vergelijkbare plattegronden zijn niet bekend. Indien de palen tot structuur 1 behoren, heeft het gebouw een breedte van 9,4 m gehad.



Figuur 11. Coupe van paalspoor 14.61 tijdens het proefsleuvenonderzoek.

¹⁵ S2.11 = 42 cm diep; S2.13 = 48 cm; S2.14 = 25 cm ; S2.16 = 30 cm. Paalspoor S2.16 was ook al aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek (S12.61) en toen 61 cm (!) diep.

Uit de sporen van structuur 1 komt divers aardewerk (n=80), natuursteen (n=36) en keramisch bouw materiaal (n=13). Het aardewerk (zie § 5.2.3) dateert van iets na of rond het midden van de 2^e eeuw. Onder het natuursteen bevond zich één fragment van een maalsteen en voorts meerdere fragmenten tauwsteen (zie ook § 6.2). Deze harde steensoort is blijkens de vondst in S2.15 gebruikt om de houten palen goed te funderen.

4.2.2 Structuren 2 en 3

Structuren 2 en 3, iets ten noorden van structuur 1, hadden overeenkomstige vierkante paalsporen, tussen 45x50 cm en 60x65 cm groot. Het gaat om kleinere verkleuringen in het vlak dan bij structuur 1, maar de diepte is vergelijkbaar. Aangezien bij structuren 2 en 3 geen tegenoverliggende palen zijn gevonden, moet het hier gaan om nokstijlen van tweebeukige gebouwen. Resten van de wanden zijn niet gevonden.

Structuur 2, NW-ZO gericht (en dus haaks op structuur 1), bestaat uit vier paalsporen die steeds op circa 3,4 m uit elkaar liggen. Indien de buitenste palen in de korte wanden lagen, was het gebouwtje dan 10 m lang. De breedte blijft onbekend. Het is mogelijk dat een volgende paal naar het noordwesten aanwezig was, die nu als gevolg van de verstoring door het gronddepot niet is gevonden. De sporen S2.20, 2.21 en 2.24 waren tussen 38 en 60 cm diep, terwijl S2.27 nog slechts 18 cm diep bewaard was. Deze laatste lag binnen de zone met vastgestelde verstoring als gevolg van het gronddepot op deze locatie (zie § 2.1), waardoor het vlak hier circa 25 cm dieper is aangelegd.

Structuur 3 is ZW-NO gericht, haaks op structuur 2 en parallel met structuur 1. De assen van structuren 1 en 3 liggen op een afstand van circa 34 m uit elkaar. De drie vergelijkbare paalsporen liggen eveneens 3,4 m uit elkaar en vormen een gebouwtje met een lengte van 7 m. S14.69 uit het proefsleuvenonderzoek was 77 cm diep bewaard, terwijl de sporen S4.52 en 4.53 uit de opgraving respectievelijk 42 en 30 cm diep waren. Het is mogelijk dat structuur 2 langer was en zich nog een vierde paalspoor naar het noordoosten bevond, ter hoogte van de verstoring. In dat geval zou structuur 3 net zo lang zijn als structuur 2.

Het lijkt ook mogelijk dat de structuren 2 en 3 op elkaar aansloten, waarbij tussen de gereconstrueerde vierde paal van structuur 3 en de meest noordwestelijke paal van structuur 2 zich nog een paalspoor bevond. Aangezien de tussenafstanden dan circa 3 m zijn in plaats van 3,4 m en alle overige palen zo regelmatig uit elkaar liggen, is dit niet waarschijnlijk. Het blijft echter mogelijk dat structuur 3 en ook structuur 2 net iets langer waren dan nu gereconstrueerd kan worden.

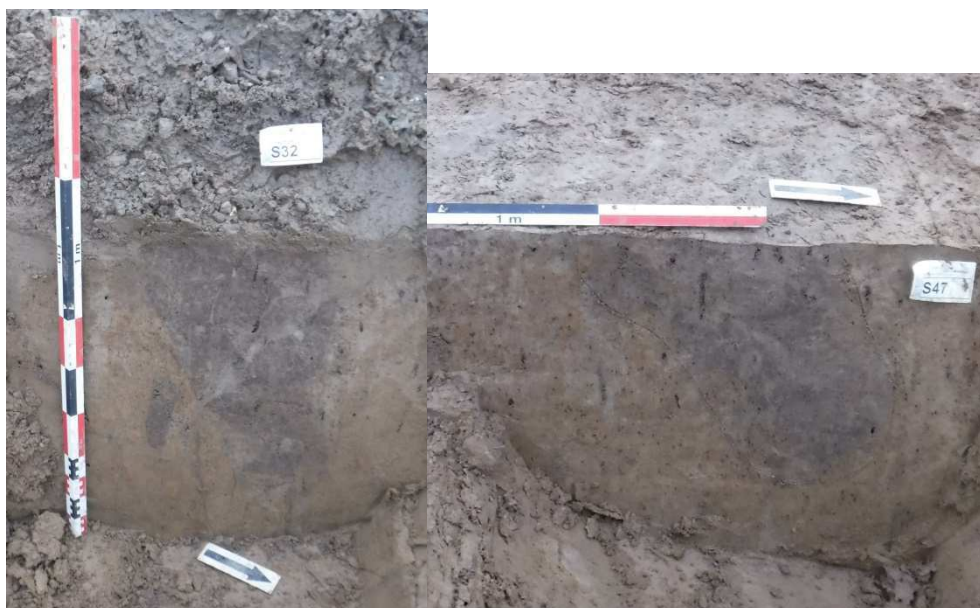
Uit de sporen van structuren 2 en 3 zijn nauwelijks vondsten afkomstig. Uit structuur 2 kwam slechts één vuurstenen artefact, uit structuur 3 niets.¹⁶

¹⁶ V16 uit S20.

4.2.3 Overige paalsporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn nog meer paalsporen aangetroffen. Opvallend is vooral een concentratie ten noordwesten van structuur 1, in het zuidelijke deel van put 4 van de opgraving (S4.37- 4.45). Het gaat in de meeste gevallen om paalsporen met diameters tussen 20 en 55 cm een diepte tussen 0 en 20 cm (gemiddeld 12,6 cm). Twee grotere paalsporen (S4.32 en 4.47) waren groter en dieper, met dieptes van respectievelijk 40 en 62 cm (figuur 12). De paalsporen wijzen er op dat meer structuren hebben bestaan, maar deze kunnen niet gereconstrueerd worden. Mogelijk gaat het om hekwerk of paalsporen van kleinere structuren die minder zwaar gefundeerd dienen te worden (lichtere dakconstructies). Alleen in het geval van paalsporen 4.32 en 4.47 kunnen ook wat zwaardere constructies hebben bestaan.

De paalsporen hebben geen vondsten opgeleverd.



Figuur 12. Paalsporen 4.32 (links) en 4.47 (rechts) in de coupe.

4.3 Greppel

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in proefsleuf 12 een greppel (S12.70) gevonden, waarvan tijdens de opgraving als gevolg van de verstoringen door het gronddepot (zie § 2.1) geen voorzetting is gevonden. De greppel had tijdens het proefsleuvenonderzoek een breedte van circa 50 cm en een komvormig profiel met een diepte van 22 cm. Vermoedelijk gaat het om de omheining van de nederzetting, aangezien nagenoeg alle sporen ten zuiden van de greppel liggen. Sporen S1.1, S1.2 en S1.3 uit het noorden van put 1 waren geen van alle overtuigend en hebben ook geen vondstmateriaal opgeleverd. Opvallend is voorts dat de greppel precies dezelfde oriëntatie bezit als structuren 1 en 3 (zie figuur 8). De opvallende kuilen 9 en 28 (zie onder) liggen dan precies langs de binnenzijde van deze omheining.

Uit onderzoek van rurale nederzettingen uit de Romeinse tijd is bekend dat dergelijke omheiningen zeer algemeen waren en over het algemeen rechthoekige systemen betreffen. Dergelijke omheiningen zijn

zowel bekend van villaterreinen als Voerendaal-Ten Hove en Kerkrade-Holzkuil als ook van nederzettingen zonder steenbouw als Heerlen-Trilandis.¹⁷

De greppel in Margraten-De Bloesemgaard is niet aangetroffen in proefsleuf 9 (en werkput 5), waarmee een mogelijke westelijke begrenzing van de omheining hoogstwaarschijnlijk ten oosten van proefsleuf 9 zal hebben gelegen. Hiermee zouden de aangetroffen nederzettingsresten de noordwestelijke hoek van een nederzetting zijn die zich met name naar het oosten maar mogelijk ook naar het zuiden, buiten het huidige onderzoeksgebied zal voortzetten.

Greppel S70 uit het proefsleuvenonderzoek heeft geen vondsten opgeleverd.



Figuur 13. Greppel S14.70 in het vlak tijdens het proefsleuvenonderzoek.

¹⁷ Zie Tichelman 2005; 2015 en 2016.

4.4 Kuilen

De kuilen (uit proefsleuvenonderzoek en opgraving) hadden lengtes tussen 50 en 275 cm en breedtes tussen 40 en 150 cm. Tijdens de opgraving werden dieptes tussen 15 en 52 cm vastgesteld, tijdens het proefsleuvenonderzoek tussen 5 en 80 cm. Alhoewel af en toe rechthoekige vormen in het vlak en soms ook in profiel voorkwamen, kunnen geen specifieke functies worden achterhaald. Ook het hier en daar aangetroffen vondstmateriaal geeft hierover geen uitsluitsel. Opvallend is een concentratie van kuilen in proefsleuf 14, tussen structuren 1 en 2. Verscheidene kuilen, zowel binnen als buiten structuur 1, kunnen gelijktijdig met structuur 1 hebben bestaan. Met welke reden blijft onbekend. De geringe groottes en dieptes wijzen niet op het vergaren van kleiige leem voor de wanden in de vakwerkconstructies.

4.4.1 Kuilen S2.9 en S2.28

Twee kuilen waren zeer uitzonderlijk. Het gaat om de direct naast elkaar liggende en sterk op elkaar lijkende sporen S2.9 en S2.28, langs de noordelijke omheining (zie figuur 8). De kuilen hadden diameters in het vlak van respectievelijk 240 cm en 150 cm en lagen 125 cm uit elkaar. De kuilen waren tot op een grote diepte ingegraven, circa 1,90 m onder het vlak, ofwel tussen 250 tot 270 cm onder het Romeinse maaiveld, met zeer rechte profielen met een vlakke bodem (zie figuur 14). De kuilen zijn voor het grootste gedeelte opgevuld met bruine (S2.9) en grijze (S2.28), sterk gevlekte maar redelijk schone leemvullingen in diverse lagen. Bij beide kuilen wordt het bovenste eenderde deel ingenomen door een komvormige vulling die in het geval van S2.9 breder is dan de rechte schachtvorm daaronder. Deze komvormige vullingen bestaan uit verscheidene lagen, die viezer zijn en meer insluitsels van houtskool en keramiek bevatten dan de diepere vullingen.



Figuur 14. Kuilen S2.9 (rechts) en S2.28 (links) tijdens de coupe in het veld.

Uit de sporen komt een opmerkelijke hoeveelheid vondsten, vooral afkomstig uit deze bovenste, komvormige vullingen. Uit S2.9 komen 358 stuks aardewerk, 58 stuks natuursteen en drie fragmenten

keramisch bouwmetaal; uit S2.28 204 stuks aardewerk, 48 natuursteen, en één fragment keramisch bouwmetaal. Verrassend was vooral het vondstcomplex uit S2.9. De aardewerkvondsten waren hier gedeeltelijk op elkaar gestapeld, waarbij zich bijna onderop een compleet (!) bewaarde wrijfschaal (V42) bevond, rustend op een laatste pot daaronder (zie figuur 15 en figuur 16). Het totale volume van de concentratie en vooral de volledigheid van de wrijfschaal doen vermoeden dat deze vondsten hier bewust gededponeerd zijn. De aardewerkanalyse levert hiervoor extra argumenten: in de ensembles (zie § 5.2.1 en § 5.2.2) zijn niet alleen veel scherven per pot aanwezig (een grote mate van volledigheid); er is ook sprake van een opmerkelijke samenstelling: nagenoeg alle potvormen uit het dagelijkse leven, zowel tafel-, keuken- als transport- en opslagwaren, zijn vertegenwoordigd. In S2.9 gaat het in totaal om (minstens) 31 individuen. Uit deze kuil komt ook nog een werktuig van natuursteen: een zandstenen slijpsteen.



Figuur 15. Het depot in de bovenste vulling van S9 in profiel (links) en in bovenaanzicht (rechts). Goed zichtbaar is de volledig bewaarde wrijfschaal met schenktuit die ook in figuur 16 en figuur 22 is afgebeeld.



Figuur 16. De bodem van het depot in S2.9, met de volledige wrijfschaal (uit figuur 15) bovenop een omgekeerde onvolledige pot. Voor de wrijfschaal, zie ook figuur 22.

De vondsten in S2.28 vielen in eerste instantie minder op als S2.9, maar desalniettemin is ook hier waarschijnlijk sprake van een bewuste deponering. In tegenstelling tot S2.9 waar alle vondsten uit de bovenste vulling komen, is in S2.28 sprake van een tweedeling. Bijna de helft van de scherven uit deze kuil komt uit vulling 3, ongeveer halverwege de kuil, bestaande uit resten van één kurkurn (transport/opslag) en één bord (tafelwaar). Na enkele lege tussenvullingen komt dan de rest uit de bovenste vulling van de kuil, met de resten van een kookpot en een wrijfschaal (keukenwaren), een amfoor (transport) en een beker en een bord (tafelwaren). De natuurstenen fragmenten uit deze kuil kwamen voor het grootste gedeelte uit de bovenste vulling (n=39), slechts zeven fragmenten komen uit vulling 3. Onder deze zeven bevond zich ook een halve maalsteen van conglomeraat (V47, zie § 6.2). Het overige natuursteen bestaat uit onbetekenende fragmentjes.

De vondsten uit beide kuilen getuigen mogelijk van een zogenaamd afscheidsritueel bij het verlaten van een nederzetting, hetgeen verder besproken wordt in hoofdstukken 5 en 8. Het is zeer onwaarschijnlijk dat de kuilen ook speciaal voor een dergelijk ritueel zijn gegraven. Maar, wat was dan de oorspronkelijke functie van deze kuilen?

De eerste twee interpretaties in het veld, de gestaakte aanleg van waterputten of twee grote paalkuilen ten behoeve van een zwaar gefundeerd gebouw, moesten snel ter zijde worden geschoven. Het is namelijk zeer onwaarschijnlijk dat de aanleg van een waterput twee maal, vlak naast elkaar gestaakt wordt, terwijl de (te) grote dimensies ook een interpretatie als paalspoor tegen spreken. De kuilen waren tot op een diepte van circa 250 tot 270 cm onder het Romeinse maaiveld gegraven. Dat is een meter dieper dan de diepste middenstijl in Heerlen-Trilandis (maximale diepte van 1,80 m onder Romeinse maaiveld) en meer dan 1 meter dieper dan de diepste nokstijl in Kerkrade-Holzkuil (1,50 m onder het maaiveld).

Een derde optie is gerelateerd aan het grote volume van de kuilen, hetgeen op een interpretatie als silokuilen zou kunnen wijzen. Diep in de lössleem ingegraven silokuilen zijn vooral bekend uit de ijzertijd, en dan met name uit het aangrenzende Duitse Rijnland.¹⁸ In Zuid-Limburg zijn ze verder

¹⁸

alleen bekend van twee ijzertijd vindplaatsen in Sittard.¹⁹ In dergelijke kuilen werd hoogstwaarschijnlijk zaadgoed voor het volgende jaar bewaard. In de Romeinse tijd lijkt men een andere vorm van opslag te hebben geprefereerd, waarschijnlijk bovengronds, aangezien silokuilen uit die tijd nauwelijks bekend zijn. Een silokuil is desalniettemin recentelijk aangetroffen in Heerlen-Trilandis.²⁰ De kuil was tot op een diepte van circa 1,80 m onder het Romeinse maaiveld gegraven. Het gaat om een rechthoekige kuil die zich naar onderen verbreedt (in het Duitse Rijnland: “Kesselgrube”), zodat uiteindelijk een inhoudscapaciteit van zo’n 8 m³ heeft bestaan. In Margraten-De Bloesemgaard zou het dan om twee kleinere exemplaren gaan, met rechtere maar diepere cilindervormen en een capaciteit tussen 4,5 tot 5,5 m³.



Figuur 17. Sporen S2.9 (voorground) en S2.28 (links) in vlak 3.

Een vierde optie lijkt echter de meest waarschijnlijke interpretatie voor deze sporen: in Romeinse steden en vici worden vergelijkbare rechte en diepe kuilen als latrines of beerputten geïnterpreteerd.²¹ In steden als Nijmegen en Tongeren en vici als Braives en Liberchies in België zijn vele van deze latrines opgegraven en blijken deze wel twee, drie of vier meter diep te gaan.²² Uit een studie van latrines in Nijmegen blijken zowel bewaarde tonputten, als ook vierkante, rechthoekige en ovale kuilen

¹⁹ De eerste vindplaats is de vindplaats Sittard-Nusterweg (Wetzels, 2002). Een tweede vindplaats betreft de middeleeuwse vindplaats Haagsittard, waar ook een silo uit de ijzertijd werd aangetroffen

²⁰

²¹

²²

voor te komen.²³ De ronde verkleuring in het derde vlak van S2.28 (zie figuur 17) zou in dat geval op een oorspronkelijke tonput kunnen wijzen, waarvoor eerst een vierkante schacht werd uitgegraven.

²³

5 Aardewerk

5.1 Inleiding en werkwijze

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn in totaal 656 fragmenten van vaatwerk en 73 fragmenten van bouw materiaal verzameld.²⁴ Aangezien beide onderzoeken een eigen reeks vondstnummers bezitten, zijn de vondsten van de opgraving gewoon genummerd (V3, V4, etc.) en is aan de vondstnummers uit het proefsleuvenonderzoek een “p” toegevoegd (Vp12, Vp14). Na reiniging zijn de vondsten geanalyseerd ten behoeve van het beantwoorden van de relevante onderzoeksvragen. Voor ieder vondstnummer is per categorie en soort het aantal fragmenten genoteerd en op basis daarvan het minimum aantal exemplaren (MAE) vastgesteld. Dit MAE is gebaseerd op het aantal randen in combinatie met het aantal bodems. Daarnaast zijn hierin fragmenten met afwijkende baksels meegenomen. Voorts zijn vorm en zo mogelijk type geregistreerd. Voor type-aanduidingen is gebruik gemaakt van algemeen gebruikte vakliteratuur.²⁵ Alle vondsten zijn zo mogelijk gedetermineerd en gedateerd, waarbij eventuele bijzonderheden zijn beschreven. Voor kuilen S2.9 en S2.28 is een iets afwijkende werkwijze gehanteerd. Vondsten uit deze sporen zijn onder verschillende vondstnummers verzameld maar bleken regelmatig aan elkaar te passen of waren op grond van baksel en andere uiterlijke kenmerken aan éénzelfde exemplaar toe te wijzen. Om voor de betreffende sporen het minimum aantal exemplaren te kunnen bepalen is daarom per individuele pot een uniek artefactnummer toegekend. Aan de hand van de toegekende artefactnummers konden vervolgens het aantal fragmenten per potdeel en andere kwantitatieve gegevens per exemplaar worden samengevoegd zonder de bestaande administratie aan te hoeven passen. Bovendien is van het vondstmateriaal uit S2.9 en S2.28 en van de vondsten uit structuur 1 het zogenaamde Estimated Vessel Equivalent (EVE) bepaald op basis van het percentage van de rand. De verhoudingen van EVE's per aardewerksoort geven de meest betrouwbare schatting van de werkelijk bewaarde hoeveelheid aardewerk in een specifieke context.²⁶ De determinaties van het vaatwerk en het bouw materiaal zijn weergegeven in appendix 3.

5.2 Resultaten

Al het keramische vondstmateriaal van de vindplaats dateert uit de Romeinse tijd en is geassocieerd met bewoning ter plaatse (tabel 10). Van dit vondstmateriaal is het grootste deel afkomstig uit drie verschillende contexten. Het betreft in de eerste plaats twee grote kuilen S2.9 en S2.28. Daarnaast is een relatief groot deel van de vondsten afkomstig uit een reeks paalkuilen die deel uitmaken van structuur 1. Een kleine hoeveelheid is uit andere sporen verzameld. De keramiek zal per context

²⁴ 19 scherven waren oorspronkelijk als gebruiksaardewerk geteld (zie 2.7), maar bleken in werkelijkheid keramisch bouw materiaal te zijn.

²⁵

²⁶

worden uitgelicht. Vanwege de relatief grote aantallen geeft het materiaal uit deze contexten namelijk een goed beeld van het totale complex. De vondsten zijn goed geconserveerd, al laten verschillende fragmenten een lichte tot matige verwerking zien. Het vondstmateriaal is daarnaast matig tot sterk gefragmenteerd. In tabel 10 is in de laatste kolom de breukfactor per soort vermeld. De breukfactor geeft aan hoeveel fragmenten van één exemplaar vertegenwoordigd zijn. Dit getal is verkregen door het aantal fragmenten te delen door het MAE.²⁷ Zoals blijkt uit deze kolom zijn er grote verschillen in de breukfactor. Gemiddeld is deze 5,6, wat erop neer komt dat gemiddeld 5,6 fragmenten per exemplaar zijn verzameld. Deze factor blijkt bij verschillende soorten, zoals bij ruwwandig en dikwandig aardewerk, maar vooral bij geverfd aardewerk, grijs aardewerk en Gallo-Belgisch aardewerk echter hoger dan het gemiddelde, wat inhoudt dat van de betreffende soorten in verhouding veel scherven per exemplaar zijn aangetroffen. Op deze verschillen en de mogelijke oorzaken ervan zal later nog nader worden ingegaan.

soort	N	%N	MAE	%MAE	breuk
<i>terra sigillata</i>	13	2%	7	5%	1,9
geverfd aardewerk	161	22%	14	10%	11,5
gladwandig aardewerk	34	5%	16	13%	2,1
ruwwandig aardewerk	154	21%	25	19%	6,2
grijs aardewerk	71	10%	6	4%	11,8
Gallo-Belgisch aardewerk	82	11%	6	5%	13,7
dikwandig aardewerk	139	19%	19	14%	7,3
bouwkeramiek	73	10%	28	21%	2,6
ondetermineerbaar	2	0%	2	1%	1,0
totaal	729	100%	123	100%	5,6

Tabel 10. Overzicht van de aangetroffen keramiek, met aantal (N) en minimum aantal exemplaren (MAE) per soort.

5.2.1 De keramiek uit kuil S2.9

Een opmerkelijk grote hoeveelheid vaatwerk is afkomstig uit kuil S2.9 (tabel 11). In totaal zijn uit dit spoor naast 354 fragmenten van vaatwerk, drie fragmenten van bouwkeramiek en één brokje niet nader determineerbaar keramisch materiaal, waarschijnlijk verbrande leem, verzameld. Het is een bijzondere kuil waarin vaatwerk gedeeltelijk op elkaar gestapeld is aangetroffen, al zijn alle vondsten aangetroffen in de bovenste vulling (vulling 0). Een opvallende vondst was een compleet bewaarde wrijfschaal (V42), die in het veld bovenop een op de kop geplaatste (gefragmenteerde) kookpot werd aangetroffen (V43). In tabel 11 is ook de breukfactor vermeld. Wat direct opvalt is dat de gemiddelde breukfactor met 12 aanzienlijk hoger is dan het eerder vermelde gemiddelde van 5.6 voor het totale complex. In enkele gevallen stijgt deze hier zelfs ver bovenuit, met scherfaantallen van 38 tot 43 per exemplaar. Blijkbaar zijn in deze kuil relatief veel scherven per pot vertegenwoordigd. Aan tabel 11 is verder een kolom met

²⁷ voor een nadere uitleg over de breukfactor. Zij bepalen echter de breukfactor door het aantal scherven te delen door het EVE. Hier is de methode gevolgd zoals deze gehanteerd is door

de compleetheidsindex toegevoegd, waarin is af te lezen hoeveel van het aardewerk bewaard is gebleven. Deze compleetheidsindex is bepaald door het EVE te delen door het MAE.²⁸ Gemiddeld is het in dit spoor aangetroffen vaatwerk voor 27% compleet. In enkele individuele gevallen ligt dit getal nog aanzienlijk hoger. Compleetheiden van 100% zijn overigens enigszins misleidend, aangezien de compleetheidsindex niet is gebaseerd op daadwerkelijk complete potten, maar op een, aan de hand van het bewaard gebleven randpercentage, geschat potequivalent (het EVE).²⁹ In deze gevallen is in ieder geval de rand volledig bewaard, eventueel aangevuld met fragmenten van de wand en/of de bodem. Slechts in één geval, dat van de eerder genoemde wrijfschaal, gaat het om een compleet bewaard exemplaar. Hetzelfde geldt overigens ook met betrekking tot de profielen in de aardewerktekeningen in figuren 18 en 19: indien een volledig profiel (= archeologisch compleet) gereconstrueerd kon worden is het profiel zonder breuken afgebeeld.

²⁸

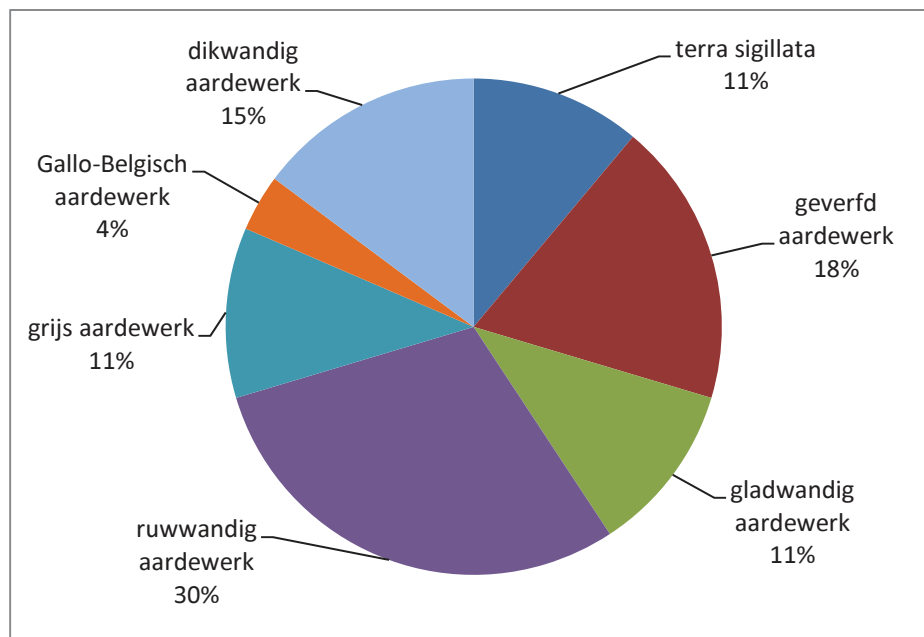
²⁹

soort	vorm	type	N	MAE	EVE	breuk	compleetheid	art.nr.
terra sigillata	bakje	Dragendorff 33	3	1	0,43	3	43%	1
	bord	Dragendorff 18/31 of 31	2	1	0,19	2	19%	3
	kraagkom	Dragendorff 38	3	1	0,07	3	7%	2
geverfd	beker	Niederbieber 30B	21	1	0,35	21	35%	5
	beker	Niederbieber 32	27	1	0,46	27	46%	6
	beker	Niederbieber 32	42	1	0,47	42	47%	4
	beker	Niederbieber 32?	2	1	0,00	2	-	7
	bord	Stuart 10	23	1	0,57	23	57%	8
gladwandig	kruik	Vanvinckenroye 1967.71	1	1	1,00	1	100%	9
	standaardvoet	Haalebos 8052	12	1	0,00	12	-	19
	-	-	3	1	0,00	3	-	26
ruwwandig	kom	Stuart 211	10	1	0,97	10	97%	13
	kom	Stuart 211	7	1	0,16	7	16%	14
	kom	Stuart 211	19	1	0,24	19	24%	15
	pot	Niederbieber 87	43	1	1,00	43	100%	10
	pot	Niederbieber 87	18	1	0,38	18	38%	12
	pot	Niederbieber 87	7	1	0,00	7	-	24
	pot	Niederbieber 89	28	1	0,03	28	3%	11
	pot	-	3	1	0,00	3	-	27
grijs	pot	Hiddink GRTA/Stuart 201a	38	1	0,80	38	8%	16
	pot	Hiddink GRTA/Stuart 201a	24	1	0,19	24	19%	17
	pot	Hiddink GRTA/Stuart 201a	3	1	0,21	3	21%	18
Gallo-Belgisch	beker	-	2	1	0,00	2	-	25
dikwandig	wrijfschaal	Brunsting 37	1	1	0,18	1	18%	21
	wrijfschaal	Stuart 149	10	1	1,00	10	100%	20
	wrijfschaal	-	1	1	0,00	1	-	22
	dolium	Stuart 147	1	1	0,00	1	-	23
totaal/gemiddeld			354	27	8,25	12	27%	

Tabel 11. Vaatwerk uit S2.9.

Hoewel er uiteraard allerlei kanttekeningen te plaatsen zijn bij deze kwantificatiemethoden, kunnen de breukfactor en compleetheidsindex - indien op dezelfde wijze tot stand gekomen - goed worden gebruikt om complexen onderling te vergelijken. Het vaatwerk uit S2.9 (MAE=27), wordt gedomineerd door vormen van ruwwandig aardewerk (figuur 18).³⁰

³⁰ Percentages in deze figuur en in alle volgende figuren zijn gebaseerd op het MAE, tenzij anders vermeld.



Figuur 18. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit S2.9.

In mindere mate zijn vormen van geverfd aardewerk en fragmenten van dikwandig aardewerk aanwezig. Scherven van *terra sigillata*, gladwandig en grijs aardewerk vormen allemaal 11% van het vondstcomplex uit deze kuil. Tot slot, zijn twee fragmenten Gallo-Belgisch aardewerk gevonden, welke slechts één exemplaar vertegenwoordigen. Er zijn verschillende vormen en typen herkend. Van *terra sigillata* zijn drie verschillende vormen waargenomen, te weten een bakje, een bord en een kraagkom; het betreft dus uitsluitend tafelwaar. Het bakje is archeologisch compleet en van type Dragendorff 33 (V24, artefact nr. 1; figuur 19a). Van de kraagkom resteren twee fragmenten, één van de rand en één van de kraag, welke uit twee verschillende vondstnummers zijn verzameld. De kom is van type Dragendorff 38 (V3 en V21, artefact nr. 2; figuur 19b). Van het bord zijn slechts twee kleine randfragmenten geborgen, waarmee nauwkeurige determinatie wordt bemoeilijkt. Het betreft een bord van type Dragendorff 18/31 of 31 (V25 en V28, artefact nr. 3). Al deze *terra sigillata* vormen hebben een oranje, poederig baksel waarvan de sliblaag in alle gevallen vrijwel volledig is verdwenen. Ze zijn vermoedelijk alle afkomstig uit de Argonnen en dateren na het midden van de 2^e eeuw na Chr.³¹

Een andere categorie tafelwaar betreft de geverfde waar. Van geverfde waar zijn uit S2.9 vier bekers en een bord geborgen. Eén van de bekers is van type Niederbieber 30B (V25 en V28, artefact nr. 5; figuur 19c). Op deze beker zijn gearceerde zones aangebracht. Bekers van dit type worden geproduceerd vanaf het midden van de 2^e eeuw tot in de 3^e eeuw.³² Twee andere bekers zijn met zekerheid van type Niederbieber 32 (V24, V25 en V28, artefact nr. 4; V21, V25, V28 en V41, artefact nr. 6; figuur 19d), terwijl één vermoedelijk eveneens van dit type is (V25, artefact nr. 7). Eén van de bekers van type 32 (artefact nr. 4) heeft gearceerde zones; bij de andere (artefact nr. 6) is kleibestrooiing toegepast. Ook bekers van dit type dateren van het midden van de 2^e tot in de (late) 3^e

³¹

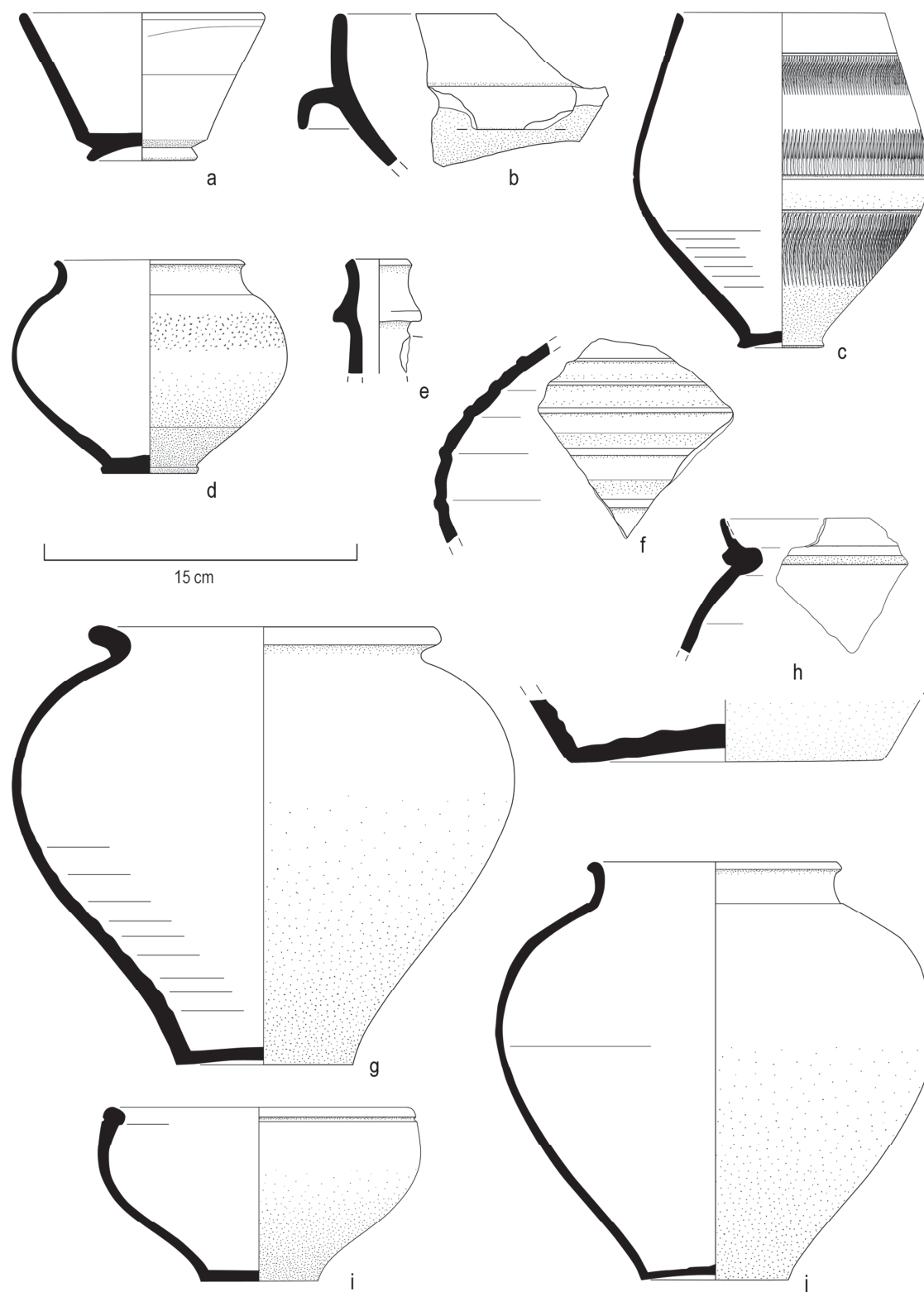
³²

eeuw.³³ Alle bekertjes zijn uitgevoerd in Brunsting techniek b (witte klei met een dofzwarte deklaag).³⁴ Het bord, type Stuart 10, is uitgevoerd in techniek a: het heeft een licht gekleurd baksel en een vlekkerige roodoranje deklaag (V21, V24 en V28, artefact nr. 8; zie ook figuur 19m).³⁵ De wand is breed uitstaand en de rand is sterk naar binnen gebogen. Bordetjes van dit type met een sterk naar binnen gebogen rand komen voor vanaf het midden van de 2^e eeuw; ze worden tot ver in de 3^e eeuw geproduceerd.³⁶ Vanvinckenroye dateert ze van het midden van de 2^e tot het midden van de 3^e eeuw, met een piek in de late 2^e eeuw.³⁷ Gezien de licht gekleurde baksels bij het geveerde aardewerk heeft vermoedelijk al het geveerde waar een Rijnlandse oorsprong.³⁸ Een deel is mogelijk geproduceerd in Heerlen.³⁹

Een derde groep aardewerk die in dit spoor is aangetroffen is het gladwandige aardewerk. De aangetroffen scherven vertegenwoordigen drie exemplaren. In de eerste plaats betreft het een volledig bewaarde, ingesnoerde tuitrand van een zogenaamde 'Haspengouwse' kruik van type Vanvinckenroye 1967.71 (V24, artefact nr. 9; figuur 19e). Dergelijke kruiken komen voor vanaf het midden van de 2^e tot in de late 3^e eeuw. Het baksel is lichtbruin-crème van kleur en vertoont lichte verwerking. Net onder de onderste tuitrand is de aanzet van het oor zichtbaar. De onderste tuitrand is licht ondersneden, wat een datering in de tweede helft van de 2^e eeuw waarschijnlijk maakt. Het andere gladwandige exemplaar betreft een middelgrote standamfoor met een geribbelde wand van type Haalebos 8052 (V21, V24 en V28, artefact nr. 19; figuur 19f). De twaalf aangetroffen wandfragmenten hebben een crèmekleurig baksel en een verweerd oppervlak. Middelgrote standamfooren van dit type komen vooral voor na het midden van de 2^e eeuw. Het derde exemplaar van gladwandig aardewerk, bestaande uit drie wandfragmenten, kon niet nader worden geduid.

Zoals reeds vermeld bestaat de grootste groep aardewerk uit dit spoor uit vormen van ruwwandig aardewerk. In totaal zijn acht exemplaren van twee verschillende vormtypen vertegenwoordigd: potten en kommen. Er zijn fragmenten van vijf kookpotten aangetroffen. Drie hiervan hebben een scherp omgeslagen afgeplatte rand en kunnen worden geduid als type Niederbieber 87 (V3, V21, V24, V25, V28, V41 en V43, artefact nrs. 10, 12 en 24; figuur 19g). Dit type wordt geproduceerd vanaf de 2^e tot in de eerste helft van de 3^e eeuw.⁴⁰ Een pot heeft een rand met een dekselgeul en is van type Niederbieber 89 (V25 en V28, artefact nr. 11; figuur 19h). Potten met een dekselgeul komen voor vanaf het midden van de 2^e eeuw en worden tot in de vroege middeleeuwen gebruikt.⁴¹ De vijfde pot is niet nader te duiden (V3, artefact nr. 27). Naast potten zijn drie kommen vertegenwoordigd. Ze zijn alle van type Stuart 211; de baksels variëren echter in kleur van donkergrijs tot licht oranjebruin (V21, V25, V28 en V41, artefact nrs. 13, 14 en 15; figuur 19i en figuur 21). Kommen van type Stuart 211 werden geproduceerd gedurende de gehele Romeinse tijd, maar het zwaartepunt van de productie lag na het midden van de 2^e eeuw.⁴²

33
34
35
36
37
38
39
40
41
42



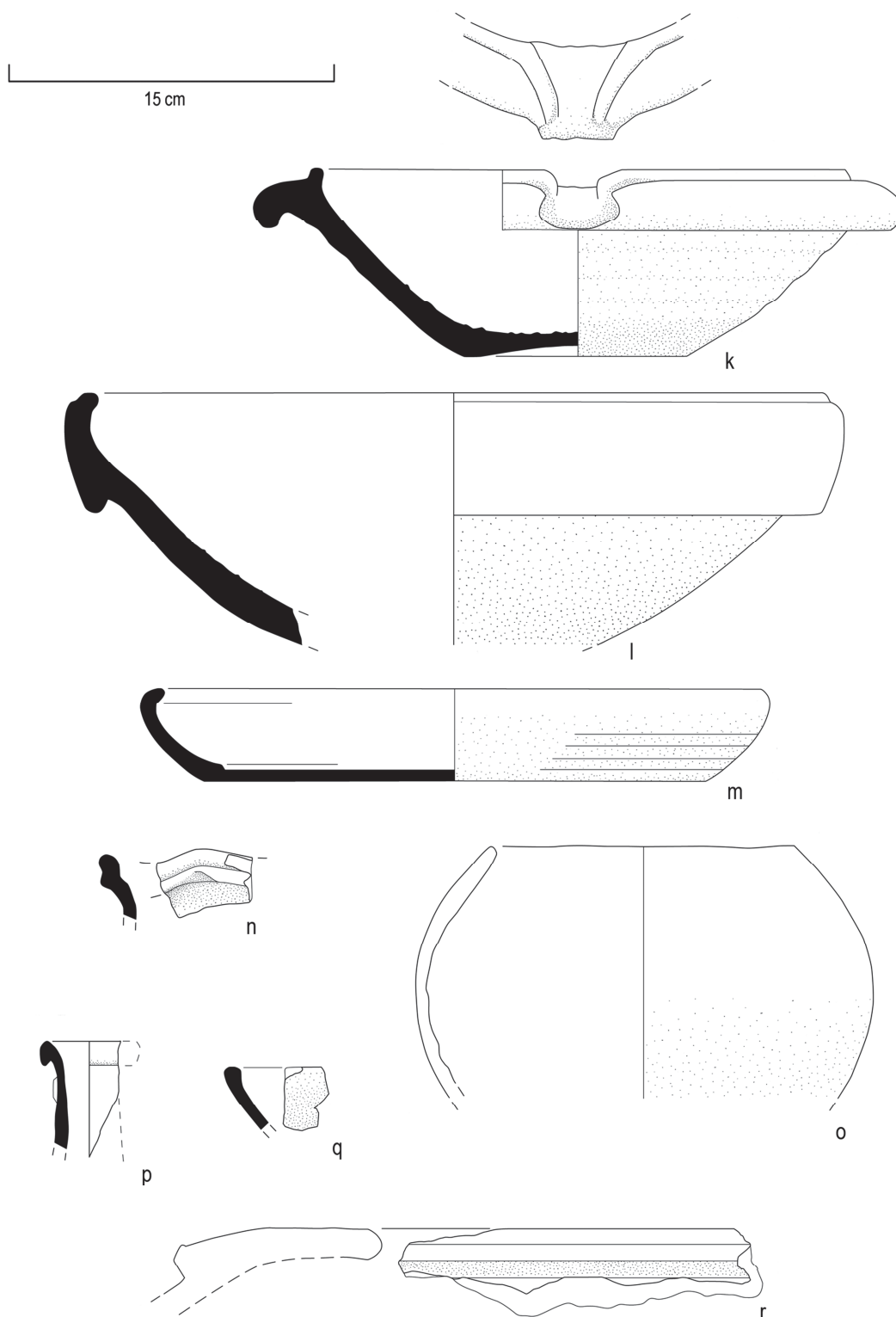
Figuur 19. Een selectie van het aardewerk: a. terra sigillata bakje type Dragendorff 33 (art.nr. 1); b. terra sigillata kraagkom type Dragendorff 38 (art.nr. 2); c. geverfde beker type Niederbieber 30B (art.nr. 5); d. geverfde beker type Niederbieber 32 (art.nr. 6); e. gladwandige kruik type VanVinckenroye 1967.71 (art.nr. 9); f. middelgrote standamfoor type Haalebos 8052 (art.nr. 19); g. ruwwandige pot type Niederbieber 87 (art.nr. 10); h. ruwwandige

pot type Niederbieber 89 (art.nr. 11); i. ruwwandige kom type Stuart 211 (art.nr. 13); j. grijze pot type Stuart 201a.

Naast potten van ruwwandig aardewerk zijn in S2.9 drie exemplaren van grijs aardewerk aangetroffen. De aangetroffen scherven houden feitelijk het midden tussen ruwwandig aardewerk en *terra nigra* en voldoen daarmee aan de omschrijving die door [] aan 'grijs aardewerk' wordt gegeven.⁴³ Gezien de zuidelijke ligging van Margraten ten opzichte van het verspreidingsgebied van het door [] omschreven 'Bataafs grijs aardewerk',⁴⁴ is het echter onwaarschijnlijk dat het om dergelijk aardewerk gaat. Het zou dus eerder als '*terra nigra*-achtig' bestempeld kunnen worden. Omdat het zich echter duidelijk onderscheidt van het ruwwandige aardewerk enerzijds en van *terra nigra* anderzijds is het binnen dit complex wel als afzonderlijke groep beschreven. Het betreft uitsluitend potten van type Stuart 201a met een omgeslagen rand.⁴⁵ Twee hebben een donkergrijs oppervlak met een lichtbruingrijze kern, een matig hard, licht zandig en schuurpapier achtig baksel (V25, V28 en V43, artefact nr. 16, figuur 19j; V25, V28 en V43, artefact nr. 17). Eén is geheel lichtgrijs van kleur en voelt nog iets ruwwandiger aan dan de andere twee (V21 en V28, artefact nr. 18). Een precieze datering voor dit aardewerk is niet te geven, al is een datering na het midden van de 2^e eeuw in het licht van de overige vondsten het meest waarschijnlijk. Hetzelfde geldt voor twee sterk verweerde en verbrande fragmenten van een niet nader te duiden beker van Gallo-Belgisch aardewerk, vermoedelijk *terra nigra*, waarop nog net een versiering met arcering zichtbaar is (V21 en V28, artefact nr. 25).

De laatste groep vaatwerk uit S2.9 betreft die van het dikwandige aardewerk, hier vertegenwoordigd door fragmenten van drie wrijfschalen en een dolium. Eén van de wrijfschalen, compleet bewaard, heeft een min of meer horizontale rand en kan worden geduid als type Stuart 149 (V42, artefact nr. 20, figuur 19k en figuur 22). Dergelijke wrijfschalen komen voor vanaf de Claudische tijd.⁴⁶ De rasp van dit fragment is gesleten. De rasp bestaat veelal uit grove en scherpe brokjes kwarts of chamotte die uit het oppervlak van de wrijfschaal steken en waarover voedsel kan worden vermalen. Slijtage wijst op gebruik van de wrijfschaal. Een ander fragment is afkomstig van een wrijfschaal van type Brunsting 37 en heeft een verticale rand (V25, artefact nr. 21, figuur 20l). In tegenstelling tot type Stuart 149 komt dit type pas voor vanaf het midden van de 2^e eeuw.⁴⁷ De rasp van dit fragment is bijna volledig weggesleten. De rasp bestaat veelal uit grove en scherpe brokjes kwarts of chamotte die uit het oppervlak van de wrijfschaal steken en waarover voedsel kan worden vermalen. Dat de rasp vrijwel volledig is weggesleten laat zien dat deze wrijfschaal intensief gebruikt is. Van een derde wrijfschaal is alleen een bodemfragment aangetroffen (V28, artefact nr. 22). Ook bij dit fragment valt op dat de rasp bijna geheel is verdwenen. Artefact nummer 23 betreft een wandfragment van een groot dolium van type Stuart 147 (V28; zie ook figuur 20r). Dergelijke voorraadvaten werden gedurende de gehele Romeinse tijd gebruikt.⁴⁸ Tot slot zijn uit dit spoor fragmenten van drie *tegulae* afkomstig. De fragmenten zijn licht verweerd en hebben een dikte variërend van 23 tot 30 millimeter. Een brokje onbepaald keramisch materiaal betreft vermoedelijk verbrande leem.

43
44
45
46
47
48



Figuur 20. Een selectie van het aardewerk: k. wrijfschaal type Stuart 149 (art.nr. 20); l. wrijfschaal type Brunsting 37 (art.nr. 21); m. bord type Stuart 10 (art.nr. 28); n. kan type VanVinckenroye 1967.119 (art.nr. 28); o. kurkurn Holwerda BW 75 (art.nr. 31); p. kruik type Niederbieber 62b (Vp35); q. ruwwandig bord type Niederbieber 111 (Vp35); r. dolium type Stuart 147 (V35). Tekeningen: M. Koeweiden.



Figuur 21. Complete kom van type Stuart.

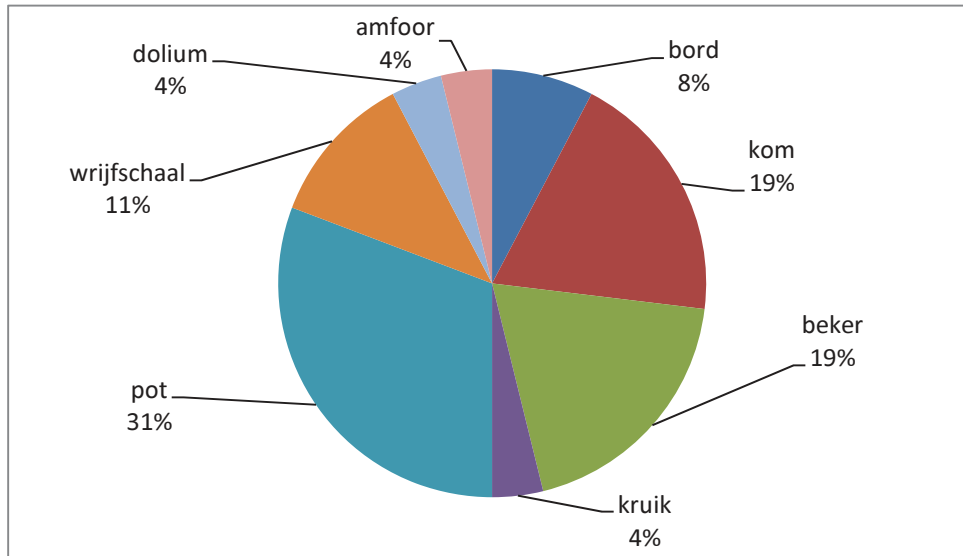


Figuur 22. Complete wrijfschaal van type Stuart 149 (art.nr. 20).

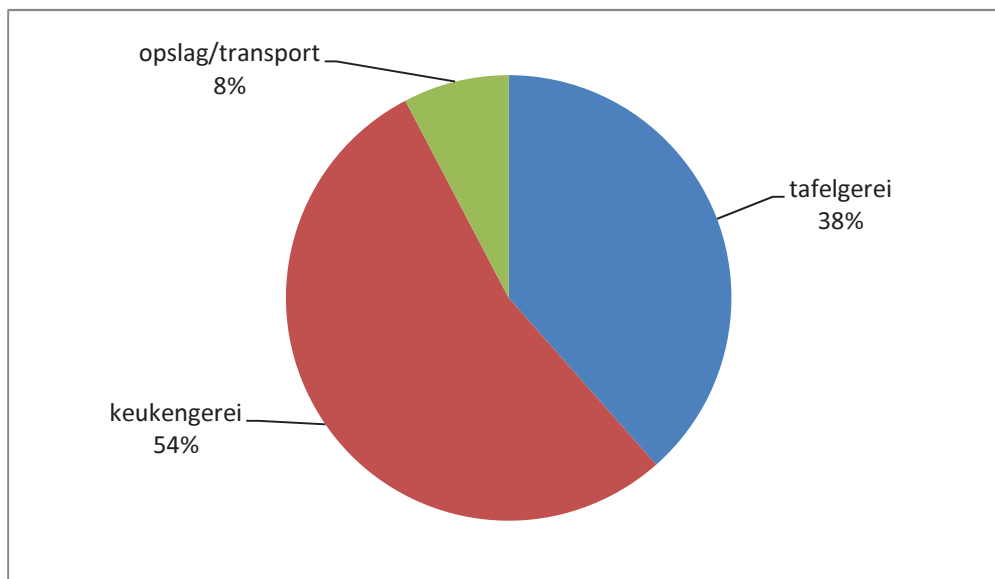
Wanneer de vertegenwoordigde vormen in ogenschouw worden genomen (figuur 23), vallen de volgende zaken op. Potten zijn met 31% verreweg in de meerderheid. Daarnaast komen bekers en kommen in verhouding veel voor. Borden en wrijfschalen zijn in geringere aantallen aanwezig, terwijl dolia, amforen en kruiken relatief het minst voorkomen. Deze laatste zijn alle vertegenwoordigd met slechts één exemplaar. Als de waargenomen potvormen worden ingedeeld in functionele categorieën, dan blijkt dat de inhoud van S2.9 vooral een neerslag is van keuken- en tafelgerei (figuur 24).⁴⁹ Vaatwerk dat dienst deed voor opslag en transport van levensmiddelen is in verhouding in het keramische complex uit dit spoor ver in de minderheid. Het meeste vaatwerk in het complex dateert van

⁴⁹ Categorieën ontleend aan Hendriks 2012, 87. De grijze potten zijn hierbij gerekend tot het keukengerei.

na het midden van de tweede eeuw; baksels of vormtypen die kenmerkend zijn voor de 1^e of de eerste helft van de 2^e eeuw zijn in het complex niet aanwezig. Ook karakteristieke 3^e-eeuwse producten en typen ontbreken. Dit maakt een datering van de keramiek uit S2.9 in de tweede helft van de 2^e eeuw het meest waarschijnlijk.



Figuur 23. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit S2.9.



Figuur 24. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit S2.9.

5.2.2 De keramiek uit kuil S2.28

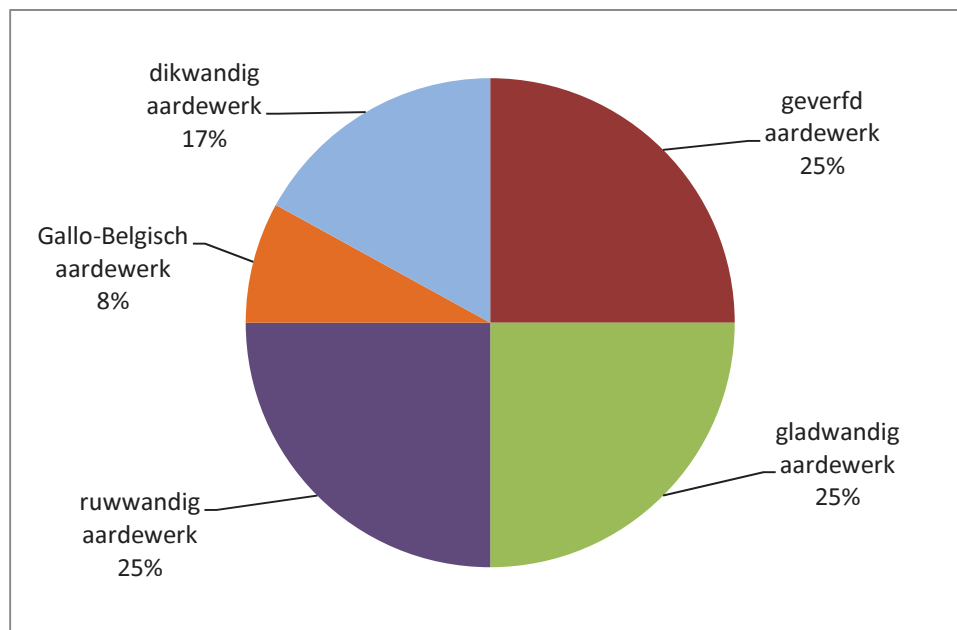
In totaal zijn uit kuil S2.28 202 fragmenten van vaatwerk en twee fragmenten van bouw materiaal geborgen. De vondsten zijn, in tegendeel tot de vondsten uit S2.9, verzameld uit verschillende vullingen (vulling 0, vulling 1 en vulling 3)⁵⁰. tabel 12 toont het vaatwerk uit deze kuil. Ook in dit geval is de breukfactor vermeld. De gemiddelde breukfactor ligt bij de vondsten uit S2.28 met 15 nog iets hoger dan bij S2.9, waarbij scherfaantallen van 44, 49 en zelfs 67 per exemplaar voorkomen. Ook in deze kuil zijn dus voor een aantal exemplaren relatief veel scherven per pot vertegenwoordigd. Een groter deel van de aangetroffen exemplaren is hier echter vertegenwoordigd door slechts één of twee scherven, wat betekent dat van het keramische materiaal uit dit spoor per exemplaar een groter deel is verdwenen dan bij de vondsten uit S2.9. Dit blijkt ook uit de gemiddelde compleetheid van 14%; die ligt aanzienlijk lager dan het gemiddelde van 27% bij S2.9.

soort	vorm	type	N	MAE	EVE	breuk	compleetheid	art.nr.
geverfd	bord	Stuart 10	18	1	0,86	18	86%	28
	bord	Stuart 10	13	1	0,25	13	25%	29
	beker	-	3	1	-	3	-	30
gladwandig	kan	-	1	1	0,15	1	15%	31
	-	-	2	1	-	2	-	32
	-	-	2	1	-	2	-	33
ruwwandig	pot	Niederbieber 89	1	1	0,10	1	10%	34
	-	-	1	1	-	1	-	35
	-	-	1	1	-	1	-	36
Gallo-Belgisch	kurkurn	Holwerda BW 75	67	1	0,33	67	33%	37
dikwandig	amfoor	Dressel 20	49	1	-	49	-	39
	wrijfschaal	Brunsting 37	44	1	0,29	44	29%	38
totaal/gemiddeld			202	12	1,98	15	14%	

Tabel 12. Vaatwerk uit S2.28.

Ook de samenstelling van de vondsten verschilt van die van S2.9 (figuur 25). Weliswaar heeft ook hier ruwwandig aardewerk de overhand, maar terra sigillata en grijs aardewerk ontbreken en de overige soorten zijn ongeveer gelijk verdeeld. Mogelijk is dit beeld beïnvloed door het relatief lage MAE van 12.

⁵⁰ De onderste vulling, vulling 4, bevatte geen vondsten.



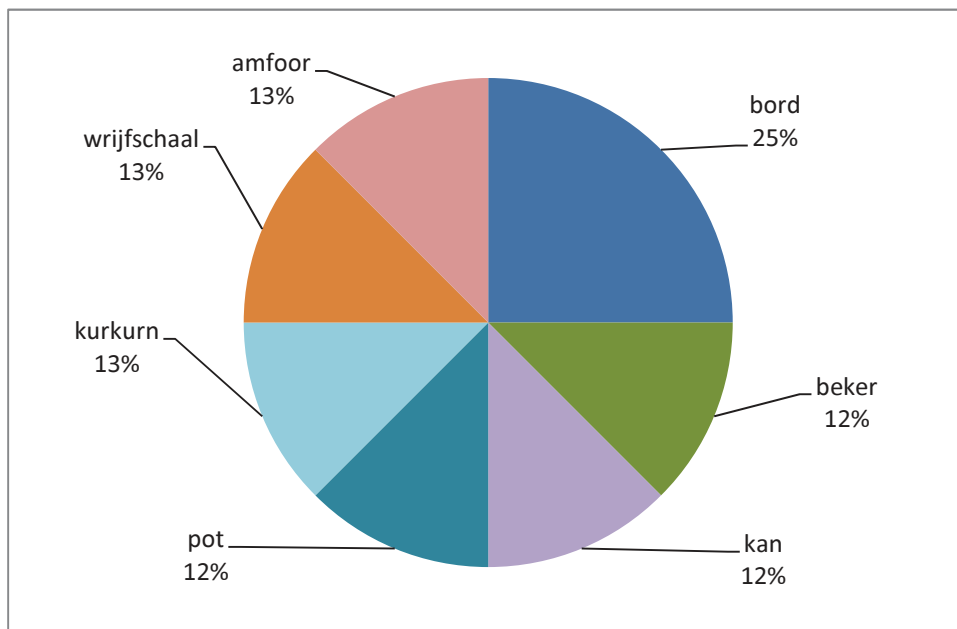
Figuur 25. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit S2.28.

Enkele van de typen uit S2.9 zijn ook in S2.28 aangetroffen. Zo zijn twee borden van geverfde waar van type Stuart 10 aanwezig (V27 en V30, artefact nr. 28 en V45, artefact nr. 29; figuur 20m). Beide zijn, net als het exemplaar uit S2.9, uitgevoerd in een vlekkerige techniek a en beide hebben een wijd uitstaande wand en een naar binnen gebogen rand. Waarschijnlijk dateren beide uit de tweede helft van de 2^e eeuw.⁵¹ Ze zijn wat betreft baksel en vernislaag sterk vergelijkbaar met het bord uit S2.9 en dus vermoedelijk alle afkomstig uit hetzelfde productiecentrum. Naast deze twee borden is van geverfd aardewerk een niet nader determineerbare beker aangetroffen, uitgevoerd in techniek b (V30 en V39, artefact nr. 30). De toepassing van techniek b maakt een datering vanaf de 2^e eeuw waarschijnlijk.⁵² De hoeveelheid gladwandig aardewerk is met 25% in S2.28 relatief groot, al is slechts één vorm herkend. Het betreft een kan met een verdikte geprofileerde en licht ingeknepen rand (V39, artefact nr. 31; figuur 20n). Het buitenoppervlak is gesmookt. Vanwege de geringe grootte van het fragment is de kan niet nader dateerbaar. Bij de drie vertegenwoordigde exemplaren van ruwwandig aardewerk kon ook slechts één vorm herkend worden, te weten een pot van type Niederbieber 89 (V26, artefact nr. 34). Zoals al bij het materiaal uit S2.9 vermeld, komen potten van dit type voor vanaf het midden van de 2^e eeuw. Opvallend is een groot aantal fragmenten van één kurkurn van type Holwerda BW 75 (V45 en V46, artefact nr. 37; figuur 20o). Het oppervlak van deze handgevormde pot is donkerbruingrijs van kleur met een iets lichter gekleurde kern. Het baksel is poreus door uitgebrande kalkpartikels, maar het buitenoppervlak is door polijsting enigszins afgedicht. Op de rand en aan de binnenzijde van de rand bevindt zich een zwarte laklaag. Vanvinckenroye dateert dergelijke kurkurnen van de late 1^e tot het midden van de 2^e eeuw.⁵³ Er wordt wel verondersteld dat dergelijke potten werden gebruikt om luxe

⁵¹
⁵²
⁵³

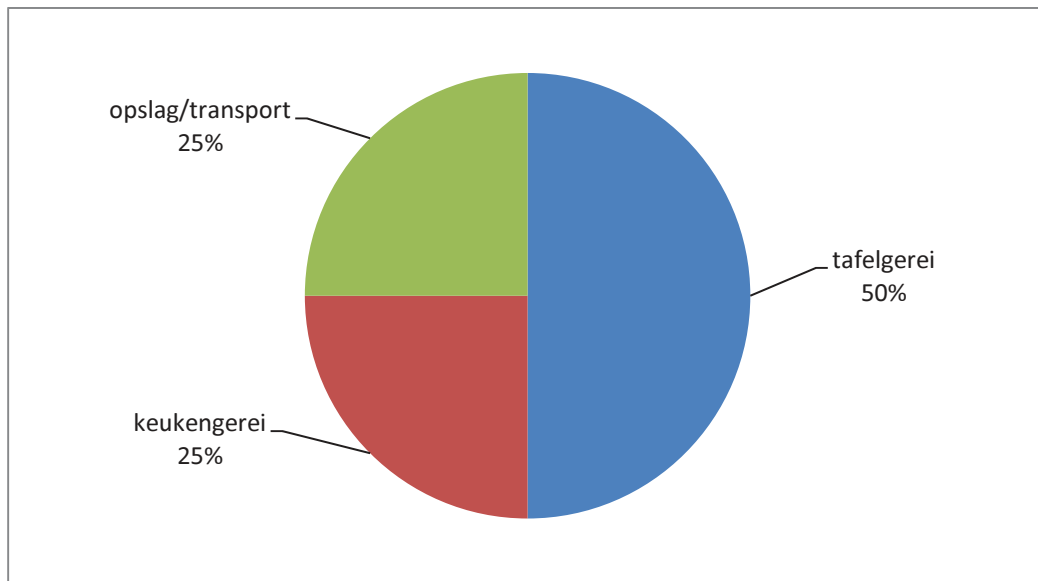
etenswaren of delicatessen in op te slaan.⁵⁴ Een amfoor van type Dressel 20, waarvan 49 fragmenten zijn aangetroffen in S2.28, heeft naast opslag gediend voor transport van olijfolie vanuit Spanje (Baetica). Nog eens 44 fragmenten van dikwandig aardewerk hebben daarnaast behoord tot een wrijfschaal van type Brunsting 37, waarvan ook een exemplaar is aangetroffen in S2.9.

In figuur 26 zijn de vertegenwoordigde vormen in S2.28 te zien. Het gaat om een betrekkelijk klein MAE van 8. Naast twee borden is van elke andere vorm telkens één exemplaar vertegenwoordigd: een beker, een kan, een pot, een wrijfschaal, een kurkurn en een amfoor. En bord en de kurkurn zijn afkomstig uit de onderste vulling (vulling 3), de kan uit de middelste (vulling 1) en de overige vormen (een bord, de beker, de pot, de wrijfschaal en de amfoor) komen uit de bovenste vulling van de kuil (vulling 0). De verdeling van functiegroepen (figuur 27) laat zien dat keukengerei een kwart van het complex inneemt. Hetzelfde geldt voor vaatwerk voor opslag en transport, terwijl tafelgerei de helft van het complex vertegenwoordigt. Ook bij de keramiek uit S2.28 overheerst keramiek met een datering na het midden van de 2^e eeuw.



Figuur 26. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit S2.28.

⁵⁴ |



Figuur 27. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit S2.28.

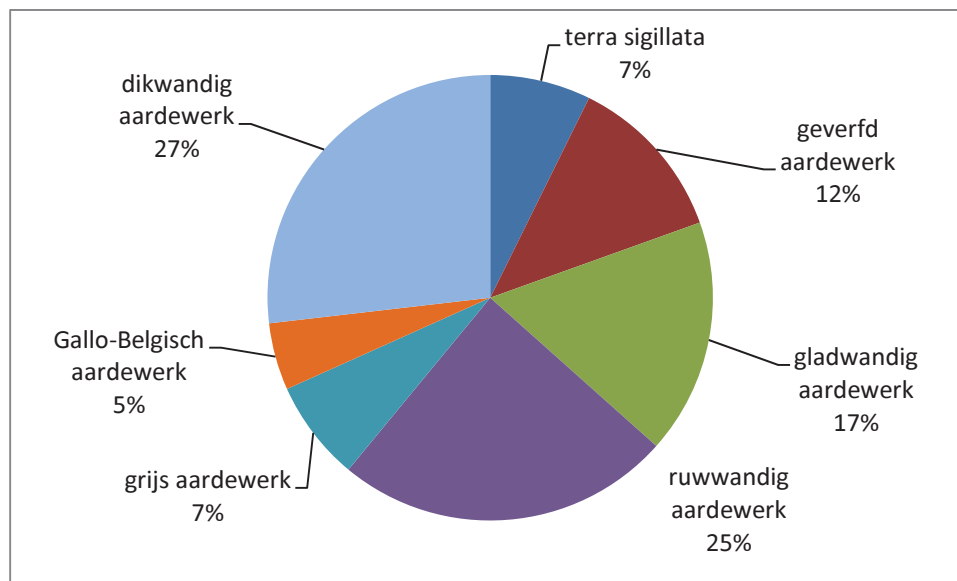
5.2.3 De keramiek uit de paalkuilen van structuur 1

De keramiek die geassocieerd is met structuur 1, is verzameld uit vijf verschillende paalkuilen, S2.7, S2.15, S4.31, S4.36 en S14.57. In totaal zijn uit deze sporen tachtig fragmenten keramiek geborgen met een MAE van 45. Het grootste deel hiervan bestaat uit vaatwerk (tabel 13). Één brokje was niet nader determineerbaar. Waarschijnlijk betreft het verbrande leem. Met een breukfactor van 2 is het complex dat geassocieerd is met structuur 1 aanzienlijk minder goed bewaard dan de complexen uit S2.9 en S2.28. Dit blijkt ook uit de compleetheid van gemiddeld 2%.

soort	vorm	type	totaal	mae	eve	breuk	compleetheid
terra sigillata	bord?	-	1	1	-	1	-
	-	-	2	2	-	1	-
geverfd	beker	-	1	1	-	1	-
	beker?	-	3	1	-	3	-
	-	-	6	3	-	2	-
gladwandig	standamfoor	Haalebos 8052	1	1	-	1	-
	kruik	Niederbieber 62b	1	1	0,7	1	70%
	-	-	5	5	-	1	-
ruwwandig	bord	Niederbieber 111	2	1	0,03	2	3%
	kom	Stuart 211	1	1	0,11	1	11%
	kom?	Stuart 210?	1	1	0,05	1	5%
	kookpot	-	1	1	-	1	-
	pot	-	1	1	-	1	-
	-	-	5	5	-	1	-
grijs	-	-	6	3	-	2	-
Gallo-Belgisch	beker	-	1	1	-	1	-
	gesloten vorm	-	1	1	-	1	-
dikwandig	amfoor	Dressel 20	8	1	-	8	-
	amfoor	-	4	1	-	4	-
	dolium	Stuart 147	8	5	0,05	2	1%
	dolium	-	6	3	-	2	-
	-	-	1	1	-	1	-
totaal/gemiddeld			66	41	0,94	2	2%

Tabel 13. Vaatwerk uit de paalkuilen van structuur 1.

Het soortenspectrum is weergegeven in figuur 28. Opvallend is het relatief hoge aandeel van dikwandig aardewerk in dit complex; dit heeft met 27% de overhand. Ruw- en gladwandig aardewerk volgen met iets kleinere percentages. Geverfd aardewerk vormt 12%, terwijl grijs aardewerk en Gallo-Belgisch aardewerk een klein deel uitmaken van het complex. Terra sigillata is in dit complex, in tegenstelling tot S2.28, wel aanwezig. Het is echter dusdanig gefragmenteerd dat geen nadere determinatie mogelijk is. Één randfragment is mogelijk afkomstig van een bord (V38). Twee fragmenten zijn met zekerheid afkomstig van Centraal-Gallische terra sigillata, één ander fragment is Centraal- of Oost-Gallisch. Eén van de Centraal-Gallische fragmenten laat versiering zien (Vp35). Vanwege de sterke verwerking zijn echter geen versieringsmotieven te herkennen. Bij het geverfde aardewerk kon één beker worden geïdentificeerd, al was, ook in dit geval vanwege de sterke fragmentatie, het type niet te bepalen. Op alle geverfde fragmenten is Brunsting techniek b met kleibestrooiing toegepast. Bij het gladwandige aardewerk konden wel twee vormen worden geïdentificeerd.



Figuur 28. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit structuur 1.

Een wandfragment met duidelijke rillen kon worden toegewezen aan een middelgrote standamfoor van type Haalebos 8052 (V18). Dit type werd ook al aangetroffen in S2.9. Middelgrote standamfooren van dit type worden vooral na het midden van de 2^e eeuw gedateerd.⁵⁵ Daarnaast is een kruik met een ringvormige lip geïdentificeerd (type Niederbieber 62b, Vp35 ; figuur 20p). Het betreft een fragment van de -ondersneden- ringvormige tuitrand. Het fragment is sterk verweerd maar op de hals is nog net de aanzet van een eenvoudig oor zichtbaar. Het baksel is lichtbruin van kleur. Vanvinckenroye dateert kruiken met een ringvormige lip ruwweg in het tweede en derde kwart van de 2^e eeuw.⁵⁶

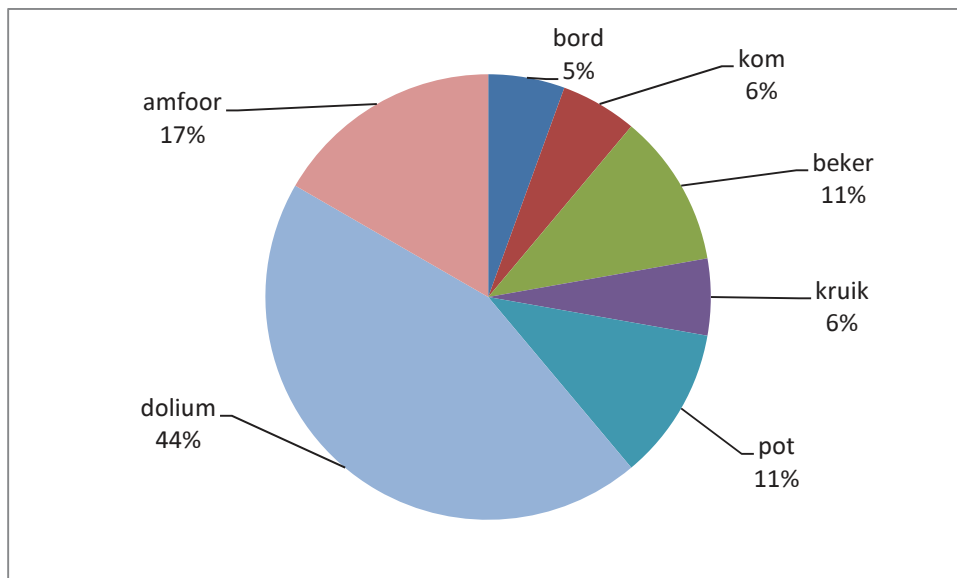
Ook bij het ruwwandige aardewerk konden twee vormen worden herkend. In de eerste plaats is dit een bord met een ronde, binnenzijdig verdikte rand en een geoxideerd, uitwendig gesmookt baksel. Het bord is van type Niederbieber 111 (Vp35; figuur 20q). Dit type dateert uit de 2^e-3^e eeuw.⁵⁷ Daarnaast is ook in deze context een kom van type Stuart 211 vertegenwoordigd (V37). Een fragment van een verdikte hoekige rand is mogelijk ook afkomstig van een ruwwandige kom (V13). Op grond van de kromming van de wand en vorm van de bodem konden enkele fragmenten bovendien aan twee potten worden toegewezen. Één hiervan is getuige de resten van aanboeksel gebruikt om voedsel in te bereiden.

Enkele wandfragmenten van grijs aardewerk zijn niet aan specifieke vormen toe te wijzen. Bij het Gallo-Belgische aardewerk, waarvan slecht twee fragmenten zijn waargenomen, is een beker en een gesloten vorm geïdentificeerd. Wederom is de mate van fragmentatie dusdanig groot dat geen typen te bepalen is. Dit geldt ook voor de grootste categorie binnen dit spoor, het dikwandige aardewerk. Hier zijn typen uitsluitend herkend op grond van baksels. In de eerste plaats betreft het fragmenten van een amfoor met een typisch zandig Dressel 20 baksel (V37). Een dergelijke amfoor, welke gebruikt werd voor transport en opslag van olijfolie uit Spanje, werd ook al herkend in het complex uit S2.28. Daarnaast

⁵⁵
⁵⁶
⁵⁷

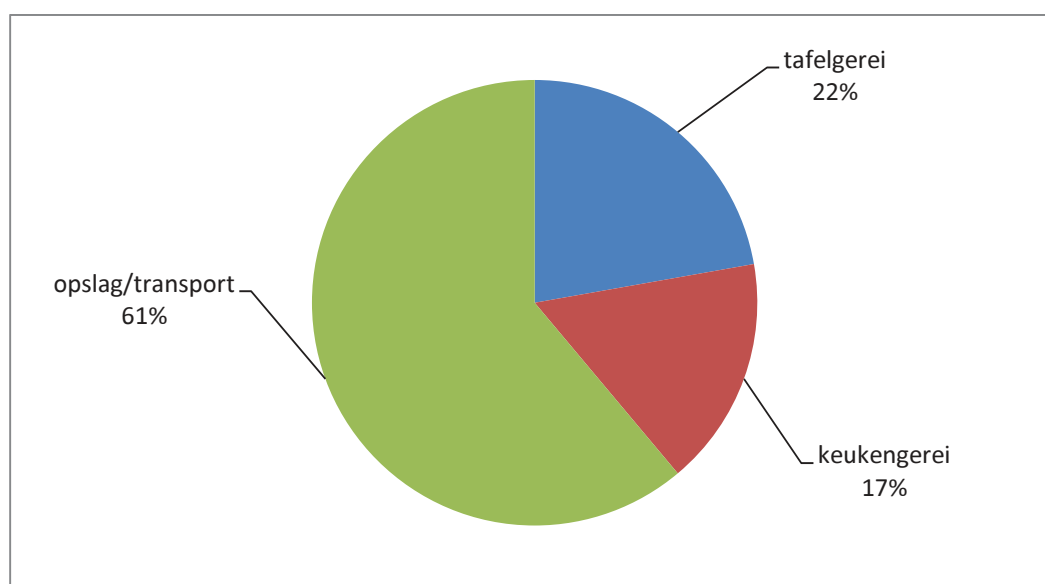
zijn in de paalkuilen van structuur 1 verschillende, relatief grote fragmenten van dolia van type Stuart 147 aangetroffen, waaronder één randfragment met daarop sporen van de 'pek' die gebruikt werd om de opening luchtdicht af te kunnen sluiten (V35; figuur 20r). Op de betreffende rand na, zijn al deze fragmenten uitsluitend herkend op grond van het handgevormde en met chamotte gemagerde baksel dat kenmerkend is voor deze dolia.⁵⁸ Ze zijn niet nader dateerbaar omdat ze gedurende de gehele Romeinse tijd werden gebruikt.

De verdeling van aangetroffen vormen is weergegeven in figuur 29. Zeer opvallend is de sterke dominantie van de dolia binnen het materiaal uit deze context. Ook de amforen zijn relatief sterk vertegenwoordigd. De andere vormen zijn in veel geringere mate in deze context aanwezig. Vertaald naar functiegroepen blijkt dan ook dat de categorie opslag/transport met 61% een aanzienlijk groter aandeel vormt dan in S2.9 en S2.28 (figuur 30). Keukengerei vormt samen met de groep van het tafelgerei een substantieel kleiner deel van het complex dan in de complexen uit S2.9 en S2.28. Ten aanzien van de datering blijken ook hier vooral typen van na of rond het midden van de 2^e eeuw voor te komen.



Figuur 29. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit structuur 1.

58



Figuur 30. De verhouding van de funciegroepen bij het vaatwerk uit structuur 1.

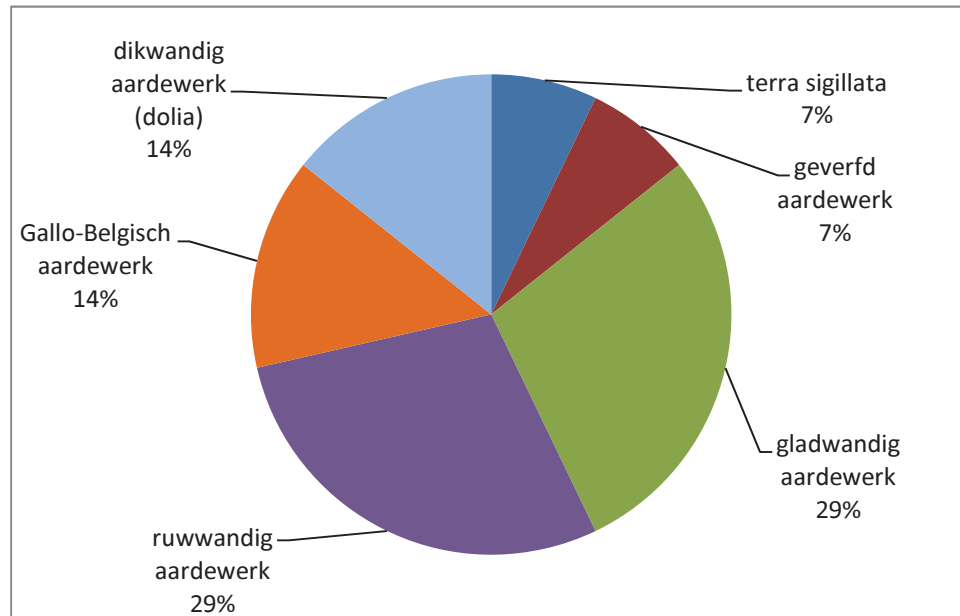
5.2.4 Keramiek uit overige contexten

Naast keramiek uit de boven besproken contexten is uit enkele andere contexten Romeinse keramiek verzameld. In totaal betreft het 88 fragmenten keramiek waarvan 33 afkomstig zijn van vaatwerk (tabel 14). De breukfactor bij dit materiaal is, net als bij de vondsten uit paalkuilen van structuur 1, met een gemiddelde van drie scherven per exemplaar in verhouding tot die van S2.9 en S2.28 laag. De relatief hoge breukfactor bij het Gallo-Belgische aardewerk wordt veroorzaakt door negen fragmenten van één kurkurn, welke afkomstig zijn uit S14.63. Twee kleine brokjes bouw materiaal zijn afkomstig uit kuil S14.58. Uit natuurlijke lagen zijn bovendien een wandfragmentje van ruwwandig aardewerk en een brokje bouwkeramiek afkomstig. Het meeste van het materiaal is echter verzameld uit een tweetal kuilen, welke zich ter hoogte van en net binnen de noordzijde van structuur 1 bevinden (S14.59, S14.60). Uit spoor S14.59 zijn twintig stuks vaatwerk en 31 stuks bouwkeramiek aangetroffen; uit S14.60 zijn twee scherven aardewerk en 21 fragmenten bouwkeramiek geborgen. De bouwkeramiek zal verderop apart worden behandeld.

aardewerksoort	N	%N	MAE	%MAE	breuk
dolia	6	7%	2	6%	3
gladwandig aardewerk	7	8%	4	12%	2
ruwwandig aardewerk	5	6%	4	12%	1
Gallo-Belgisch aardewerk	11	13%	2	6%	6
geverfd aardewerk	2	2%	1	3%	2
<i>terra sigillata</i>	2	2%	1	3%	2
totaal/gemiddeld	33	100%	14	100%	3

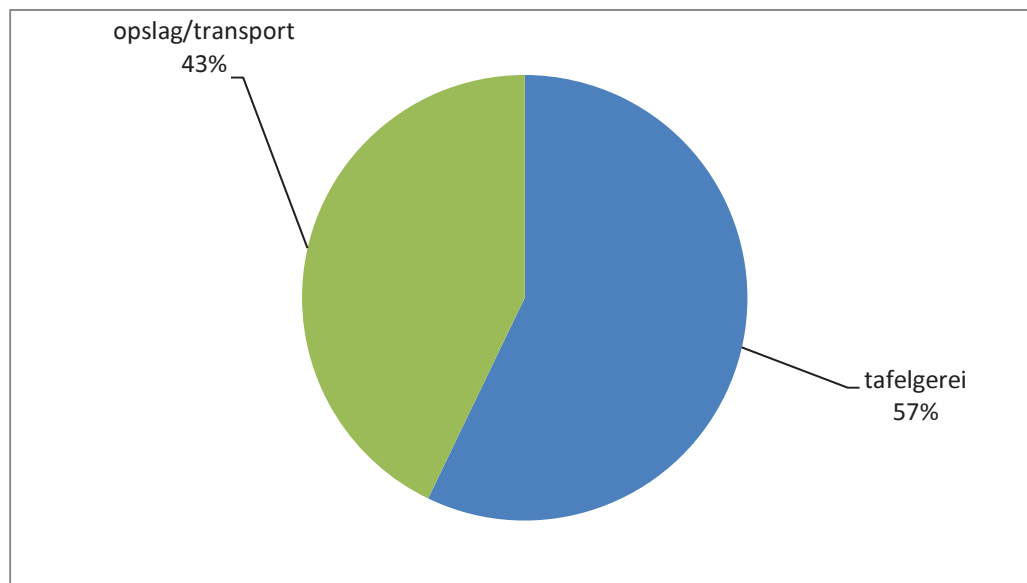
Tabel 14. Overzicht van het overige vaatwerk.

In het vaatwerk uit bovengenoemde contexten zijn alle aardewerksoorten vertegenwoordigd behalve grijs aardewerk. Het ruwwandige en gladwandige aardewerk vormen met beide 29% van het MAE de grootste componenten binnen het complex (figuur 31). Twee relatief grote groepen zijn bovendien die van de dolia en het Gallo-Belgische aardewerk (beide 14% van het MAE). De helft van het Gallo-Belgische aardewerk betreft overigens fragmenten van één kurkurn. *Terra sigillata* en geverfde waar vormen met ieder 7% een relatief klein deel van het complex.



Figuur 31. De samenstelling van het vaatwerkcomplex uit de overige contexten.

Er konden vanwege de sterke fragmentatie slechts enkele vormen geïdentificeerd worden, waaronder een beker van Gallo-Belgisch aardewerk (Vp24 uit S14.60), een gladwandige kruik (Vp12 uit S14.59), de eerder genoemde kurkurn uit S14.63 (Vp17) en twee dolia van type Stuart 147 (Vp12 uit S14.59 en Vp17 uit S.14.63). Een fragmentje van versierde Oost-Gallische terra sigillata was te fragmentair en verveerd om nader te kunnen determineren (Vp12 uit S14.59). Wat betreft de samenstelling van de functiegroepen valt dit complex op door het volledig ontbreken van keukengerei (figuur 32). Tafelgerei en vaatwerk voor transport en opslag vormen respectievelijk 57% en 43% van het complex. Hoogstwaarschijnlijk worden deze extreme verschillen met de andere complexen veroorzaakt door het lage MAE van op functiegroep determineerbare vondsten in dit complex. Zo zijn bij het ruwwandige aardewerk uit dit complex geen vormen herkend, terwijl deze aardewerksoort vaak een groot aandeel keukengerei omvat. Datering van de vondsten is eveneens lastig, in dit geval vanwege het ontbreken van periode-specifieke typen. Een fragmentje van in techniek b uitgevoerde geverfde waar met kleibestrooiing (Vp27 uit S14.59) en het fragment van Oost-Gallische terra sigillata maken een datering in de midden-Romeinse tijd echter aannemelijk. Vermoedelijk dateert ook dit materiaal van rond het midden van de 2^e eeuw.



Figuur 32. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit de overige contexten.

5.2.5 Bouwkeramiek

Zoals blijkt uit tabel 15, wordt 10% van het totale aantal (N=73) en 21% van het totale MAE (=28) gevormd door bouwkeramiek. Uit de meeste contexten zijn kleine aantallen geborgen. In het geval van S2.9 en S2.28 betreft het slechts enkele fragmentjes waarvan vier identificeerbaar zijn als tegulafragmenten. Uit de paalkuilen van structuur 1 zijn dertien brokjes bouwkeramiek afkomstig, waaronder één fragmentje van een tegula. Het grootste deel van de bouwkeramiek (75%) is verzameld uit slechts twee contexten. Het betreft 31 stuks bouwkeramiek uit spoor S14.59 en 21 fragmenten bouwkeramiek uit S14.60. Binnen het totale keramische complex uit deze kuilen vormt bouw materiaal 63% van het totale aantal, tegenover 1% bij de complexen uit S2.9, uit S2.28 en uit de paalkuilen van structuur 1. Blijkbaar is in deze kuilen in verhouding heel veel bouwkeramiek terecht gekomen. De fragmenten die zijn aangetroffen zijn overwegend afkomstig van *tegulae* (MAE=12); slechts twee fragmenten hebben behoord tot *imbrices*. De tegulae variëren in dikte 22 tot 45 millimeter; de imbrices zijn tussen 11 en 23 millimeter dik. Bij twee tegulae kon het type van de flens worden vastgesteld; in beide gevallen gaat het om een flens van type AA.⁵⁹ Alle fragmenten zijn relatief klein en verweerd. Bovendien lopen diktes en baksels sterk uiteen. Het gaat daarom waarschijnlijk om secundair gebruikt materiaal, al is een daadwerkelijk gebruik als deel van een pannendak niet uit te sluiten.⁶⁰

⁵⁹

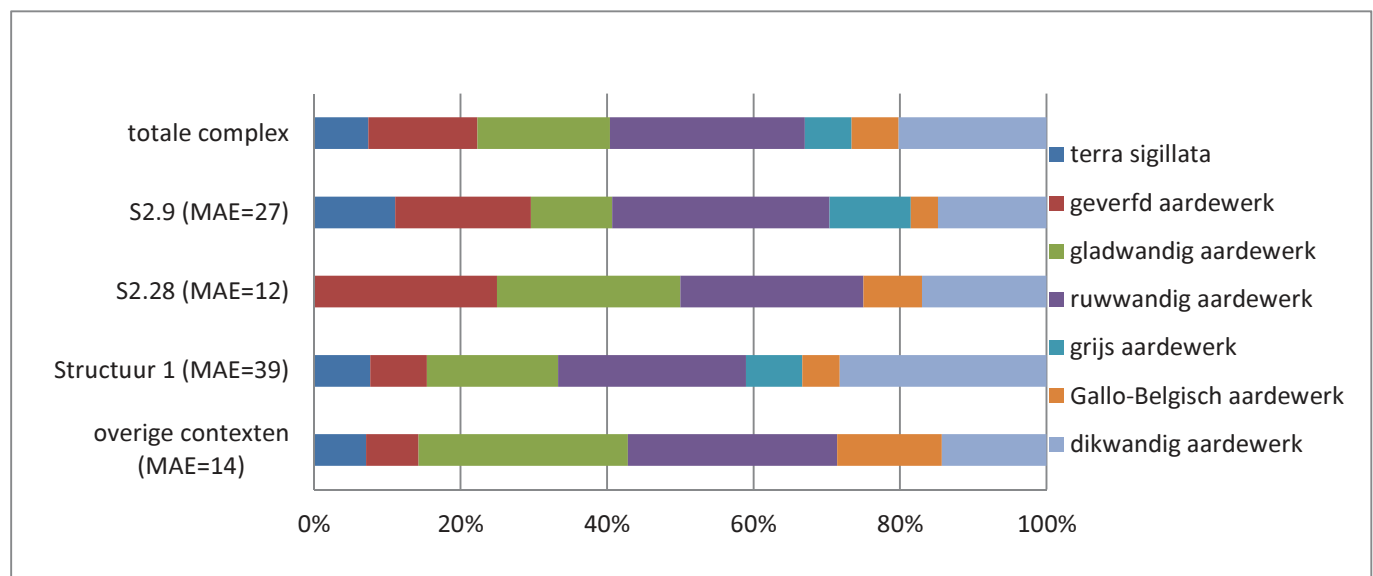
⁶⁰

context	soort	aantal	mae
S2.9	tegula	3	3
S2.28	tegula	1	1
	indet	1	1
structuur 1	tegula	1	1
	indet	12	2
overig	tegula	29	12
	imbrex	7	3
	indet	19	5
totaal		73	28

Tabel 15. Bouwkeramiek.

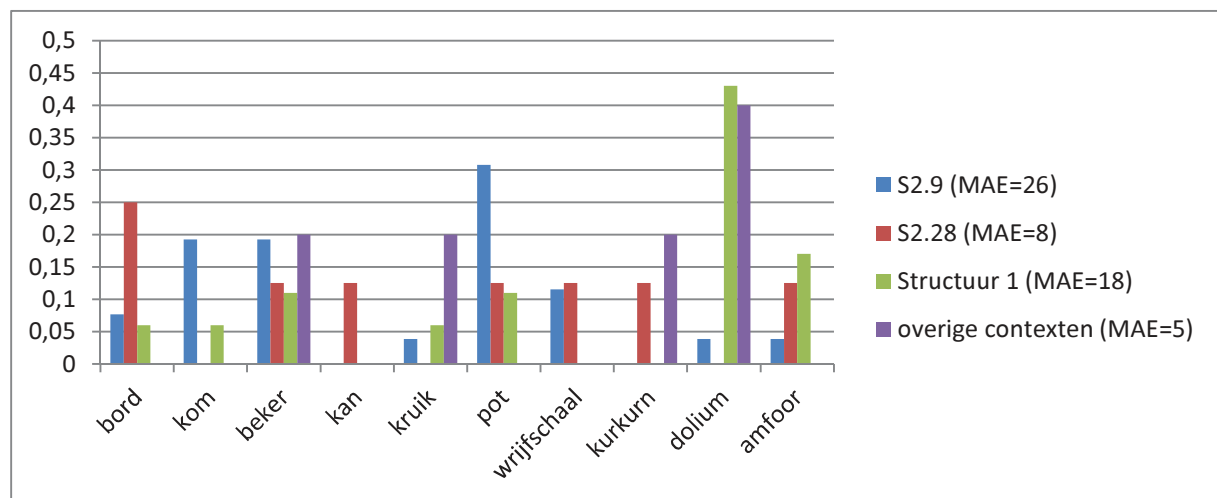
5.3 Interpretatie en vergelijking met andere vindplaatsen

Uit het bovenstaande komt naar voren dat sprake is van complexen die verschillen in aard en omvang. Wat betreft datering liggen ze alle redelijk dicht bij elkaar. Het materiaal uit S2.9 dateert uit de tweede helft van de 2^e eeuw. Ook de vondsten uit S2.28 dateren van na het midden van de 2^e eeuw. Het materiaal uit de paalsporen van structuur 1 dateert na of rond het midden van de 2^e eeuw. Het vaatwerk uit de overige contexten dateert vermoedelijk rond het midden van de 2^e eeuw. Wanneer het vaatwerk uit de besproken contexten met elkaar wordt vergeleken vallen vooral overeenkomsten op maar ook enkele verschillen (figuur 33). *Terra sigillata* vormt weliswaar een kleine component binnen het totale complex maar ontbreekt in S2.28.



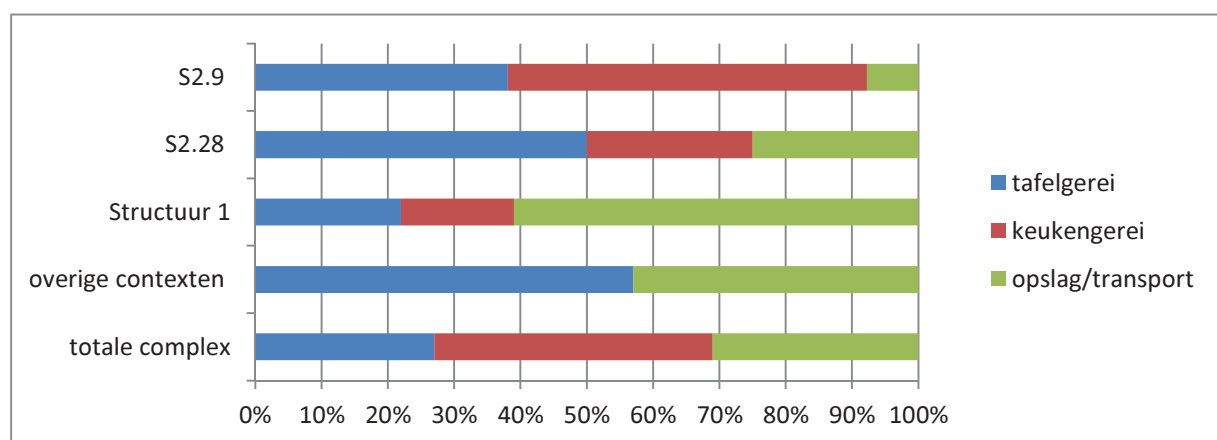
Figuur 33. De onderlinge verhouding van de aardewerksoorten per context.

Daarentegen is de component geverfde waar in dit spoor naar verhouding groot. Hetzelfde geldt voor S2.9. Het aandeel geverfde waar in de paalkuilen van structuur 1 en in de overige contexten is duidelijk lager. Ook het grijze aardewerk is niet overal vertegenwoordigd; het is aangetroffen in S2.9 en in de sporen die geassocieerd zijn met structuur 1. Verder valt op dat de component gladwandig aardewerk in S2.9 relatief klein is. In de paalkuilen van structuur 1 is in verhouding veel dikwandig aardewerk aangetroffen, vertegenwoordigd door fragmenten van amforen en dolia. Wanneer hierbij de verschillende potvormen in ogenschouw worden genomen dan vallen ook hier een paar duidelijke verschillen op (figuur 34). In de eerste plaats betreft dit de vormen van het dikwandige aardewerk.



Figuur 34. De verhouding van de waargenomen vormen binnen de verschillende complexen.

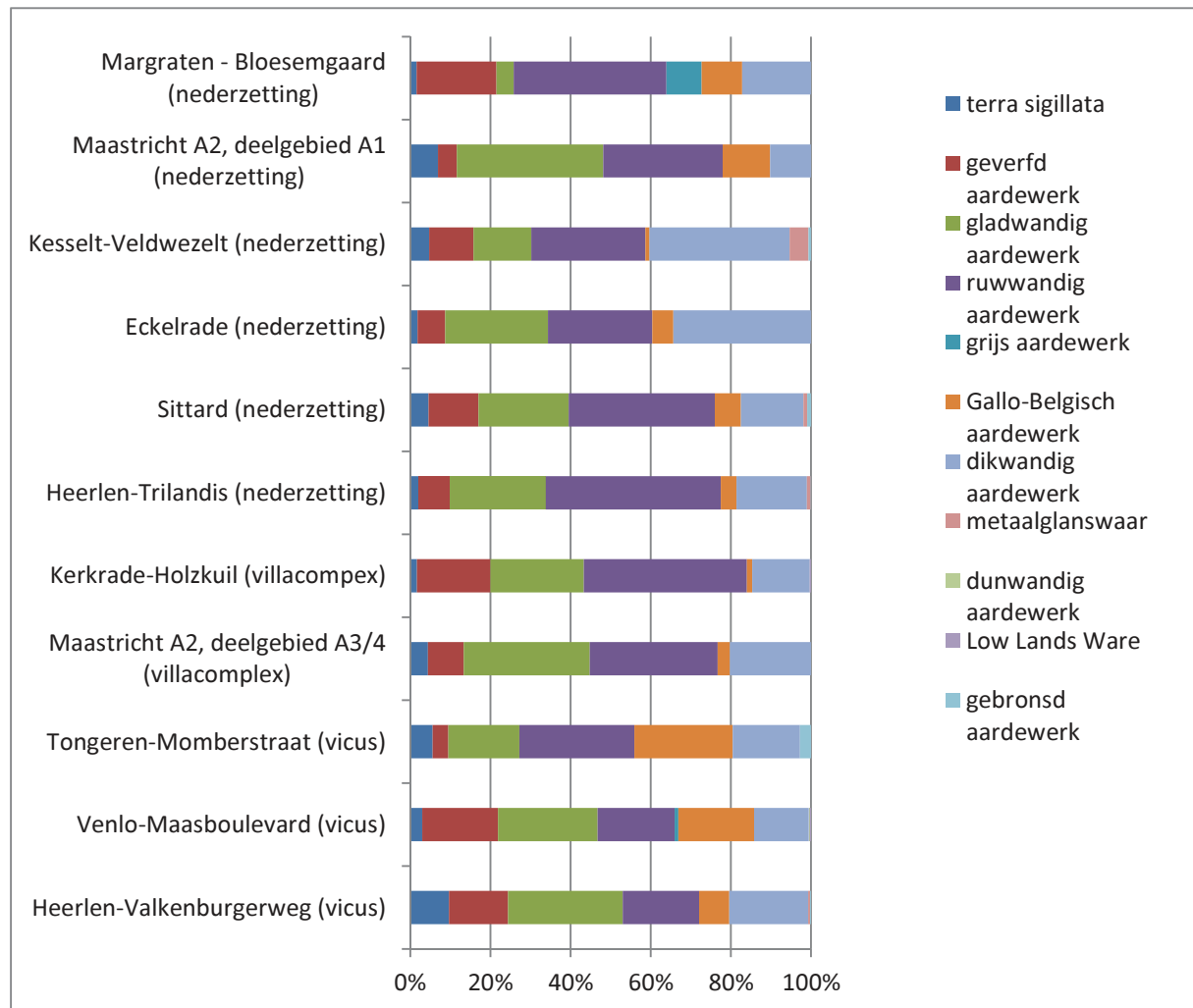
Wrijfschalen zijn uitsluitend aanwezig in S2.9 en S2.28, terwijl dolia juist vooral voorkomen in structuur 1 en de overige contexten. Het grootste aandeel amforen is aangetroffen in structuur 1. Borden zijn in verhouding sterk vertegenwoordigd in S2.28, wat vermoedelijk samenhangt met de grote component geverfde waar in dit spoor. Potten zijn juist relatief vaker aangetroffen in S2.9.



Figuur 35. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen per context.

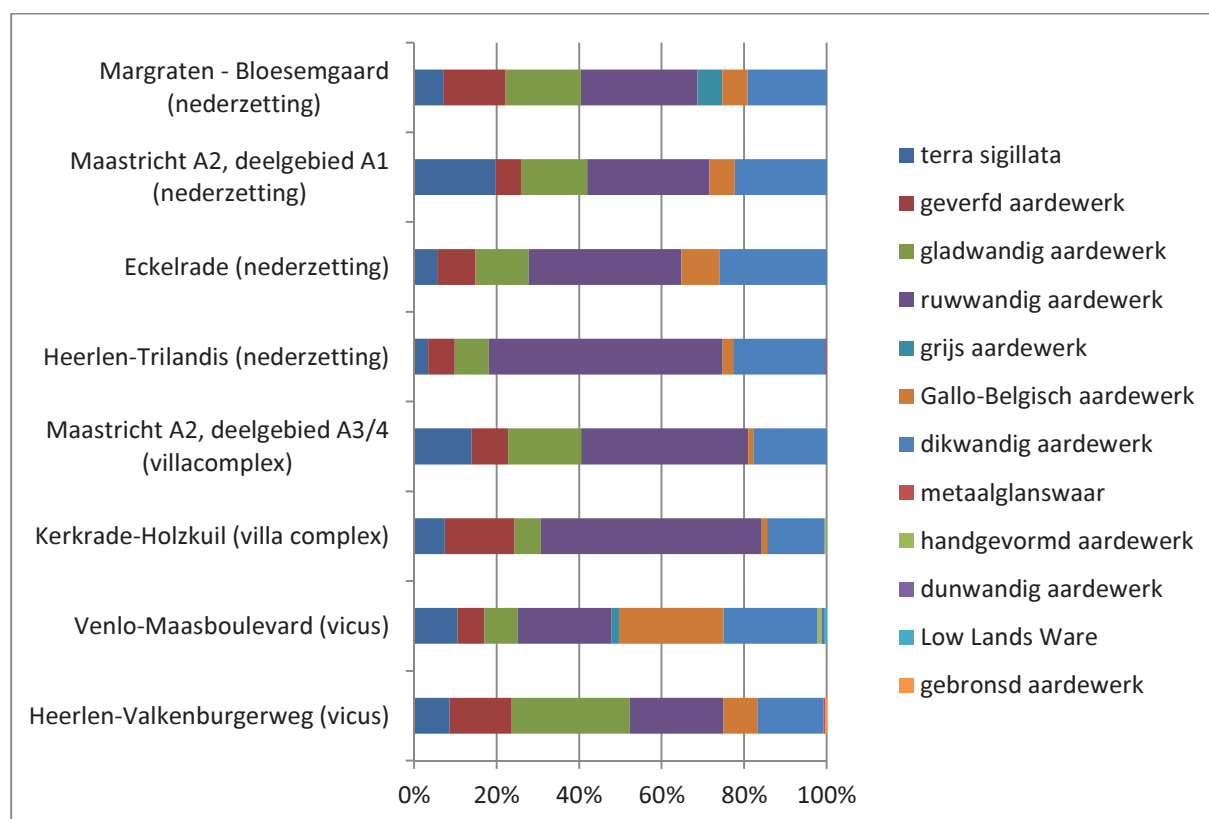
Wat betreft de functiegroepen zijn er ook duidelijke verschillen (figuur 35). S2.9 wordt gedomineerd door keukengerei, hoewel ook een relatief groot aandeel wordt gevormd door tafelgerei. Vaatwerk voor opslag en transport vormt in deze context slechts een zeer kleine component. In S2.28 overheerst het tafelgerei ten nadele van het keukengerei. Bovendien is de component opslag/transport groter. Dit wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van een kurkurn, in relatie tot het relatief geringe MAE in dit spoor. De verdeling van de functiegroepen bij het aardewerk uit de sporen die geassocieerd zijn met structuur 1 valt op door een nog grotere component van vaatwerk voor opslag en transport. De overige groepen in deze context zijn ongeveer gelijk verdeeld en beide aanzienlijk kleiner dan in S2.9 en S2.28. Bij de verdeling van de functiegroepen bij het vaatwerk uit de overige contexten valt op dat keukengerei volledig ontbreekt. Dit is mogelijk te wijten aan het geringe MAE in deze context. Samenvattend, valt vooral de grote component tafelgerei en keukengerei, in combinatie met relatief kleine component vaatwerk voor opslag en transport bij S2.9 op en juist een relatief grote groep vaatwerk voor opslag en transport in de sporen die horen bij structuur 1.

Het vaatwerkcomplex uit Margraten kan vergeleken worden met verschillende andere complexen uit de nabije (Zuid-Limburg) en iets minder nabije omgeving. Het gaat om enkele nederzettingen zonder steenbouw, te weten Maastricht A2 (deelgebied A1), Eckelrade-Putstraat, Sittard, Heerlen-Trilandis en Kessel-Veldwezelt (België), een villacomplex te Kerkrade-Holzkuil en een mogelijk villacomplex te Maastricht (A2, deelgebied A3/A4), een deel van de *vicus* van Heerlen (Heerlen-Valkenburgerweg), de *vicus* van Venlo (Noord-Limburg) en de Belgische *vicus* van Tongeren.⁶¹ Van de Zuid-Limburgse vindplaatsen liggen de Maastrichtse sites en Margraten en Eckelrade ten zuiden van de Geul en Heerlen, Kerkrade en Sittard ten noorden van de Geul. Een overzicht van de verdeling van de aardewerksoorten voor al deze vindplaatsen in relatie tot die van het complex uit Margraten is weergegeven in figuur 36.



Figuur 36. De samenstelling van verschillende keramiekcomplexen uit de regio in samenhang met het complex Margraten - Bloesemgaard (op basis van aantal).

Enkele zaken springen in het oog. Zo sluit het relatief kleine aandeel *terra sigillata* aan bij Eckelrade en Heerlen-Trilandis en bij het villacomplex van Kerkrade-Holzkuil. Het complex van Margraten valt echter vooral op vanwege de relatief grote componenten geverfd aardewerk, Gallo-Belgisch aardewerk en grijs aardewerk en de relatief geringe component gladwandig aardewerk. Dit beeld wordt vermoedelijk gedeeltelijk veroorzaakt door de twee zeer vondstrijke kuilen S2.9 en S2.28, waaruit van slechts enkele potten zeer veel fragmenten zijn verzameld, waardoor met name het Gallo-Belgische aardewerk, de geverfde waar en het grijze aardewerk oververtegenwoordigd zijn ten opzichte van de soorten waarvan in verhouding minder scherven zijn aangetroffen per pot (zie de kolom 'breuk' in tabellen 10, 11 en 12).



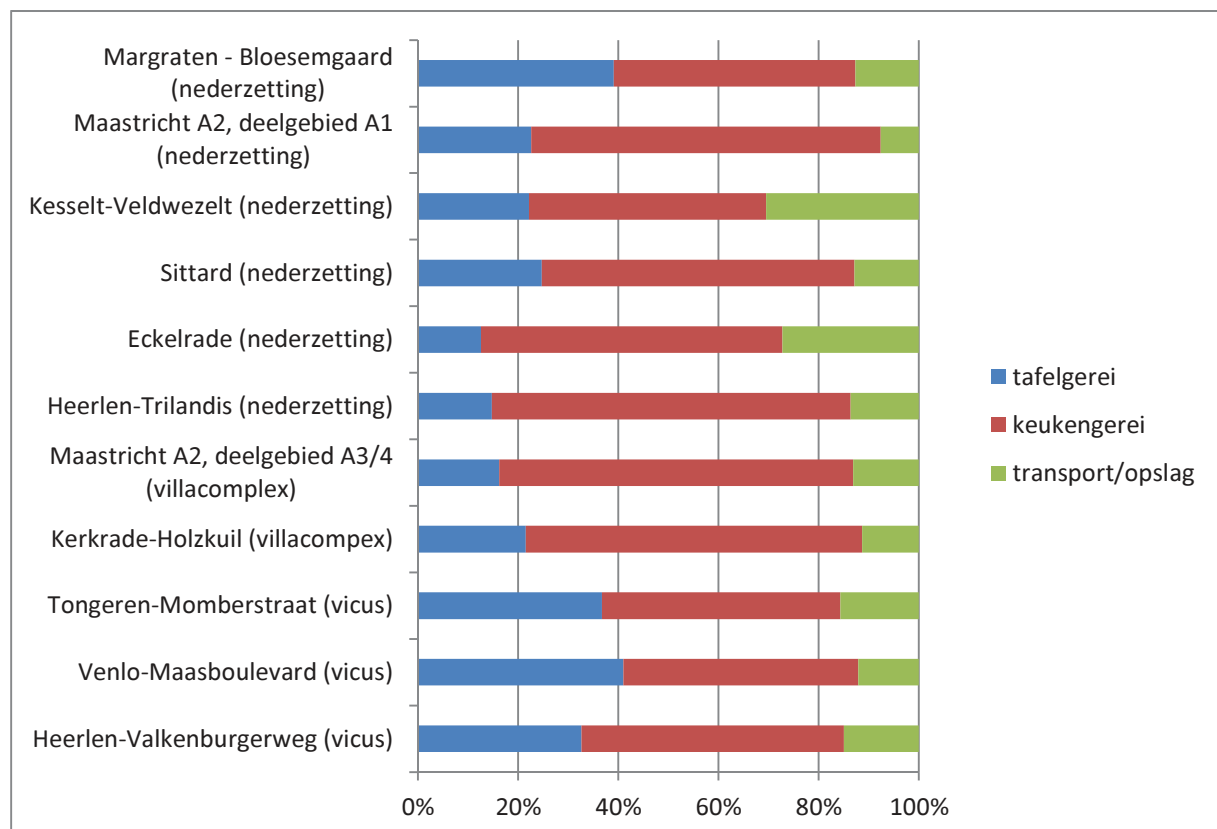
Figuur 37. De samenstelling van verschillende keramiekcomplexen uit de regio in samenhang met het complex Margraten - Bloesemgaard (op basis van MAE).

Een vergelijking op basis van het MAE geeft hier wellicht een beter beeld, al is het MAE niet in alle gevallen op dezelfde wijze bepaald (figuur 37).⁶² In dit geval blijkt het aandeel *terra sigillata* eerder vergelijkbaar met het villa complex Kerkrade-Holzkuil en met de *vici* Venlo en Heerlen. Het aandeel Gallo-Belgisch en geverfde aardewerk komt het meest buurt van het complex uit de *vicus* van Heerlen. Van relatief grote aandelen Gallo-Belgische aardewerk is echter ook sprake bij de ten zuiden van de Geul gelegen nederzettingen bij Maastricht A2, deelgebied 1 en Eckelrade, zodat dit mogelijk verband kan inhouden met de aanvoerroutes van dit aardewerk. De component gladwandig aardewerk is relatief groot en het best vergelijkbaar met de nederzettingen ten zuiden van de Geul en de *vicus* van Heerlen. Het aandeel van het ruwwandige aardewerk sluit het beste aan bij nederzetting A1 bij Maastricht. Grijs aardewerk is naast Margraten alleen aangetroffen in Venlo. In Venlo gaat het echter om Bataafs grijs aardewerk sensu Enckevort⁶³, terwijl dit in het geval van Margraten gezien de ligging ver ten zuiden van het verspreidingsgebied onwaarschijnlijk is. Waarschijnlijk is vergelijkbaar aardewerk in de andere studies bij determinatie onder het ruwwandige aardewerk gerekend of wellicht onder *terra nigra*. Wat betreft het dikwandige aardewerk valt op dat het aandeel in het complex uit Margraten net als overige

⁶² In enkele gevallen is uitgegaan van het MAE op basis van het aantal randen terwijl in andere gevallen, zo ook bij het onderhavige complex, het MAE niet alleen is bepaald op basis van het aantal randen maar ook op basis van afwijkende baksels.

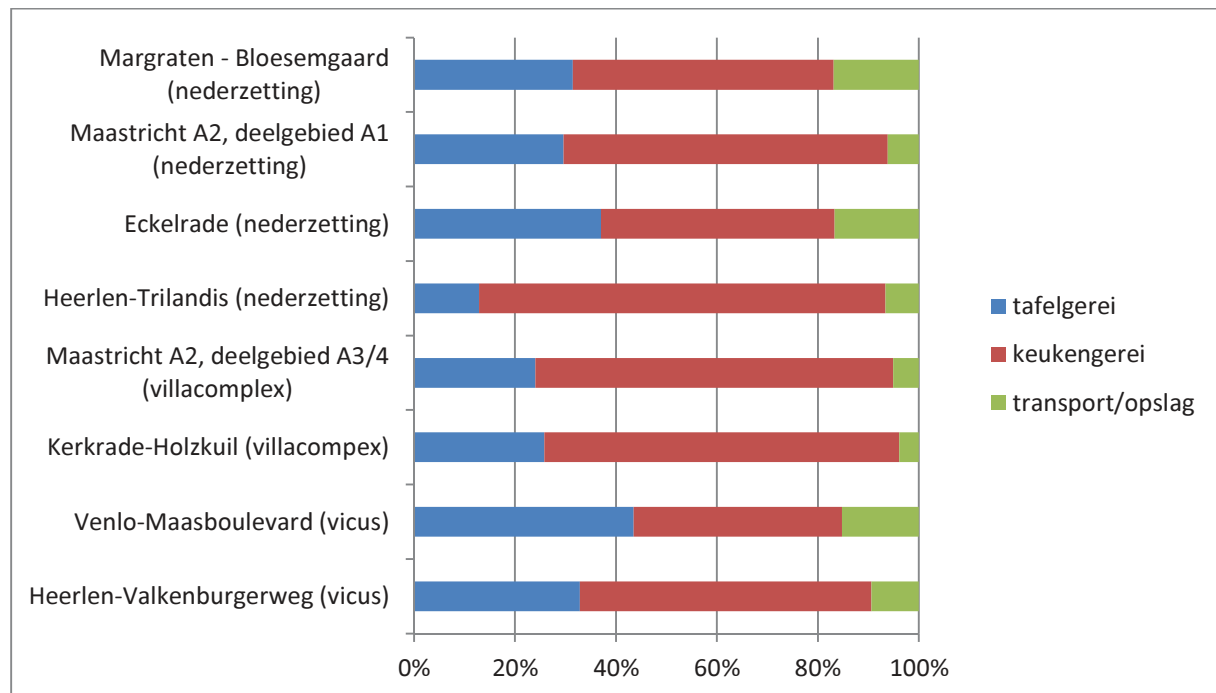
inheemse nederzettingen in verhouding groter is dan bij de villa complexen van Kerkrade en Maastricht en in de *vicus* van Heerlen, maar dat het wel iets kleiner is dan bij de overige vindplaatsen.⁶⁴

Een vergelijking van functiegroepen op basis van aantallen (figuur 38) laat zien dat in dit geval de sterkste overeenkomst bestaat met de *vicus* van Venlo. Opvallend is het relatief grote aandeel tafelgerei ten opzichte van de andere nederzettingen: Margraten is daar het best vergelijkbaar met de vici van Venlo, Heerlen en Tongeren. Op basis van het MAE ontstaat echter een ander en waarschijnlijk betrouwbaarder beeld. In dat geval past de verdeling van Margraten, naast de *vicus* van Venlo, het best bij Eckelrade en de *vicus* van Heerlen (figuur 39).



Figuur 38. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen in vergelijking met andere keramiekcomplexen uit de regio (op basis van aantal).

⁶⁴ Voor de vergelijking zijn voor iedere vindplaats (fragmenten van) dolia, amforen en wrijfschalen onder dikwandig aardewerk gerekend.



Figuur 39. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen in vergelijking met andere keramiekcomplexen uit de regio (op basis van MAE).

Het complex van Margraten sluit echter het meest aan bij de verdeling van het complex van de nederzetting te Eckelrade. Mogelijk is de overeenkomst tussen deze twee nederzettingen te verklaren door de vergelijkbare ligging (ten zuiden van de Geul, dicht bij Maastricht) in relatie tot aanvoerroutes van aardewerk.

Samenvattend, kunnen de vergelijkingen het best uitgevoerd worden op basis van MAE's, omdat de hoge breukpercentages van het aardewerk in S2.9 en 2.28 een vergelijking op basis van aantallen vertekenen. Zo bezien vertoont het complex uit Margraten de grootste overeenkomst met de aardewerkcomplexen uit de nederzetting van Eckelrade en, in iets mindere mate, de *vicus* van Heerlen-Valkenburgerweg. Bij alle vergelijkingen moet echter wel bedacht worden dat in Margraten-DE Bloesemgaard slechts een klein deel van de nederzetting is opgegraven en het keramische complex wellicht niet kan worden beschouwd als representatief voor de nederzetting als geheel. In ieder geval hebben we te maken met een aantal bijzondere contexten waaruit veel en relatief compleet materiaal geborgen is. Daarom is het ook lastig om op basis van de bovenstaande vergelijkingen conclusies te trekken.

S2.9 en S2.28 vallen op door de compleetheid van het vaatwerk dat er in is aangetroffen. Uit S2.9 is zelfs een volledig bewaard gebleven wrijfschaal afkomstig. Bovendien werden in S2.9 de vondsten deels in elkaar gestapeld aangetroffen. Het blijkt hierbij voor een relatief groot deel te gaan om tafelwaar, hoewel keukengerei ook een in verhouding groot deel uitmaakt van de vondsten; vaatwerk voor opslag en transport zijn in deze context in verhouding in de minderheid. Een opvallend aandeel van vaatwerk voor opslag en transport is daarentegen aangetroffen in de paalkuilen die geassocieerd

zijn met structuur 1. In S2.28 is in verhouding minder tafelgerei en minder keukengerei aangetroffen dan in S2.9; hier is het aandeel van vaatwerk voor transport en opslag iets hoger. Dit laatste wordt veroorzaakt door de resten van één kurkurn die in dit spoor werd aangetroffen. Alle vondsten dateren van rond of net na het midden van de 2^e eeuw en zijn vermoedelijk in een zeer kort tijdsbestek of zelfs op één specifiek moment in de grond terecht gekomen. Dat het gaat om (intensief) gebruikt aardewerk blijkt uit roetsporen op een deel van het keukengerei en uit het gegeven dat bij de wrijfschalen de rasp duidelijk is versleten.

De bovenstaande gegevens wijzen, in ieder geval bij S2.9 en vermoedelijk ook bij S2.28, in de richting van een bewuste deponering van een specifieke selectie van gebruiks vaatwerk, op een specifieke locatie binnen de nederzetting, namelijk precies langs de omheiningsgreppel (figuur 8). De achterliggende reden van de betreffende deponeringen is op basis van het aardewerk alleen lastig te achterhalen. Deposities van losse potten en groepjes van potten binnen nederzettingen zijn uit verschillende perioden en regio's bekend.⁶⁵ Ook deponeringen van complete potten of van specifiek aardewerk in paalkuilen zijn niet ongebruikelijk.⁶⁶ Deze deposities worden naar gelang het perspectief van de onderzoeker op verschillende wijzen geïnterpreteerd, variërend van het domweg dumpen van afval tot een bouwoffer of een verlatingsritueel waarbij (een deel van) de huisraad zorgvuldig werd begraven, al dan niet voorafgegaan door een rituele maaltijd en/of verbranding.⁶⁷ Deposities die worden geïnterpreteerd als neerslag van een verlatingsritueel zijn van verschillende vindplaatsen uit de IJzertijd en (vroeg-)Romeinse tijd bekend.⁶⁸ Het gaat hier veelal om deposities in (paal)kuilen van relatief grote hoeveelheden en/of relatief gering gefragmenteerde vondsten uit verschillende categorieën.⁶⁹ Vaatwerk, als belangrijk onderdeel van de totale huisraad, speelt hierbij doorgaans een prominente rol. Een belangrijk criterium voor de interpretatie als verlatingsdepositie is secundaire verbranding van de gedeponeerde vondsten, al kunnen ook onverbrande depots als verlatingsoffers worden geïnterpreteerd.⁷⁰ De neerslag van verlatingsrituelen kan evenwel per periode, regio, vindplaats of depositie dusdanig verschillen dat een reconstructie van het verlatingsritueel zelf vooralsnog lastig is gebleken.⁷¹

Voor S2.9 en vermoedelijk ook voor S2.28 lijkt, vanwege de relatieve compleetheid van de vondsten, een doelbewuste selectie van (gebruikt) tafel- en keukengerei, de zorgvuldige wijze waarop de potten zijn gedeponeerd en het korte tijdsbestek waarbinnen dit gebeurd is, een rituele interpretatie zeer waarschijnlijk. Vermoedelijk gaat het hierbij om de neerslag van een verlatingsritueel, aangezien vondsten die kenmerkend zijn voor latere perioden in het totale complex ontbreken. De verschillende vullingen van S2.28 vertegenwoordigen wellicht verschillende fasen in dit ritueel. Ook de verschillen tussen beide contexten wat betreft functiegroepen en potvormen wijst mogelijk op verschillende fasen of onderdelen van het ritueel waarvan zij een neerslag vormen.

Vergelijkbare rituele deposities zijn in de nabije omgeving zeldzaam. Één voorbeeld is echter bekend uit de nederzetting Heerlen-Trilandis.⁷² Het betreft een driedelige kuil uit de tweede helft van de 2^e of derde eeuw (structuur 69). Opvallend is ook daar de grote hoeveelheid aardewerk en de geringe

65

66

67

68

69

70

71

72

gefragmenteerdheid van dit vondstmateriaal. En, ook de samenstelling is opvallend: er zijn relatief weinig gladwandige kruiken en kruikamforen in aangetroffen en juist relatief veel ruwwandig aardewerk en tafelwaar. Het tafelwaar omvat een grote hoeveelheid in techniek A geverfde borden. Hoewel de soortensamenstelling en de verhouding tafelgerei/keukengerei/ vaatwerk voor opslag en transport geen sterke overeenkomsten vertoont met die van kuilen S2.9 en S2.28, is het opmerkelijk dat een vergelijkbare grote hoeveelheid borden van geverfde waar (in techniek A) ook hierin zijn aangetroffen. Op grond van de opvallende kenmerken en de prominente ligging bij de ingang van de nederzetting wordt structuur 69 beschouwd als plaats voor onbepaalde rituelen.⁷³ Mogelijk kan deze structuur, net als de kuilen van Margraten, eveneens als neerslag van een verlatingsritueel kunnen worden beschouwd.

Naast de vondsten uit S2.9 en S2.28, vallen ook de vondsten uit de paalkuilen van structuur 1 op. Hierin wordt een groot aandeel gevormd door dikwandig aardewerk, dat uitsluitend is vertegenwoordigd door fragmenten van dolia. Hier ligt een functionele interpretatie meer voor de hand. Het is goed mogelijk dat dolia vooral binnenshuis dienst deden en dat na het stukgaan de scherven vanwege het grote formaat van deze dolia niet sterk verspreid raakten. Mogelijk werden scherven bovendien secundair gebruikt om delen van de vloer te plaveien of verstevigen. Ook de grote concentratie bouw materiaal uit S59 en S60 is in dit opzicht opvallend. Gezien de grote variaties in baksel en dikte en de sterke fragmentatie en verwerking betreft het vrijwel zeker secundair gebruikt materiaal. Mogelijk zijn ook deze gebruikt om plaatselijk de ondergrond binnens- of buitenshuis te verstevigen, al is de (oorspronkelijke) aanwezigheid van een pannendak niet uit te sluiten.

5.4 Conclusie

Tijdens het onderzoek zijn 729 keramische vondsten geanalyseerd. Al deze vondsten dateren uit de Romeinse tijd. Het betreft nederzettingsafval dat uit een beperkt aantal contexten is verzameld. De vondsten zijn geassocieerd met een deel van een nederzettingsterrein waarop twee of drie houten gebouwen hebben gestaan. In het vondstcomplex zijn de gewoonlijke aardewerksoorten uit de Romeinse tijd vertegenwoordigd: *terra sigillata*, Gallo-Belgisch aardewerk waaronder kurkurnen en *terra nigra*, geverfde waar, ruwwandig en gladwandig aardewerk, grijs aardewerk, dolia, wrijfschalen en amforen. Wat betreft de samenstelling is het vondstcomplex het meest vergelijkbaar met complexen uit de nederzetting Eckelrade en de *vicus* van Heerlen-Valkenburgerweg. Er zijn minder overeenkomsten met vondsten uit de nederzetting Heerlen-Trilandis, waar in verhouding aanzienlijk meer ruwwandig aardewerk is aangetroffen en minder *terra sigillata*, geverfd en gladwandig aardewerk. Ook de verdeling van functiegroepen sluit het meest aan bij die van Eckelrade. De vondsten zijn vrij scherp dateerbaar rond of net na het midden van de 2e eeuw na Chr. Waarschijnlijk is de nederzetting dus ergens in na het midden van de tweede eeuw verlaten. De stichting van de nederzetting is moeilijker te bepalen, maar het oudste materiaal lijkt niet van vóór de tweede eeuw te dateren, zodat een stichting in het eerste kwart van de 2e eeuw aannemelijk lijkt. Opvallend zijn twee vondstrijke kuilen waarin veel relatief compleet aardewerk is aangetroffen. Het materiaal in deze kuilen is hoogstwaarschijnlijk bewust

73

gedeponeerd. Deze deposities kunnen gezien de aard en samenstelling van het aardewerk, de zorgvuldige wijze van deponeren en het relatief korte tijdsbestek waarin de vondsten in de bodem terecht zijn gekomen, vermoedelijke worden geïnterpreteerd als de neerslag van een verlatingsritueel. Aangetroffen bouw materiaal, uitsluitend dakpanfragmenten, is secundair gebruikt. Het kan als verharding voor een vloer zijn gebruikt maar kan ook tot een pannendak van structuur 1 of een ander gebouw binnen de nederzetting hebben behoord.

6 Natuursteen

6.1 Inleiding, vraagstelling en methode

Tijdens het archeologisch onderzoek in het plangebied de Bloesemgaard te Margraten zijn in totaal 185 fragmenten natuursteen gevonden. Zij wegen samen 78.357 g. Al het materiaal is gevonden in sporen, zowel kuilen als paalkuilen. De belangrijkste structuren op de vindplaats zijn te dateren rond het midden van de 2^e eeuw. Met betrekking tot de materiële cultuur kan de analyse van het natuursteen een bijdrage leveren aan de beantwoording van de vragen onder paragraaf 1.4.4 :

- Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd? (vraag 11).
- Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners? (vraag 15).

Determinatie heeft plaatsgevonden op het oog en waar nodig met behulp van een 10x vergrotende loep. Naast soort, aantal en gewicht is gekeken naar de vorm van de stukken (hoekig, afgerond-hoekig of afgerond)⁷⁴, de grootteklasse (fijn materiaal <15 mm, grind 15 mm tot 60 mm en keien >60 mm)⁷⁵ en verbranding en/of verhitte (resp. verkleuringen/roetaanslag en openstaande breuken of breukvormen als gevolg van verhitte). Als laatste wordt vastgelegd of stukken bewerkt zijn geweest, welk soort artefact het is, of er voor de uitwerking foto's of tekeningen gemaakt moeten worden en eventuele afmetingen van artefacten.

⁷⁴ Hoekig materiaal vertoont aan alle zijden scherpe breuken, afgerond hoekig materiaal laat naast de breuken ook een deel van het oorspronkelijke afgeronde en/of verweerde oppervlak zien en afgerond materiaal vertoont geen breuken. Ter illustratie kunnen de volgende voorbeelden worden genoemd. Vers uit groeves gewonnen natuursteen vertoont slechts breukvlakken en zou als hoekig worden geclassificeerd. Ook volledig vergruisd steen zou in deze klasse vallen. Natuursteen uit rivieren is echter volledig afgerond.

⁷⁵ De hier gebruikte grootteklassen vormen een aanpassing van de korrelgrootte classificatie volgens NEN 5104. Deze NEN-norm laat grind, stenen en keien vallen tussen 2 en 63 mm. Grotere fragmenten worden blokken genoemd. Verondersteld wordt echter dat fragmenten kleiner dan 15 mm niet of nauwelijks zullen zijn gebruikt in archeologische context. Deze fragmenten zijn als gruis geteld en gewogen en de vorm is ervan vastgelegd. De bovenliggende grens is vastgelegd op 60 mm, om het meten te vereenvoudigen en te versnellen.

6.2 Resultaten

Uit 11 verschillende sporen zijn in totaal 185 fragmenten natuursteen verzameld met een gewicht van 78.357 g (zie tabel 16). Naast wat grind en rolkeien van kwartsiet, lydiet, siltsteen, vuursteen en zandsteen, zijn vooral grote hoekige stukken gevonden die van elders naar de vindplaats moeten zijn getransporteerd. Hieronder zal aandacht besteed worden aan de bewerkte stukken natuursteen, een opvallende natuursteensoort tauw met enkele vuursteenknollen daaruit en aan enkele belangrijke contexten.

Artefacten van natuursteen

Binnen de gevonden assemblage bevinden zich maar vijf fragmenten die sporen van bewerking laten zien. Twee daarvan zijn als maalsteen geïnterpreteerd, een stuk zandsteen vormt een complete slijpsteen en een ander stuk zandsteen waarschijnlijk een deel van een bouwblok.

soort	aantal	gewicht in g
conglomeratische zandsteen	2	8.576
indet.	2	200
kalksteen	3	28
kwartsiet	2	1.387
lydiet	2	110
mergel	8	2.335
siltsteen	4	99
tauw	64	48.170
vuursteen	37	5.290
zandsteen	40	9.633
totaal	185	78.357

Tabel 16. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.

Twee maalstenen van een conglomeratische zandsteen

Uit een paalkuil en een kuil komen twee fragmenten van twee verschillende maalstenen van een conglomeratische zandsteen. Vondstnummer V6 komt uit paalkuil S2.15 van structuur 1. De paalkuil zal hieronder ook nog als context behandeld worden, omdat er meer natuursteen uit komt, waaronder een grote platte steen waarop de paal gefundeerd was. Het stuk maalsteen is sterk gefragmenteerd. Slechts een deel van het maalvlak en de tegenover liggende bodem of bovenzijde zijn bewaard. Het maalvlak is vlak, maar ruw, een gevolg van de grofkorreligheid van het materiaal. De ligger of looper had een dikte van 115 mm en het stuk suggereert een planparallelle doorsnede (met gelijkblijvende dikte).

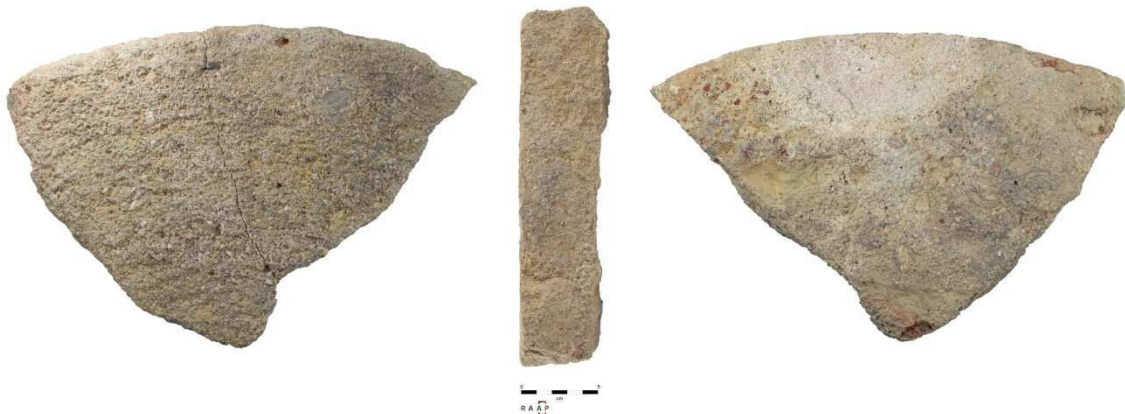


Figuur 40. Fragment van een planparallelle maalsteen (V6 in doorsnede) van conglomeratische zandsteen uit paalkuil S2.15 van huis 1.

Van de tweede maalsteen is bijna de helft bewaard gebleven (V47, zie figuur 41). De steen is gevonden in kuil S2.28. Hieruit komt meer natuursteen en zal daarom hieronder verder als context beschreven worden. Waarschijnlijk gaat het om een ligger. Deze steen had een oorspronkelijke diameter van 700 mm en een dikte van 60 mm. In doorsnede heeft de steen een planparallelle vorm (met gelijkblijvende dikte). De onderzijde van de steen is ruw in vorm gehouwen en het maalvlak is vlak maar ruw. Dit is echter het gevolg van de grofkorreligheid van het materiaal. Een ander gevolg hiervan zijn de concentrische groeven die op het maalvlak te zien zijn. Net iets hardere delen in de looper zullen deze groeven veroorzaakt hebben.

Het materiaal waaruit beide maalstenen vervaardigd zijn is een roze gekleurde, conglomeratische en arkosische zandsteen. De steen is waarschijnlijk afkomstig uit het Massif de Rocroi in noord-Frankrijk/België nabij Macquenoise of Gedinne.⁷⁶

⁷⁶ Goemaere & Hartoch 2015, fig. 43.



Figuur 41. Kwart van een ligger van een planparallelle maalsteen van conglomeratische zandsteen (V47) uit opslagsilo S2.28.(schaalbalk meet 10 cm).

Een slijpsteen van zandsteen

Uit kuil S2.9 komt een fragment zandsteen dat als slijpgereedschap is gebruikt (V29, zie figuur 42). Het is een rolkei in de vorm van een platte driehoek van circa 170 bij 65 bij 55 mm. Één van de zijden is gebruikt om te slijpen en is daardoor sterk geglad en laat een glans zien. Het artefact is als slijpblok te interpreteren. Een slijpblok is te zwaar om megedragen te worden, maar nog wel mobiel (in tegenstelling tot de grotere slijpstenen). Uit kuil S9 komt aardewerk dat in de 2^e eeuw is te dateren. Omdat er meer natuursteen uitkomt zal hieronder nog aandacht worden besteed aan deze context.



Figuur 42. Rolkei van zandsteen (V29) gebruikt als slijpblok uit opslagsilo S2.9.

Een fragment bouw materiaal van zandsteen

Vondstnummer V44 is een fragmentje zandsteen met twee platte vlakjes. Het blokje meet circa 40 bij 35 bij 35 mm en is mogelijk een deel van een stuk bouw materiaal. De vondst komt eveneens uit kuil S2.28, waar ook de hierboven beschreven halve maalsteen uitkomt. Hieronder zal verder aandacht worden besteed aan deze context.

Tauw als bouw materiaal?

Zowel in aantal als gewicht wordt een groot deel van het gevonden natuursteen gevormd door vaak platte stukken van een beige, gesilificeerde kalksteen. Bij verschillende stukken zijn aan één zijde van de steen 'oplosstructuren' te zien (V19 uit S2.15, zie figuur 43). Daarnaast laten veertien stukken donkerbruine tot zwarte vuursteenknollen delen van een cortex zien die bestaat uit hetzelfde materiaal.

Het materiaal is macroscopisch herkend als tauw, ook wel heerd genoemd.⁷⁷ Deze gesilificeerde kalksteen wordt aan de top van het Krijt gevonden onder het vuursteeneluvium en oligocene zanden in Elst (gemeente Riemst in België). Naar de vindplaats wordt het materiaal ook wel aangeduid als Elst tauw. Stratigrafisch is de laag gelijk aan de Kalksteen van Schiepersberg, waarin echter niet de silificatie heeft plaatsgevonden. Uit de kalksteen van Schiepersberg werden bij Valkenberg de vuursteenknollen gemijnd in de prehistorie. Tauw is regelmatig gebruikt als bouw materiaal, omdat het een zeer duurzaam materiaal is. Ook uit de Romeinse tijd zijn voorbeelden bekend van het gebruik ervan in funderingen in Maastricht.⁷⁸

In totaal zijn 64 fragmenten van dit materiaal gevonden, met een gewicht van 48.170 g. Geen van de stukken laten sporen van bewerking zien. Toch biedt de vondst van een groot stuk tauw, op de bodem van een paalkuil (S2.15) een aanwijzing voor het gebruik ervan (zie figuur 10). De steen kan geïnterpreteerd worden als fundering onder de paal. De hardheid en duurzaamheid van het materiaal zal het zeker geschikt hebben gemaakt om als fundering voor een paal te dienen en ook te hergebruiken.

Opvallend is dat veel van het andere tauw ook in paalkuilen is gevonden, hoewel niet *in situ* als fundering. Paalkuil S2.15, waar het grote stuk – naast nog eens zeven flinke fragmenten - in werd gevonden, maakt deel uit van structuur 1. Uit paalkuil S14.57, die ook tot deze structuur behoort, komen ook 21 grote stukken tauw. Ook uit twee paalkuilen die tot een renovatie van structuur 1 worden gerekend, komt dit materiaal. In paalkuil S2.11 is echter alleen een klein fragment gevonden, naast vijf fragmenten grind van kwarts en zandsteen (V9 en V10). In paalkuil S2.14 heeft weer wel een groot plat stuk tauw gelegen (V15). Alles overziend lijken daarom de palen van de paalkuilen S2.14, S2.15 en S14.57 gefundeerd te zijn geweest met behulp van stenen platen van tauw. Deze paalkuilen zijn bovendien ook de enige waar natuursteen in voorkomt. Onduidelijk blijft waarom de andere palen van dit huis en de palen van structuren 2 en 3 niet op deze wijze zijn gefundeerd.

⁷⁷ Een uitgebreide beschrijving van dit materiaal wordt gegeven door

⁷⁸



Figuur 43. Groot stuk gesilificeerde kalksteen of tauw (V19), gebruikt als paalfundering in paalkuil S2.15 van huis 1.

Een aantal opvallende contexten

Kuilen S2.9 en S2.28

Uit twee kuilen langs de noordelijke omheining van de vindplaats, S2.9 en S2.28, komen aanzienlijke hoeveelheden natuursteen. Het aardewerk dat in deze kuilen is gevonden kan in de 2^e eeuw worden gedateerd, vergelijkbaar met dat uit structuur 1. In tabel 17 wordt een overzicht gegeven van het natuursteen uit S2.9. Al het materiaal is, net als de rest van het vondstmateriaal uit deze kuil, gevonden in de bovenste vulling 0 van het spoor. De vondsten worden als verlatingsoffer geïnterpreteerd en zijn gedeponneerd in de vulling van de als opslagsilo geduide kuil. Onder het natuursteen bevindt zich naast wat (delen van) grind van kwarts, kwartsiet, lydiet, vuursteen en zandsteen, één compleet slijpblok (zie hierboven, V29). Naast zes fragmenten tauw zijn ook 13 knollen vuursteen uit deze tauw in de assemblage gevonden. Als laatste zijn nog drie stukken mergel zonder vorm als vondst op te merken.

Het beeld dat van het natuursteen uit de ernaast gelegen en vergelijkbare kuil S2.28 naar voren komt, is sterk vergelijkbaar met het materiaal uit S2.9 (zie tabel 18). Hieruit komt naast rolkeien van kwarts en wat grind van siltsteen, vuursteen en zandsteen, één opvallend artefact. Het gaat om de halve maalsteen van conglomeratische zandsteen, die hierboven al is besproken (V47). De maalsteen is samen met een stuk mergel, twee grote stukken tauw, een rolkei van zandsteen en het stukje mogelijk bouw materiaal van zandsteen (alles in V44) gevonden in vulling 3 van S2.28. De vondsten in deze vulling worden geïnterpreteerd als een eerste fase in het verlatingsritueel. Uit de jongste vulling 0 van de kuil komen de rolkeien van kwarts en het grind van vuur-, silt- en zandsteen (naast wat aardewerk).

soort	aantal	gewicht in g
kalksteen	3	28
kwarts	1	110
kwartsiet	1	78
lydiet	1	107
mergel	3	997
tauw	6	1.577
vuursteen	20	2.029
zandsteen	2	1.267
totaal	37	6.193

Tabel 17. Overzicht van de in kuil S2.9 gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.

soort	aantal	gewicht in g
conglomeratiese zandsteen	1	5.428
indet.	1	123
kwarts	13	940
mergel	1	65
siltsteen	4	99
tauw	7	3.208
vuursteen	8	321
zandsteen	10	1.010
totaal	45	11.194

Tabel 18. Overzicht van de in kuil S2.28 gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.

Paalkuilen S2.14, S2.15 en S14.57 van huis 1

Hierboven is al aangegeven dat op enkele kleinere fragmenten natuursteen na uit paalkuilen S2.11 en S4.31, vooral natuursteen in paalkuilen S2.14, S2.15 en S14.57 is gevonden. Op basis van een groot stuk tauw, *in situ* onderin paalkuil S15, kan afgeleid worden dat dit materiaal hoogstwaarschijnlijk is gebruikt om de palen te funderen. Uit S2.14 komen alleen maar grote fragmenten (zes stuks) van dit materiaal. Uit S2.15 komen naast het grote blok nog eens zeven flinke stukken van dit materiaal. Uit deze paalkuil komen echter ook nog het tweede stuk maalsteen van conglomeratiese zandsteen (V6), twee rolkeien van kwarts, twee veldkeien van zandsteen en een stukje grind van vuursteen. Mogelijk heeft men dus ook diverse andere steensoorten rondom de paal gestort ter versteviging. Ditzelfde beeld komt namelijk ook naar voren bij S14.57, waarin naast 21 flinke stukken tauw ook vier stukken mergel, twee vuursteenknollen en vijf flinke stukken (verbrande) zandsteen zijn gevonden.

Kuil S14.59

Nabij structuur 1 werd in kuil S59 naast twaalf grote stukken tauw ook grind en rolkeien van kwarts, kwartsiet en zandsteen gevonden. Van zandsteen werden echter ook wat hoekige stukjes gevonden (vondstnummers 13 en 26).

6.3 Conclusie

Uit 11 verschillende sporen zijn in totaal 185 fragmenten natuursteen verzameld met een gewicht van 78.357 g. Naast wat grind en rolkeien van kwartsiet, lydiet, siltsteen, vuursteen en zandsteen, zijn vooral grote hoekige stukken gevonden die van elders naar de vindplaats moeten zijn getransporteerd. Binnen de gevonden assemblage bevinden zich maar vijf fragmenten die sporen van bewerking laten zien. Twee daarvan zijn als maalsteen geïnterpreteerd, een stuk zandsteen vormt een complete slijpsteen en een ander stuk zandsteen waarschijnlijk een deel van een bouwblok. Een opvallende natuursteensoort is tauw. Grote platen van deze verkieselde kalksteen met vuursteenknollen werden waarschijnlijk als fundering voor palen gebruikt. Binnen structuur 1 is dit materiaal in drie paalkuilen gevonden, waarbij éénmaal *in situ* op de bodem van de paalkern. Verder vallen als context vooral de kuilen S2.9 en S2.28 op. Tussen het hier gedeponeerde natuursteen bevinden zich twee gereedschappen uit het huishouden, namelijk een compleet slijpblok en een nog voor de helft bewaarde maalsteen.

7 Botanische resten

7.1 Inleiding

Tijdens de opgraving zijn verschillende monsters genomen ten behoeve van botanisch onderzoek. Acht van deze monsters zijn gewaardeerd ten aanzien van macrobotanische resten. Twee van deze monsters zijn daarnaast ook palynologisch onderzocht. De pollenmonsters zijn, volgens de standaardmethode, bereid door de Universiteit van Amsterdam. De macromonsters zijn nat gezeefd door een zeefset met als kleinste maaswijdte 0,25 mm.

De macrobotanische waardering is uitgevoerd door M. van Rijn (RAAP), de palynologische waardering is uitgevoerd door de auteur. Bij de waardering is gelet op de conserveringstoestand, de hoeveelheid aan determineerbare resten, de soortenrijkdom en zijn enkele notities gemaakt over aanwezige plantenresten, waaronder cultuurgewassen. Voor de determinatie is gebruik gemaakt van de standaardliteratuur.⁷⁹

7.2 Resultaten

Uit de waarderingstabel (zie tabel 19) blijkt dat de monsters erg arm zijn aan botanische resten, waarbij alleen verkoolde resten zijn aangetroffen (zaden, vruchten en niet nader gedetermineerde fragmenten houtskool). Onverkoold materiaal is in deze grondsporen niet aangetroffen; blijkbaar waren de conserveringsomstandigheden in de bemonsterde grondsporen daarvoor niet geschikt. Bij het verkoolde materiaal is de conserveringstoestand matig tot redelijk, maar vanwege de vervorming die tijdens het verkolingsproces op kan treden, zijn niet alle resten tot op soortniveau te determineren. Slechts in drie monsters zijn zaden en vruchten aangetroffen. Monsters M1 (S2.14) en M8 (S4.36) zijn afkomstig uit paalkuilen. Beide monsters bevatten enkele resten van granen (cerealìa) die echter niet tot op soortniveau gedetermineerd konden worden. Daarnaast bevat monster M8 waarschijnlijk een tuinboon (cf. *Vicia faba*), terwijl in M1 enkele vermoedelijke akkeronkruiden zijn aangetroffen: krulzuring (*Rumex crispus*) en lathyrus (cf. *Lathyrus*). De monsters bevatten geen aanvullende zaden of vruchten dan de hierboven genoemde en zijn daarom niet aanbevolen voor nadere analyse.

Monster M3 is genomen uit depositie S2.9. Dit monster bevat slechts twee graankorrels van het tarwegeslacht (*Triticum* sp.). Uit dezelfde context zijn twee pollenmonsters (M7 en M10) gewaardeerd (zie tabel 20). Deze bleken geheel vrij van stuifmeel.

⁷⁹

monster	conservering	concentratie	diversiteit	houtschool	cultuur	analyse
M1	redelijk	laag	laag	ja	ja	nee
M2	-	-	-	ja	nee	nee
M3	goed	laag	laag	ja	ja	nee
M6	-	-		ja	nee	nee
M7	-	-	-	ja	nee	nee
M8	redelijk	laag	laag	ja	ja	nee
M9	-	-	-	ja	nee	nee
M10	-	-	-	ja	nee	nee

Tabel 19. Resultaten van de macrobotanische waardering.

monster	conservering	concentratie	diversiteit	houtschool	cultuur	analyse
M7	-	-	-	ja	-	nee
M10	-	-	-	ja	-	nee

Tabel 20. Resultaten van de palynologische waardering.

8 Conclusie en synthese

Tijdens de opgraving en een voorafgaand proefsleuvenonderzoek is een gebied van in totaal 3.883 m² onderzocht. Dit betreft circa 74% van het oorspronkelijk beoogde gebied. De overige 26% van het voor de opgraving geselecteerde gebied bleek reeds te zijn ontwikkeld in de vorm van een weg met daarnaast gelegen kabels- en leidingentracés.

Het plangebied ligt op het terras van Margraten in het Zuid-Limburgse lössgebied, op een plateauterras dat is bedekt met löss. In het plangebied zijn bergbrikgronden vastgesteld, met bodemprofielen die als gevolg van natuurlijke erosieprocessen en ploegen iets getopt zijn. Als gevolg van de recente grondwerkzaamheden die tussen het proefsleuvenonderzoek en de opgraving hadden plaats gevonden, bleek het opgegraven gebied nog verder aangetast. Als gevolg hiervan moest het sporenvak circa 20 tot 50 cm (!) dieper aangelegd worden, waardoor alleen dieper ingegraven sporen bewaard zijn gebleven en ondiepe sporen en vondsten verloren zijn gegaan.

De in Margraten-De Bloesemgaard gevonden nederzittingsresten betreffen een klein deel van een omheinde nederzetting uit de Romeinse tijd; binnen het plangebied een zone van circa 60 m bij 40 m. Hierdoor blijft niet alleen de ware grootte en de aard van overige structuren verborgen, maar ook de volledige chronologie. Twee kuilen met aanwijzingen op verlatingsrituelen geven aan dat de nederzetting kort na het midden van de 2e eeuw verlaten is. Wanneer de nederzetting gesticht is, blijft onbekend. Aanwijzingen voor een begin in de 1e eeuw ontbreken, zodat de nederzetting mogelijk pas in de 2^e eeuw is ontstaan en in dat geval dan een relatief korte bewoningsgeschiedenis kende.

De opgraving heeft drie structuren opgeleverd: één huis en twee bijgebouwen. Alle drie zijn van het zogenaamde Alphen-Ekeren type, een voor de Romeinse tijd in Zuid-Nederland zeer algemeen plattegrondtype. Kenmerkend voor deze plattegronden is het gebruik van zware nokstijlen of middenstaanders op een centrale as, die de dakconstructie van een tweebeukig gebouw droegen. De bijgebouwtjes hebben lengtes van 7 en 10 m maar kunnen beide iets langer zijn geweest, omdat palen als gevolg van recente verstoringen mogelijk ontbreken. De huisplattegrond, structuur 1, heeft een lengte van circa 24,50 m, tenminste als de structuur zich niet verder naar het oosten (buiten het onderzoeksgebied) of westen (door ontwikkeling verstoord) heeft voort gezet. Ter hoogte van de middelste nokstijl bevindt zich haaks op de plattegrondas een rij van vier zware palen, die waarschijnlijk op een renovatie wijzen. Opmerkelijk is dat in verscheidene paalsporen van structuur 1 een harde steensoort (tauwsteen) als funderingsmateriaal is gebruikt. Deze steensoort is op andere rurale nederzettingen in Zuid-Limburg, zoals in Heerlen-Trilandis, Kerkrade-Holzkuil, Maastricht-Landgoederenzone en Eckelrade-Putstraat namelijk niet aangetroffen.⁸⁰ De steensoort is wel vaker in funderingen in de vicus van Maastricht vastgesteld.⁸¹

Naast de drie gebouwplattegronden zijn nog een omheiningsgreppel, kuilen en paalsporen van overige, kleine maar niet te reconstrueren structuren gevonden. De nederzetting is zeer geordend: alle gebouwen liggen parallel aan of staan haaks op elkaar én de omheiningsgreppel. Een dergelijke

⁸⁰

⁸¹

ordering binnen de nederzetting is typisch voor de zogenaamde villaterreinen, zoals in Zuid-Limburg nader onderzocht in Voerendaal-Ten Hoven en Kerkrade-Holzkul. Bij deze zogenaamde villa's staan de gebouwen parallel langs de omheiningsgreppels, rondom een leeg binnenterrein. Zo'n geordende nederzettingsstructuur ontbreekt juist bij enkele andere rurale nederzettingen uit de Romeinse tijd in Zuid-Nederland, die meestal 'inheemse' nederzettingen worden genoemd. Deze laatste lijken eerder traditionele patronen uit de ijzertijd voort te zetten. De huizen bezitten daar allemaal bijna dezelfde oriëntatie, onafhankelijk van de oriëntatie van omheiningsgreppels als die er al zijn. De bewoners van deze inheemse nederzettingen lijken minder sterk door de Romeinse cultuur te zijn beïnvloed, terwijl bewoners van villa-nederzettingen (net als in steden, legerkampen en vici) klaarblijkelijk gemakkelijker een Romeinse leefstijl aannamen. Deze verschillen tussen het vasthouden aan eigen tradities en het aannemen of overnemen van oorspronkelijk Romeinse of Mediterrane gewoontes, ideeën of objecten werden vroeger geduid als een lage of een hoge graad van romanisering, maar kunnen beter als verschillende vormen van romanisering worden gezien.

De nederzetting Margraten-De Bloesemgaard lijkt gezien de ordening van de gebouwen dus eerder tot de categorie "beter georganiseerde nederzettingen", zoals villa's te behoren. Dergelijke villa's specialiseerden zich met name vanaf de 2^e eeuw op het produceren van bijna alleen spelttarwe (monocultuur) voor de markt, terwijl de eenvoudiger nederzettingen een traditionele landbouwstrategie hadden: zelfverzorging op basis van een gemengd bedrijf met verscheidene agrarische producten. Helaas waren de botanische resten van Margraten-De Bloesemgaard te slecht bewaard, zodat geen beeld bestaat of de nederzetting daadwerkelijk vooral voor de markt produceerde, of toch eerder op zelfverzorging was gericht.

De meest opmerkelijke vondst van Margraten-De Bloesemgaard betreft twee grote kuilen S2.9 en S2.28. De kuilen verrasten in de eerste plaats door hun diepte (250-270 cm onder het Romeinse maaiveld), waarvoor eigenlijk geen parallellen binnen rurale nederzettingen in Zuid-Limburg en de aangrenzende lössgebieden in het Duitse Rijnland en België bestaan. Parallellen bestaan echter wel in enkele Romeinse steden en vici, waar ze eenduidig als latrines of beerputten worden geïnterpreteerd. Indien dit juist is, is dit opmerkelijk: latrines zijn tot nu toe niet eerder vastgesteld binnen een rurale nederzetting; het is een typisch stedelijk verschijnsel.

Bijzonder voor Zuid-Limburg zijn ook de vondstcomplexen uit kuilen S2.9 en S2.28. Het aardewerk valt niet alleen op door de grote aantallen, maar vooral ook door de relatieve compleetheid van de scherven en de samenstelling van de typen. Het lijkt er op dat een doelbewuste selectie van (gebruikt) tafel- en keukengerei op zorgvuldige wijze is gedeponneerd, in de context van een verlatingsritueel. Dit laatste is aannemenlijk door de relatief scherpe datering van de vondsten (een aanwijzing voor één moment van depositie) en het gegeven dat geen jonger aardewerk op de vindplaats aanwezig is. Een bewuste, rituele deponering is in een begrafeniscontext zeer normaal maar niet in een nederzettingscontext. Desalniettemin komen ook op nederzettingen rituele deposities voor.⁸² Gerritse onderscheidde bij zijn studie naar de lokale gemeenschappen in het Maas-Demer-Schelde gebied zowel bouwoffers als verlatingsrituelen bij het in gebruik nemen of verlaten van een huis of erf.⁸³ Het gaat hierbij om vondsten van speciale objecten en of ensembles van divers vondstmateriaal die afwijken van het

⁸²

⁸³

normale beeld van zwerfpuil of nederzettingssafval dat in een nederzettingsspoor terecht is gekomen. Te denken valt hierbij aan gaaf bewaarde aardewerken potten, nagenoeg complete maalstenen of objecten van metaal, of grote vondstensembles uit aardewerk, natuursteen en ook botanische resten. In de meeste gevallen gaat het om vondstlocaties binnen de huizen, in paalsporen, wandgreppels of in of bij de haard, maar soms ook om locaties op het erf. Van Hoof onderzocht “bouw- en verlatingsoffers” in Zuid-Nederland in de Romeinse tijd en merkte op dat regionale verschillen bestaan.⁸⁴ In het rivierengebied en de Maaskant komen vooral bouwoffers in huizen of bijgebouwen voor. Het gaat dan om complete potten, munten of andere objecten, die meestal in paalsporen dichtbij de ingangspartijen worden aangetroffen. Op de zuidelijke zandgronden komen nauwelijks bouwoffers voor, maar zijn wel regelmatig verlatingsoffers aangetroffen. Deze vondstcomplexen uit paalkuilen of potstallen bevatten dan divers materiaal uit het huishouden. In het kustgebied zijn dan weer meer bouwoffers bekend. Daar gaat het dan vooral om complete objecten, zoals potten, die ditmaal vooral in de wandgreppels worden aangetroffen, bij voorkeur in de hoeken.

Voorbeelden voor verlatingsrituelen uit het Zuid-Limburgse lössgebied heeft Van Hoof destijds niet gevonden, maar een voorbeeld lijkt recentelijk te zijn vastgesteld in de inheemse nederzetting van Heerlen-Trilandis.⁸⁵ Het depot ligt daar op een prominente plaats, namelijk direct aan de ingang van de nederzetting. De situatie is iets anders dan in Margraten, omdat het in Heerlen-Trilandis om een kuilencomplex gaat met meerdere fasen, terwijl tevens enkele paalsporen en een haard- of brandplaats zijn aangetroffen. Een deel van dit complex is wat ouder, maar het meeste vondstmateriaal komt uit een kuil dat tot het jongste aardewerk van de nederzetting behoort en daarom hoogstwaarschijnlijk als verlatingsoffer kan worden geïnterpreteerd.⁸⁶

Het gedeponeerde materiaal uit Margraten-De Bloesemgaard bestaat voor het grootste gedeelte uit gebruiksaardewerk. De depots verschillen iets per kuil qua samenstelling, waarbij het gedeponeerde materiaal in kuil S2.9 uit één vulling komt maar in kuil S2.28 uit twee verschillende vullingen. Op basis daarvan kan worden aangenomen dat het verlatingsritueel te Margraten-De Bloesemgaard uit verscheidene handelingen bestond. In kuil S2.9 bestaat het depot vooral uit diverse keuken- en tafelwaren, slechts weinig transport- en opslagwaren en een slijpsteen. Uit kuil S2.28 komen vooral tafelwaar, beduidend meer transport- en opslagwaren dan in S2.9 en een halve maalsteen. Tezamen ontstaat een compleet ensemble van vaatwerk en gereedschap uit het huishouden, dat bij de opslag, bereiding en het nuttigen van voedsel en drank gebruikt werd. Het lijkt er daarom op dat een selectie van de huisraad hier bewust is achter gelaten. Mogelijk als dank aan de goden voor het verblijf op deze locatie. Aangezien ecologische resten niet bewaard zijn gebleven, blijft onbekend of ook voedsel en drank tot deze afscheidsrituelen behoorden.

Een verlatingsritueel op de locatie van een latrine (toilet) lijkt ongewoon. Bij latrines in stedelijke contexten worden de grote hoeveelheden huisafval dan ook niet als verlatingsrituelen geïnterpreteerd, maar als ‘normale’ processen van afvalbeleid en post-depositionele processen binnen een stedelijke context. Dat is ook niet verwonderlijk, aangezien als gevolg van de diverse bouwfasen en de relatief krappe ruimte afgedankte toiletten zich gemakkelijk met huisafval konden opvullen. De belangrijkste

reden voor een interpretatie als verlatingsritueel in Margraten zijn het grote aantal relatief complete vondsten, het gegeven dat vrijwel alle soorten vaatwerk en gereedschap uit de keuken voorhanden zijn én een specifiek transport naar de deponeringslocatie. In tegenstelling tot de stedelijke parallellen gaat het hier namelijk niet om een locatie in of direct bij een huis. In hoeverre deze deponering daadwerkelijk door de laatste bewoners zelf is gedaan en in welke mate een bepaald geloof hierin een rol speelde, blijft helaas onbekend.

De kuilen van Margraten zijn in ieder geval van groot belang. Mogelijk is hiermee voor het eerst het fenomeen van een latrine binnen een rurale nederzetting aangetoond, terwijl voorts een in het lössgebied zelden waargenomen fenomeen van een verlatingsritueel is aangetroffen.

9 Beantwoording van de onderzoeksvragen

Bodemopbouw en landschap

1. *Wat zijn de landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied (reliëf, hellingsgraad, afstand tot water, e.d.)?*

Het plangebied ligt in het Zuid-Limburgse lössgebied, op het plateau van Margraten, ten zuiden van het Geuldal. Het plangebied ligt geomorfologisch gezien op een plateauterras, een relatief vlak gedeelte met een hellingspercentage tussen 0 en 2%. Direct ten noorden van het plangebied ligt een lösswand, in de vorm van een helling die afhelt naar het noorden. Het plateau van Margraten wordt begrensd door de dalen van de Geul in het noorden, van de Gulp in het oosten, van de Voer in het zuiden en door het Maasdalen in het westen. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen beken maar binnen een straal van 300 meter wel een aantal droogdalen. Hierin verzamelde zich regelmatig water dat van de hellingen stroomde, gevoed door regen en kwelbronnen.

2. *Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? In hoeverre komen deze overeen of wijken ze af van de bodemopbouw zoals vastgesteld tijdens het proefsleuvenonderzoek (Rondags, 2014)?*

Zoals verwacht zijn vooral bergbrikgronden vastgesteld, dus profielen waarin geen E-horizont bewaard is gebleven en de Bt-horizont in meer of mindere mate is aangetast. Dit komt overeen met de resultaten van het proefsleuvenonderzoek. Verschillend was echter dat de aantasting van de Bt-horizont nu ernstiger (dieper) was. Als gevolg van grondverzet tussen de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving, waarbij onder andere een depot met korrelmix is aangelegd, lag het hoogste ongeroerde niveau (in de Bt-horizont) circa 20-50 cm lager lag dan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3. *Is er sprake van (sub)recente verstoring en postdepositionele processen?*

Ja, zie ook vraag 2. Behoudens de voor Zuid-Limburg gangbare hellingerosie met iets getopte bodemprofielen was als gevolg van grondverzet en een tijdelijk gronddepot ter hoogte van de noordelijke delen van putten 2 en 3 een behoorlijk stuk van het oorspronkelijke bodemprofiel verdwenen.

Sporen, structuren, vondsten en paleo-ecologische resten

4. *Indien het onderzoek geen archeologische fenomenen oplevert of categoriaal beperkte (bijvoorbeeld alleen losse vondsten), welke verklaring is hiervoor te geven?*

Niet van toepassing.

5. *Indien het onderzoek wel archeologische fenomenen heeft opgeleverd, hoe kan de vindplaats beschreven en geïnterpreteerd worden? Houd daarbij rekening met de volgende punten.*

De vindplaats bestaat uit paalsporen, kuilen en een greppel met vondsten uit de Romeinse tijd en wordt geïnterpreteerd als een omheinde nederzetting uit de Romeinse tijd. Zie ook vragen 6-20.

Sporen en structuren

6. *Welke sporen zijn te onderscheiden en wat is de vorm, diepte, lengte, breedte, textuur, kleur, vulling? Wat is de aard en/of de functie van de sporen? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de sporen? Waarop is de datering gebaseerd?*

Aangetroffen zijn kuilen, paalsporen en een greppel. De sporen zijn beschreven in hoofdstuk 4, waarbij nadere details als textuur en kleur in de spoorlijst kunnen worden opgezocht (deze bevindt zich achteraan het evaluatierapport (in appendix 1)). Enkele paalsporen hebben tot minimaal drie voormalige gebouwen behoord. De greppel betreft waarschijnlijk een omheiningsgreppel. Aan de meeste kuilen kan geen primaire functie worden toegekend. Twee opmerkelijk diepe kuilen (S2.9 en 2.28) zijn hoogstwaarschijnlijk latrines geweest. Een tweede maar minder waarschijnlijke interpretatie voor deze kuilen is een gebruik als onderaardse silo.

De meeste sporen dateren in de Romeinse tijd, op basis van het daarin aangetroffen aardewerk en keramisch bouw materiaal. De Romeinse sporen worden eenduidig rond of kort na het midden van de 2^e eeuw gedateerd. Enkele vondstloze sporen kunnen echter ook van vóór of ná deze periode dateren.

7. *Welke structuren zijn te onderscheiden? Wat is het complextype, de constructiewijze en/of de plattegrond en/of het type van de structuren? Wat is de relatieve en/of absolute datering van de structuren? Waarop is de datering gebaseerd? Wat is de 'levensduur' van de structuren? Zijn er bouw-, herstel- of destructiefases (sloop, brand, e.d.) te onderscheiden? Zijn er aanwijzingen voor een primaire en secundaire functie (bijvoorbeeld hutkom > afvalkuil)? Is er bij steenbouw sprake van hergebruikt bouw materiaal?*

Drie gebouwen (structuren 1, 2 en 3) zijn herkend, een hoofdgebouw en twee bijgebouwen. Het gaat in alle gevallen om plattegronden van het type Alphen-Ekeren. De gebouwen worden alle drie in dezelfde periode gedateerd: rond of kort na het midden van de 2^e eeuw n. Chr. Hoe lang de gebouwen in gebruik zijn geweest is niet bekend, maar gezien het vondstmateriaal zijn ze in de twee helft van de 2^e eeuw uit gebruik geraakt. In structuur 1 is een renovatie vastgesteld, in de vorm van een oorspronkelijk niet aanwezige dwarsas.

De primaire functie van een kuil is meestal niet te achterhalen. Nagenoeg alle kuilen eindeigen als 'afvalkuil'. In het geval van de twee diepe kuilen S2.9 en S2.28 lijkt in eerst sprake van latrines te zijn geweest, alvorens de kuilen na het uit gebruik raken daarvan als (rituele) depots voor geselecteerd afval dienden.

Resten van steenbouw zijn niet aangetroffen, maar dakpanfragmenten wijzen wel op de aanwezigheid van één of meerdere pannendaken.

8. *Wat is de inrichting en interne structuur van de vindplaats? Zijn er sites te onderscheiden? Hoe is de horizontale en verticale spreiding van sporen, structuren en sites en wat is hun samenhang? Zijn begrenzingen vast te stellen? Is er sprake van perifere en centrale zones? Is er sprake van 'lege' zones, afscheidingen of verbindingen? Is er sprake van een erfindeling en*

zo ja, wat is de geleding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?

Nagenoeg alle sporen en vondsten bevinden zich ten zuiden van een greppel die als de omheiningsgreppel van de nederzetting wordt geïnterpreteerd. Behoudens deze noordelijke begrenzing van de nederzetting lijkt de ligging van sporen ook op een westelijke begrenzing te wijzen: de sporen liggen namelijk geconcentreerd in het zuidoosten van het plangebied. De nederzetting zet zich dan hoogstwaarschijnlijk in oostelijke en zuidelijke richting voort buiten het plangebied. Het gedeelte van de vindplaats binnen het onderzoeksgebied heeft afmetingen van circa 60 x 40 m, maar de grootte van de gehele vindplaats blijft onbekend. De nederzetting heeft een geordende indeling, met gebouwen die parallel aan of haaks op elkaar staan en een omheiningsgreppel. Gevonden zijn één woonhuis en twee bijgebouwen, die gezamenlijk een rechthoekige configuratie vormen. Het eerste bijgebouw (structuur 2) ligt haaks op en naast het huis (structuur 1), terwijl het tweede bijgebouw (structuur 3) weer haaks op en naast structuur 2 staat, tegenover structuur 1. Structuur 3 ligt parallel langs de omheiningsgreppel. De enige verdere indeling van het erf betreft de ligging van twee grote kuilen die als latrines worden geïnterpreteerd. Deze kuilen liggen 'netjes' langs de rand van de nederzetting. Het vondstmateriaal is verzameld uit sporen; er is geen sprake van een verdere horizontale of verticale vondstverspreiding. Het vondstmateriaal is zowel afkomstig uit paalsporen als kuilen, maar uit de greppel is niets verzameld. Het meeste vondstmateriaal komt uit S2.9 en S2.8, die tezamen verantwoordelijk zijn voor 70% van de vondsten.

9. Welke fasering (relatieve en absolute datering) is in de vindplaats aan te brengen?

Het vondstmateriaal dateert steeds rond het midden van de tweede eeuw. Er zijn geen oversnijdingen van sporen aangetroffen. Een fasering in de bewoning is dus niet aanwezig. Binnen structuur 1 is wel een subfase vastgesteld, in de vorm van een renovatie.

10. Indien er geen of weinig paalsporen zijn: in welke mate kan er sprake zijn van bouwmethoden die geen of weinig sporen hebben nagelaten (stiepen, Schwellbalken, stenenrijen van vakwerkbouw)? Is dat af te leiden uit vondsten (natuursteen, aardewerk, dakbedekkingsmateriaal) of andere kuilen of waterputten, uit een erfinrichting, bevindingen van fosfaatkartering?

Niet van toepassing.

Vondsten en paleo-ecologische resten

11. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?

Tijdens het onderzoek zijn vondsten van aardewerk, bouwkeraamiek, natuursteen, bot en slak gevonden (zie ook tabel 5 voor aantallen en gewicht). De vondsten komen nagenoeg alleen uit grondsporen, slechts twee van de 975 vondsten komen uit de bouwvoor en colluvium. De vondsten dateren uit de Romeinse tijd, gebaseerd op de analyse van het aardewerk.

12. *In welke mate dragen zij bij aan de datering van lagen, sporen, structuren, sites e.d.? In welke mate bevinden vondsten zich in primaire positie en in welke mate gaat het om vondsten zonder context? Welke conclusies zijn te trekken uit de fragmentatiegraad en de mate van conservering of verwerking van objecten?*

De vondsten zijn 100% verantwoordelijk voor de datering van sporen en structuren. De vondsten zijn steeds in de sporen terecht gekomen na de primaire functie (paalspoor, latrine, etc.). Opmerkelijk zijn de vondsten uit sporen S2.9 en 2.28, omdat deze bewust gedeponeerd zijn. Dit blijkt onder andere uit de grote mate van compleetheit van het aardewerk uit deze twee kuilen.

13. *Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan?*

Opvallend grote vondstaantallen komen uit kuilen S2.9 en S2.28. Dit heeft te maken met een bewuste deponering. Uit S2.9 komen 352 stuks aardewerk, 7 stukken natuursteen en drie fragmenten keramisch bouw materiaal. Zie voor de specifieke samenstelling van het materiaal § 5.2.1 en § 5.2.2 voor het aardewerk en het keramisch bouw materiaal en § 6.2 voor het natuursteen.

14. *Hoe is in het geval van erven de spreiding van objecten gelet op de materiaal soort of het type? Hoe moet een eventueel patroon geduid worden?*

De vondsten komen uit verscheidene grondsporen, zowel kuilen als paalsporen. Het meeste vondstmateriaal is afkomstig uit twee kuilen (S2.9 en S2.28), waaruit (samen) 70% van het vondstmateriaal van de vindplaats afkomstig is. Het gaat hierbij om deponeringen die als verlatingsrituelen geduid worden. Het gaat daarbij vooral om aardewerk: 82% van het aardewerk van de vindplaats komt uit kuilen S2.9 en S2.28, tegenover 50% van het natuursteen. Het overige natuursteen komt uit paalsporen en heeft te maken met de fundering van de palen.

15. *Welke informatie geven de mobiele vondsten over de materiële cultuur, de economie en functie van de vindplaats, status, welvaart, werkzaamheden en culturele betrekkingen van de bewoners?*

De vondsten schetsen een goed beeld van afval uit een normaal Romeins huishouden uit de 2^e eeuw n.Chr., met vondsten van diverse tafel en keukenwaren en transport- of opslagkeramiek, alsmede een wrijfschaal en een slijpsteen. Op basis van de vondsten kan niet van een specifieke (hoge) status worden gesproken.

16. *Geven de vondsten aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten (slakken)?*

Nee.

17. *Zijn bepaalde vondstcategorieën opvallend afwezig (bijvoorbeeld glas)?*

Ja. Glas en ook vondsten van metaal zijn afwezig.

18. *Hoe zijn de verhoudingen tussen lokaal of in de nabijheid gewonnen of geproduceerd materiaal en materiaal dat van verder komt?*

Aanwijzingen voor bepaalde producties op de vindplaats zijn niet aanwezig. Het aardewerk bestaat uit het normale gebruiksaardewerk voor de regio, dat algemeen op markten uit de omgeving of van rondtrekkende handelaren werd gekocht. Hoogstens het terra sigillata komt van een iets grotere

afstand (Gallië). Hetzelfde geldt voor het aangetroffen natuursteen. De verst gelegen herkomstgebieden zijn België of Noord-Frankrijk, waarvan de conglomeratische zandsteen en het tauwsteen afkomstig is.

19. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Welke betekenis ontleen zij of geven zij aan deze context? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?

Paleo-ecologische resten waren nauwelijks bewaard en daarom heeft ook geen analyse plaatsgevonden. Aangetroffen zijn resten van graan, een tuinboon en niet nader gedetermineerd houtskool.

20. Welke informatie geven zij over landschap en vegetatie, voedsel economie, verwerving en toepassing van organisch materiaal?

Hoogstwaarschijnlijk werden onder andere graan en tuinbonen verbouwd.

Synthese

21. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?

Aangezien slechts een klein deel van de vindplaats is onderzocht, bestaat enig voorbehoud ten aanzien van een nauwkeurige chronologie of fasering van de vindplaats. De vindplaats wordt misschien pas in de 2^e eeuw gesticht en kort na het midden van de 2^e eeuw verlaten.

22. Hebben we hier te maken met een villaterrein of een rurale inheems-Romeinse nederzetting en waaruit blijkt dat?

Aangezien slechts een klein deel van een nederzetting is aangetroffen, bestaat enig voorbehoud ten aanzien van een precieze interpretatie. Ondanks dat geen resten van steenbouw in situ zijn aangetroffen, wijst de ordening van gebouwen ten opzichte van elkaar en de omheiningsgreppel op een goed georganiseerde nederzetting, zoals we dat kennen van villaterreinen. Daarnaast is een klein fragmentje zandsteen gevonden dat mogelijk tot een bouwsteen behoorde.

De vondst van twee latrines onderschrijft een mogelijk "hogere" status van de bewoners. Latrines zijn tot nu toe niet bekend van rurale nederzettingen, ook niet van villaterreinen. Ze komen alleen voor in Romeinse steden en vici, terwijl hoogstwaarschijnlijk alleen de beter gesitueerden relaties met de stad of vicus onderhielden.

De ordening van de gebouwen kan echter ook nog op een kleine maar weliswaar geordende nederzetting wijzen, zoals aangetroffen in Well-Aijen (werkvak 1, vindplaats D): een enkele boerderij

met bijgebouwen en omheind door een greppel.⁸⁷ Dergelijke kleinere omheinde nederzettingen zijn tot nu toe echter nog niet aangetroffen in Zuid-Limburg.

23. Wat zijn de kenmerken van de nederzetting t.a.v. de aspecten economie, status, externe contacten (importen), materiële cultuur?

Met betrekking tot de economie kan vrijwel niets verteld worden. Hoogstwaarschijnlijk werd het vruchtbare land bewerkt, maar of dit alleen voor eigen gebruik was of voor een surplus voor de markt (en hoeveel), blijft onbekend. Gezien de ordening van de structuren en ook de latrines wordt aan een bepaalde status gedacht, maar het vondstmateriaal onderschrijft dit verder niet (zie ook vraag 22).

24. Wat is de chronologische en ruimtelijke ontwikkeling (ontstaan, verdwijnen, groei, krimp, etc)? Zoals gezegd (vraag 21), kunnen geen fasering of chronologische ontwikkelingen worden vastgesteld.

25. Wat is de relatie tussen de onderzoekslocatie en het landschap in de omgeving, voor, tijdens en na de onderzochte periode? Waarom zou men deze locatie uitgekozen hebben voor de ter plekke aangetroffen functie(s)? Welke conclusies kunnen getrokken worden over de invloed van de mens op de vorming van het landschap?

De onderzoekslocatie bevindt zich bovenaan een helling, met uitzicht op de wijde omgeving en mogelijke watervoorzieningen in de nabij gelegen droogdalen. De gronden in de omgeving zijn vruchtbaar, met zowel hogere (droge) als lagere (natte) componenten. Dit alles gold zowel vóór, tijdens als ná de Romeinse tijd.

26. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio (bijv. Heerlen-Trilandis [Tichelman, 2014], Eckelrade [Hensen, 2013]; Maastricht-Landgoederenzone, [Hazen, Drenth en Blom, 2015]) en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

De vindplaats is goed vergelijkbaar met overige rurale nederzettingen in Zuid-Limburg, met overeenkomsten in gebouwplattegronden en de materiële cultuur. De ordening van de gebouwen is vooral vergelijkbaar met die van villa's als Kerkrade-Holzkuil en Maastricht-Landgoederenzone en mogelijk met een *Einzelhof* te Well-Aijen (werkvak 1 vindplaats D).

Margraten-De Bloesemgaard is na Eckelrade-Putstraat pas de tweede nederzetting uit de Romeinse tijd die ten zuiden van de Geul is onderzocht. Misschien vallen daardoor naast de algemene overeenkomsten vooral verschillen op tussen beide nederzettingen. In de eerste plaats de op elkaar afgestemde oriënteringen van gebouwen en greppel in Margraten, tegenover weinig ordening in Eckelrade. Voorts vertonen de aardewerkcomplexen uit beide nederzettingen alleen sterke overeenkomsten als men naar de functieverdeling kijkt (tabel 39), verder sluit het complex van Margraten eerder aan op de villa-complexen van Kerkrade-Holzkuil en Maastricht A3/4 en de vicus van Heerlen.

Zeer opmerkelijk zijn de twee kuilen S2.9 en S2.28, waarvoor geen parallellen in de overige rurale nederzettingen bestaan. Met een interpretatie als latrine zijn parallellen zelfs alleen bekend uit steden

⁸⁷ Ter Wal & Tebbens, 2012.

als Tongeren en Nijmegen en vici. De deponeringen in kuilen S2.9 en S2.28 zijn eveneens opvallend, aangezien ze een afscheidsritueel inhouden en dit tot nu toe nog nauwelijks binnen rurale nederzettingen in Zuid-Limburg is vastgesteld. De enige mogelijk parallel hiervoor is gevonden in Heerlen-Trilandis.

Conclusie, evaluatie, aanbevelingen

27. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied (vb. ter plaatse van de reeds aangelegde weg, buiten het plangebied) nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Onder de nieuw aangelegde weg kunnen alleen diep ingegraven sporen behouden zijn gebleven, zoals zware middenstaanders van gebouwen en waterputten. Minder grootschalig verstoord is het gebied ten zuiden van het onderzoeksgebied, waar zich een weg en een woongebied bevinden. Onder de weg en kelders zullen ook alleen de diepere sporen bewaard zijn gebleven, maar elders kunnen ook de ondieper ingegraven sporen behouden zijn. Het gedeelte van de vindplaats ten oosten van de opgraving is hoogstwaarschijnlijk het best bewaard. De fysieke kwaliteit zal redelijk tot goed zijn, vergelijkbaar als tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld. De inhoudelijke kwaliteit kan ook relatief hoog zijn, aangezien extra informatie over een tot nu toe bijzondere nederzetting tevoorschijn kan komen. Hoe ver de vindplaats in oostelijke, dan wel zuidelijke richting reikt, is onbekend. Aangezien Romeinse villaterreinen of nederzettingen diameters tussen 150 en 250 m kunnen bezitten, zou de vindplaats zich nog tussen 100 en 200 m in deze richtingen kunnen voortzetten.

28. Hoe verhouden de conclusies zich tot de resultaten van het eerdere onderzoek? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de eerder toegekende waarde of van de gespecificeerde verwachting?

De fysieke waarde van de vindplaats bleek tijdens de opgraving beduidend minder dan tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld. Het ongeroerde vlak, het vlak waarin de grondsporen zichtbaar worden, bevond zich tijdens de opgraving 20 tot 50 cm dieper dan tijdens het proefsleuvenonderzoek. Dit is veroorzaakt door grondwerkzaamheden die tussen het proefsleuvenonderzoek en de opgraving hebben plaats gevonden.

29. In welke mate heeft dit onderzoek bij kunnen dragen aan de bovengenoemde centrale vraag en aan onderzoeksthema's uit de NOaA en andere onderzoeksagenda's? In welke mate heeft dit onderzoek in een datalacune kunnen voorzien?

Met het onderzoek konden vele vragen met betrekking tot de aard en datering van de vindplaats beantwoord worden. Echter, aangezien slechts een klein deel van een grotere nederzetting is onderzocht, blijven vragen met betrekking de volledige bewoningsgeschiedenis en de aard van de nederzetting nog open.

Aangezien met Margraten-De Bloesemgaard slechts voor de tweede keer een Romeinse nederzetting ten zuiden van het Geuldal nader is onderzocht, kan terecht gesproken worden van het opvullen van een datalacune. Die lacune is hiermee echter nog niet opgeheven.

30. Welke strategische en methodische aanbevelingen kunnen worden gegeven voor vervolgonderzoek, zowel binnen het plangebied als in aangrenzende of naburige percelen?

Voor de reeds verstoorde delen onder de recente weg en ten zuiden van het onderzoeksgebied kan archeologische begeleiding ingezet worden om bij graafwerkzaamheden extra of nieuwe gegevens van de vindplaats te verzamelen. Ten oosten van de weg bestaat meer kans op goed behouden sporen en kunnen ook verscheidenen methoden reeds tot resultaat leiden. Met behulp van een oppervlaktekartering en verkennende boringen (ten behoeve van inzicht in het behouden bodemprofiel) kan reeds een eerste goede indruk van de omvang van de nederzetting verkregen worden. Met behulp van proefsleuven kan dan bepaald worden in hoeverre de grondsporen daadwerkelijk behouden zijn en wat de precieze aard daarvan is. Afhankelijk van de intensiteit van het proefsleuvenonderzoek kunnen dan mogelijk ook al 'grotere' vragen over de vindplaats beantwoord worden: vragen ten aanzien van een meer volledige chronologie en de vraag naar de precieze aard of status van de nederzetting (een villa of een inheemse nederzetting).

Literatuur

Arnoldussen, S. & K.M. de Vries, 2013/2014. Of farms and fields: The Bronze Age and Iron Age settlement and Celtic field at Hijken-Hijkerveld. *Palaeohistoria* 55/56, 85-104.

Berendsen, H.J.A., 2000 (tweede druk). *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*. Assen.

Bloemers, J.H.F. & J.K. Haalebos, 1973. Roman Pottery Finds in Heerlen, Province of Limburg. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 259-272.

Brunsting, H., 1937. Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus. Amsterdam (*Archaeologisch-historische bijdragen van de Allard Pierson Stichting* 4).

Bloemers, J.H.F. & J.K. Haalebos, 1973. Roman Pottery Finds in Heerlen, Province of Limburg. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 259-272.

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond, 2017). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bodemkaart50000/atom/bodemkaart50000.xml>.

Brunsting, H., 1937. Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus. Amsterdam (*Archaeologisch-historische bijdragen van de Allard Pierson Stichting* 4).

Buurman, J. & R. de Man, 1991. Jaarverslag van de ROB over 1990, natuurwetenschappelijke afdeling, sectie archeobotanie: Sittard, Haagsittard, Amersfoort, 120.

Cappers, R.T.J., Bekker R.M., J.E.A. Jans, 2006. *Digitale zadenatlas van Nederland*. Barkhuis Publishing, Eelde.

Damoiseaux, J.H., H. Rosing, 1993. Bodemkaart van Nederland 1:50.000, 59 Peer, 60 W en O Sittard: toelichting bij de herziene kaartbladen 59 Peer en 60 west en oost-Sittard. Wageningen.

Dragendorff, H., 1895. *Terra sigillata*. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik. *Bonner Jahrbücher* 96: 18-155.

Enckevort, H. van, 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 (*Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 102), 281-357.

Enckevort, H. van, 2012. *Gebundelde sporen: enkele kanttekeningen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland*. Leiden, Dissertatie.

Gerritsen, F., 2003. *Local Identities. Landscape and Community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt Region*. Amsterdam (*Amsterdam Archaeological Studies* 9).

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (BasisRegistratie Ondergrond 2017). Wageningen Environmental Research. Geraadpleegd via <https://geodata.nationaalgeoregister.nl/geomorfologiskekaart50000/atom/geomorfologiskekaart50000.xml>.

Haalebos, J.K., 1990. Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Nijmegen (Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen XI).

Hazen, P.L.M., Drenth, E. & E. Blom, 2015. Tien millennia bewoningsgeschiedenis in het Maasdal. Van jachtkamp tot landgoed langs de A2 bij Maastricht. ADC Monografie 17 / Rapport 3700. Amersfoort

Heirbaut, E.N.A., 2010. Privé toiletten uit Oppidum Batavorum. *Opgravingen op de St. Josephhof in Nijmegen 2*.

Hendriks, J., 2012. Aardewerk. In: G. Tichelman & M. Janssens, Wonen langs de Romeinse weg in Coriovallum, Valkenburgerweg 25A, gemeente Heerlen; een opgraving in de vicus van Heerlen. Weesp (RAAP-rapport 2210), 60-88.

Hensen, G., 2013. Resten van landelijke nederzettingen uit de Midden IJzertijd tot en met de Romeinse tijd in Eckelrade, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch onderzoek: een opgraving. Weesp (RAAP-rapport 2713).

Hensen, G. & E.J.N. Rondags, 2017. Plangebied Heiligerweg (regenwaterbuffer) te Margraten, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding protocol opgraving, RAAP-rapport 3275, Weesp.

Hiddink, H.A., 2010. Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden. Amsterdam (Materiaal en Methoden 2).

Hoof, L. van, 2007. Variaties op een rechthoek. Huizenbouwtrsdities en huisoffers in Romeins Nederland. In: Jansen, R., L.P. Louwe Kooijmans. 10 jaar Archol. Van contract tot wetenschap: tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV 1997-2007. Leiden: 255-270.

Holwerda, J.H., 1941. De Belgische waar in Nijmegen. Nijmegen (Beschrijving van de verzameling in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen).

Jansen, R., L.P. Louwe Kooijmans (red.), 2007. 10 jaar Archol. Van contract tot wetenschap: tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV 1997-2007. Leiden.

Kars, E.A.K., 2006. Methoden en technieken - Keramisch bouw materiaal In: J.P. Flamman & T.A. Goossens, Schipluiden, 'Harnaschpolder'. De inrichting en bewoning van het landschap in de Romeinse Tijd (125-270 na Chr.). Amersfoort (ADC-rapport 625), 28-33.

Linden, E. van der & W.F. Reigersman-Van Lidth de Jeude, 2009. Het aardewerk uit de Romeinse tijd. In: H.M. van der Velde, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman & S. Wijns (red.), Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Amersfoort (ADC Monografie 7 / ADC-Rapport 1000), 109-185.

Linden, E. van der, 2014. Aardewerk. In: G. Tichelman, Een non-villa nederzetting uit de Romeinse tijd op het lössplateau bij Heerlen, Gemeente Heerlen. Archeologisch onderzoek: opgravingen op bedrijven terrein Trilandis. Weesp (Raap-rapport 2732), 149-201.

Meijden, R. van der, 2005. Heukels' flora van Nederland. Drieëntwintigste druk. Wolters Noordhoff, Groningen.

Nieuwhof, A., 2008. Het handgemaakte aardewerk, ijzertijd tot vroege middeleeuwen. In: J.A.W. Nicolay (red), Opgravingen bij Midlaren. 5000 jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal. Eelde (Groningen Archaeological Studies 7), 261-304.

Nieuwhof, A., 2015. Eight human skulls in a dung heap and more: Ritual practice in the terp region of the northern Netherlands, 600 BC - AD 300. Groningen, Dissertatie.

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

Orton, C., P. Tylers & A. Vince, 1993. Pottery in archaeology. Cambridge (Cambridge Manuals in Archaeology).

Peeters, M.M., 2012a. Plangebied Heiligerweg, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch vooronderzoek: een aanvullend bureauonderzoek. RAAP-notitie 4189. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Peeters, M.M., 2012b. Plangebied Heiligerweg, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch vooronderzoek: een karterend veldonderzoek (oppervlaktekartering). RAAP-notitie 4237. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Polman, S.P. & J.A.M. Roymans, 2001. Plangebied Heiligerweg, gemeente Margraten; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1), fase 2. RAAP-rapport 735. Stichting RAAP, Amsterdam.

Redknap, M., 1999. Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Koblenz. Trier (Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel 6/Trierer Zeitschrift - Beiheft 24).

Renswoude, J. van & J. van Kerckhove (red.), 2009. Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 35).

Reigersman-van Lidth de Jeude, 2015. Aardewerk. In: P.L.M. Hazen, E. Drenth & E. Blom (red.), Tien millennia bewoningsgeschiedenis in het Maasdal. Van jachtkamp tot landgoed langs de A2 bij Maastricht. Amersfoort (ADC Monografie 17/ Rapport 3700), 280-293.

Roemburg, J. van, 2013. Romeins aardewerk. In: G. Hensen, Resten van landelijke nederzettingen uit de Midden IJzertijd tot en met de Romeinse tijd in Eckelrade, gemeente Eijsden-Margraten; archeologisch onderzoek: een opgraving. Weesp (RAAP-rapport 2713), 69-81.

Rondags, E.J.N., 2014. Plangebied Heiligerweg in Margraten, gemeente Eijsden-Margraten. Archeologisch inventariserend veldonderzoek (proefsleuven), RAAP-rapport 2829, RAAP Archeol. Adviesbureau, Weesp.

Rondags, E.J.N., 2015. Plangebied Heiligerweg in Margraten, gemeente Eijsden-Margraten. Aanvullend proefsleuvenonderzoek, RAAP-notitie 5232, RAAP Archeol. Adviesbureau, Weesp.

Schulte Lubberink, H.B.G., 2007. Bornsche Maten-Zuid Esch, gemeente Borne. Een nederzetting uit de Late IJzertijd en Vroeg Romeinse tijd. Weesp (RAAP-rapport 1432).

Staring Centrum, RGD, 1989. Geomorfologische kaart van Nederland. Maasterrassen en hellingklassen. Staring Centrum/RGD, Wageningen/Haarlem.

Stoepker, H., 1993. Haagsittard, archeologisch onderzoek van een middeleeuwse nederzetting. In: P.L. Nève (ed.), Sittard. Uit bronnen geput, Sittard, 42.

Stuart, P., 1963. Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen. Leiden (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen VI).

Tichelman, G., 2000. Archäologische Ausgrabungen in Bonn-Beuel/Neu-Vilich, Maria-Montessori-Allee (OV 1999/1006). LAND-Bericht 44/2000. LAND, Aldenhoven.

Tichelman, G., 2001. Ein Latènezeitlicher Siedlungsplatz in Neu-Vilich. Archäologie im Rhein-land 2000: 59-61.

Tichelman, G., 2005. Het villacomplex Kerkrade-Holzkui. Amersfoort (ADC-rapport 155).

Tichelman, G., 2014. Een non-villa nederzetting uit de Romeinse tijd op het lössplateau bij Heerlen, Gemeente Heerlen. Archeologisch onderzoek: opgravingen op bedrijven terrein Trilandis. Weesp (Raap-rapport 2732).

Tichelman, G., 2016. Romeinse tijd in Limburg Een actuele kennisstand van de Romeinse tijd in Limburg aan de hand van archeologisch onderzoek tussen 2007 en 2013.

Tichelman, G. & M. Janssens, 2012. Wonen langs de Romeinse weg in Coriovallum, Valkenburgerweg 25A, gemeente Heerlen; een opgraving in de vicus van Heerlen. Weesp (RAAP-rapport 2210)

Van den Broeke, P.W., 2002. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd nederzettingen. In: H. Fokkens & R. Jansen (red.); 2000 Jaar bewonings-dynamiek – Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied (pag. 45-61). Leiden.

Van den Broeke, P.W., 2015. Het verlatingsritueel. Een poging tot reconstructie. In: E.A.G. Ball & S. Arnoldussen (red.); Metaaltijden 2. Bijdragen in de studie van de metaaltijden (pag. 83-99). Leiden.

van Hoof L., 2007. Variaties op een rechthoek. Huizenbouwtradities en huisoffers in Romeins Nederland. 10 jaar Archol: van contract tot wetenschap, 255-270.

Vanderhoeven, A., Vynckier, G. & P. Vinckier, 1993. Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Veemarkt te Tongeren. *Archeologie in Vlaanderen* 3, 127-205.

Vanvinckenroye, W., 1967. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. Tongeren-Hasselt (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 7).

Vanvinckenroye, W., 1991. Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren. Tongeren-Hasselt (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44).

Verhoeven, M. & B. Moonen, 2012. Een archeologische monumenten- en verwachtingskaart en archeologische beleidskaart voor de gemeente Eijsden-Margraten. RAAP-notitie 4334. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Velde, H.M. van der, S. Ostkamp, H.A.P. Veldman & S. Wijns (red.), 2009. Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Amersfoort (ADC Monografie 7 / ADC-Rapport 1000).

Verhoeven, A.A.A., 1998. Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste-13de eeuw). Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 3).

Vleeshouwer, J.J., J.G. Damoiseaux, 1990. Bodemkaart van Nederland 1:50.000; 61-62 west en oost Maastricht - Heerlen. Wageningen.

Wetzels, E.P.G., 2002. Archeologisch rapport opgraving Sittard-Nusterweg (OO.SINU.B). Gemeente Maastricht, Dienst SOG/Afdeling SI, Taakgroep Cultureel erfgoed, Maastricht.

Wiepking, C., 2005. Aardewerk. In: G. Tichelman (red.), Het villacomplex Kerkrade-Holzkuil. Amersfoort (ADCrapport 155), 77-219.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. De ligging van het plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Overzicht van de werkputten 1-6 (in paars) en proefsleuven 1 en 14 (in groen) en de locatie van de gedocumenteerde profielen A-A', B-B', C-C' en D-D' (zie ook appendix 2).	15
Figuur 3. Het plangebied (in rood) op de geomorfologische kaart. Bron: Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000 (Basis Registratie Ondergrond 2017).	21
Figuur 4. Coupe van S1.4 tegen het oostelijke putprofiel: onder de bouwvoor een colluviumlaag of E-horizont tussen de bouwvoor en het spoor dat in de Bt-horizont is ingegraven.	23
Figuur 5. Kolomprofiel 221 in het uiterste zuiden van put 2.	24
Figuur 6. Kolomprofiel 224 ter hoogte van het midden van put 2.	25
Figuur 7. Kolomprofiel 111 in het uiterste noorden van put 1.	26
Figuur 8. Overzicht van de sporen uit het proefsleuvenonderzoek en de opgraving.	29
Figuur 9. Middenstijl S4.31 tijdens de coup, met aan de rechterzijde de paalkern: de locatie waar de stijl gestaan heeft.	31
Figuur 10. Een steen (tauwsteen) op de bodem van de paalkern van S2.15 tijdens het uitspitten van het spoor.	31
Figuur 11. Coupe van paalspoor 14.61 tijdens het proefsleuvenonderzoek.	32
Figuur 12. Paalsporen 4.32 (links) en 4.47 (rechts) in de coupe.	34
Figuur 13. Greppel S14.70 in het vlak tijdens het proefsleuvenonderzoek.	35
Figuur 14. Kuilen S2.9 (rechts) en S2.28 (links) tijdens de coupe in het veld.	36
Figuur 15. Het depot in de bovenste vulling van S9 in profiel (links) en in bovenaanzicht (rechts). Goed zichtbaar is de volledig bewaarde wrijfschaal met schenktuit die ook in figuur 16 en figuur 22 is afgebeelds.	37
Figuur 16. De bodem van het depot in S2.9, met de volledige wrijfschaal (uit figuur 15) bovenop een omgekeerde onvolledige pot. Voor de wrijfschaal, zie ook figuur 22.	38
Figuur 17. Sporen S2.9 (voorgrond) en S2.28 (links) in vlak 3.	39
Figuur 18. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit S2.9.	45
Figuur 19. Een selectie van het aardewerk: a. terra sigillata bakje type Dragendorff 33 (art.nr. 1); b. terra sigillata kraagkom type Dragendorff 38 (art.nr. 2); c. geverfde beker type Niederbieber 30B (art.nr. 5); d. geverfde beker type Niederbieber 32 (art.nr. 6); e. gladwandige kruik type VanVinckenroye 1967.71 (art.nr. 9); f. middelgrote standamfoor type Haalebos 8052 (art.nr. 19); g. ruwwandige pot type Niederbieber 87 (art.nr. 10); h. ruwwandige pot type Niederbieber 89 (art.nr. 11); i. ruwwandige kom type Stuart 211 (art.nr. 13); j. grijze pot type Stuart 201a/Hiddink GRTA (art.nr. 16). Tekeningen: M. Koeweiden.	47
Figuur 20. Een selectie van het aardewerk: k. wrijfschaal type Stuart 149 (art.nr. 20); l. wrijfschaal type Brunsting 37 (art.nr. 21); m. bord type Stuart 10 (art.nr. 28); n. kan type VanVinckenroye 1967.119 (art.nr. 28); o. kurkurn Holwerda BW 75 (art.nr. 31); p. kruik type Niederbieber 62b (Vp35); q. ruwwandig bord type Niederbieber 111 (Vp35); r. dolium type Stuart 147 (V35). Tekeningen: M. Koeweiden.	49

Figuur 21. Complete kom van type Stuart 211 (art.nr. 13). Foto: E.J.M. van der Zwet.	50
Figuur 22. Complete wrijfschaal van type Stuart 149 (art.nr. 20). Foto: E.J.M. van der Zwet.	51
Figuur 23. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit S2.9.	52
Figuur 24. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit S2.9.	52
Figuur 25. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit S2.28.	54
Figuur 26. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit S2.28.	55
Figuur 27. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit S2.28.	56
Figuur 28. De verhoudingen van de aardewerksoorten uit structuur 1.	58
Figuur 29. De verhouding van de waargenomen vormen bij het vaatwerk uit structuur 1.	59
Figuur 30. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit structuur 1.	60
Figuur 31. De samenstelling van het vaatwerkcomplex uit de overige contexten.	61
Figuur 32. De verhouding van de functiegroepen bij het vaatwerk uit de overige contexten.	62
Figuur 33. De onderlinge verhouding van de aardewerksoorten per context.	63
Figuur 34. De verhouding van de waargenomen vormen binnen de verschillende complexen.	64
Figuur 35. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen per context.	64
Figuur 36. De samenstelling van verschillende keramiekcomplexen uit de regio in samenhang met het complex Margraten - Bloesemgaard (op basis van aantal).	66
Figuur 37. De samenstelling van verschillende keramiekcomplexen uit de regio in samenhang met het complex Margraten - Bloesemgaard (op basis van MAE).	67
Figuur 38. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen in vergelijking met andere keramiekcomplexen uit de regio (op basis van aantal).	68
Figuur 39. De onderlinge verhouding van de verschillende functiegroepen in vergelijking met andere keramiekcomplexen uit de regio (op basis van MAE).	69
Figuur 40. Fragment van een planparallele maalsteen (V6 in doorsnede) van conglomeratische zandsteen uit paalkuil S2.15 van huis 1.	75
Figuur 41. Kwart van een ligger van een planparallele maalsteen van conglomeratische zandsteen (V47) uit opslagsilo S2.28.(schaalbalk meet 10 cm).	76
Figuur 42. Rolkei van zandsteen (V29) gebruikt als slijpblok uit opslagsilo S2.9.	77
Figuur 43. Groot stuk gesilificeerde kalksteen of tauw (V19), gebruikt als paalfundering in paalkuil S2.15 van huis 1.	79

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van voorgaande voor het plangebied relevante onderzoeken.	9
Tabel 3. Aantal vondsten van de opgraving naar materiaalsoort..	17
Tabel 4. Overzicht van monsters die tijdens de opgraving verzameld zijn.	18
Tabel 5. Overzicht uit te werken vondsten uit proefsleuven en opgraving.	19
Tabel 6. Inschatting van bodemhorizonten in een hypothetisch 'intacte' radebrikgrond.	24
Tabel 7. De bewaarde B-horizont tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving, afgezet tegenover een hypothetisch 'intacte' lössbodem.	26
Tabel 8. Aantal sporen per spoorcategorie.	28
Tabel 9. Overzicht structuren.	30
Tabel 10. Overzicht van de aangetroffen keramiek, met aantal (N) en minimum aantal exemplaren (MAE) per soort.	42

Tabel 11. Vaatwerk uit S2.9.	44
Tabel 12. Vaatwerk uit S2.28.	53
Tabel 13. Vaatwerk uit de paalkuilen van structuur 1.	57
Tabel 14. Overzicht van het overige vaatwerk.	60
Tabel 15. Bouwkeramiek.	63
Tabel 16. Overzicht van de gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.	74
Tabel 17. Overzicht van de in kuil S2.9 gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.	80
Tabel 18. Overzicht van de in kuil S2.28 gevonden aantallen en gewichten per natuursteensoort.	80
Tabel 19. Resultaten van de macrobotanische waardering.	83
Tabel 20. Resultaten van de palynologische waardering.	83

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Spoorlijst

Bijlage 3. Vondstlijst

Appendices:

Appendix 1 Evaluatierapport

Appendix 2 Kolomprofielen, raaien A-D

Appendix 3 Determinatie aardewerk en bouwkeramiek

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden				
Tijdperk			Datering	
Recente tijd				
Nieuwe tijd	C		1945	
			1850	
			1650	
Middeleeuwen	A		1500	
			1250	
	Vroeg	Laat B	1050	
		Laat A	900	
		D: Ottoonse tijd	725	
		C: Karolingische tijd	525	
		B: Merovingische tijd	450	
Romeinse tijd	A: Volksverhuizingstijd			
			Laat	
			270	
Prehistorie	IJzertijd		Midden	
			70 na Chr.	
			Vroeg	
	Bronstijd		15 voor Chr.	
			Laat	
			250	
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Midden	
			500	
			800	
	Mesolithicum (Midden Steentijd)		Vroeg	
			1100	
			1800	
	Paleolithicum (Oude Steentijd)		2000	
			Laat	
			2850	
			Midden	
			4200	
			Vroeg	
			4900/5300	
			Laat	
			6450	
			Midden	
			8640	
			Vroeg	
			9700	
			Laat	
			12.500	
			Jong B	
			16.000	
			Jong A	
			35.000	
			Midden	
			250.000	
			Oud	

Bijlage 2. Spoorlijst

spoor	put	vlak	diepte	soort	datering	textuur	kleur	grind	puin	verbrande klei	houtschool	ijzer-mangaan
1	1	1	38	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
2	1	1	19	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
3	1	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
4	1	1	30	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
5	2	1	10	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	donkerbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Mn-vlekken
6	2	1	20	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	geen bijmengsels
7	2	1	46	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	enkele Fe- & Mn-vlekken
8	2	1	20	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
9	2	1	190	kuil	Romeinse tijd	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	spikkels	geen bijmengsels
10	2	1	20	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
11	2	1	42	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
12	2	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
13	2	1	48	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	grijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
14	2	1	25	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
15	2	1	52	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	grijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	geen bijmengsels
16	2	1	30	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
17	2	1	52	kuil	onbekend	leem zwak zandig	roodbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Mn-vlekken
18	2	1	14	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
19	2	1	0	recente verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
20	2	1	38	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	bruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Mn-vlekken
21	2	1	52	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
22	2	1	0	recente verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
23	2	1	0	recente verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
24	2	1	60	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
25	2	1	0	recente verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
26	2	1	18	kuil	onbekend	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
27	2	1	18	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	veel Mn-vlekken
28	2	1	190	kuil	Romeinse tijd	leem zwak zandig	bruingrijs	matig grindig	afwezig	afwezig	enkele spikkel	geen bijmengsels
29	2	1	20	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
30	4	1	26	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken

31	4	1	70	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	donkergrijs	geen bijmenging	afwezig	enkel fragment	spikkels	geen bijmengsels
32	4	1	62	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	geen bijmengsels
33	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
34	4	1	30	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
35	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
36	4	1	80	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	weinig dakpan	afwezig	spikkels	geen bijmengsels
37	4	1	6	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	donkerbruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	spikkels	geen bijmengsels
38	4	1	10	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
39	4	1	0	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
40	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
41	4	1	13	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	enkele Mn-vlekken
42	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	roodbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
43	4	1	14	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	grijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
44	4	1	16	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	veel Mn-vlekken
45	4	1	12	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
46	4	1	18	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	lichtgrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
47	4	1	40	paalspoor	onbekend	leem zwak zandig	grijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
48	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	grijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
49	4	1	22	kuil	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
50	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	grijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
51	4	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	grijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
52	4	1	42	paalspoor	Romeinse tijd	leem zwak zandig	lichtgrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
53	4	1	30	paalkuil met paalgat	Romeinse tijd	leem zwak zandig	grijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Mn-vlekken
5000	100	1	0	natuurlijke laag	onbekend	leem sterk zandig	lichtgeelbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
6000	100	1	0	natuurlijke laag	onbekend	leem sterk zandig	lichtbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe-vlekken
7000	100	1	0	natuurlijke laag	onbekend	leem zwak zandig	bruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	veel Fe- & Mn-vlekken
7777	100	1	0	natuurlijke verstoring	onbekend	leem zwak zandig	lichtbruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Mn-vlekken
8000	100	1	0	natuurlijke laag	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
8100	100	1	0	natuurlijke laag	onbekend	leem zwak zandig	bruingrijs	geen bijmenging	afwezig	afwezig	afwezig	enkele Fe- & Mn-vlekken
9000	100	1	0	natuurlijke laag	recent	leem zwak zandig	donkerbruingrijs	geen bijmenging	weinig dakpan	afwezig	afwezig	geen bijmengsels
9999	100	1	0	recente verstoring	onbekend	leem zwak zandig	donkergrijsbruin	geen bijmenging	afwezig	afwezig	enkele spikkel	geen bijmengsels

Bijlage 3. Vondstlijst

vondst	spoor	vulling	aard	aantal	gewicht (g)
1	8000	0	gebruiksaardewerk	1	1,9
2	7000	0	bouwmateriaal	1	6,2
3	9	0	gebruiksaardewerk	11	77
4	9	0	bouwmateriaal	1	212
5	9	0	natuursteen	1	478
6	15	0	natuursteen	2	3345
7	6	0	natuursteen	7	202
8	6	0	natuursteen	1	7
9	11	0	natuursteen	5	148
10	11	2	natuursteen	1	15
11	7	0	gebruiksaardewerk	1	1,9
12	14	1	dierlijk	10	2
13	15	0	gebruiksaardewerk	1	5
14	15	0	natuursteen	10	8433
15	14	0	natuursteen	6	2806
16	20	0	vuursteen	1	2,5
17	16	1	vuursteen	2	2
18	15	0	gebruiksaardewerk	1	10
19	15	0	natuursteen	2	11000
20	18	0	natuursteen	2	93
21	9	0	gebruiksaardewerk	52	821
22	9	0	natuursteen	6	1272
23	9	0	bouwmateriaal	2	321
24	9	0	gebruiksaardewerk	19	283
25	9	0	gebruiksaardewerk	69	1945
26	28	0	gebruiksaardewerk	40	849
27	28	0	gebruiksaardewerk	50	1668
28	9	0	gebruiksaardewerk	165	3387

29	9	0	natuursteen	31	4505
30	28	0	gebruiksaardewerk	14	110
31	28	0	bouwmateriaal	1	140
32	28	0	natuursteen	39	2604
33	9	0	concreties	15	258
34	35	0	vuursteen	1	49
35	31	0	gebruiksaardewerk	7	536
36	31	1	natuursteen	5	781
37	36	0	gebruiksaardewerk	15	635
38	36	2	gebruiksaardewerk	9	150
39	28	1	gebruiksaardewerk	10	545
40	31	1	gebruiksaardewerk	11	47
41	9	0	gebruiksaardewerk	8	113
42	9	0	gebruiksaardewerk	6	2256
43	9	0	gebruiksaardewerk	22	967
44	28	3	natuursteen	6	3342
45	28	3	gebruiksaardewerk	35	570
46	28	3	gebruiksaardewerk	50	318
47	28	3	natuursteen	1	5000
48	53	0	concretie	4	0,3
49	37	0	dierlijk	5	1
50	9	0	natuursteen	7	727
51	9	0	natuursteen	13	842
52	28	0	natuursteen	2	94
53	36	2	vuursteen	3	50