

**Romeinse en middeleeuwse bewoning op
een woonheuvel in het rivierengebied.
Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) door middel van
proefsleuven op terrein 'De Wilmert',
plangebied 'Medel II' te Echteld,
gemeente Neder-Betuwe (Gld.)**

M.J.M. de Wit

**Met bijdragen van A.S. Berends, K. Bosma, H. Buitenhuis,
K.A. Hebinck, M.C.M. Komen, J.R. Veldhuis**

ARC-Publicaties 228

Groningen

2011

ISSN 1574-6879



Colofon

Romeinse en middeleeuwse bewoning op een woonheuvel in het rivierengebied. Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op terrein 'De Wilmert', plangebied 'Medel II' te Echteld, gemeente Neder-Betuwe (Gld.)

ARC-Publicaties 228
ARC-Projectcode 2008/418

Oprichtgever
Gemeente Neder-Betuwe, dhr. R. Jakobs
Bevoegd gezag
Gemeente Neder-Betuwe
Beheer en plaats van documentatie
Gelders Archeologisch Centrum

ARCHIS nummer onderzoek
32305

Tekst
M.J.M. de Wit, met bijdragen van A.S. Berends, K. Bosma,
H. Buitenhuis, K.A. Hebinck, M.C.M. Komen, J.R. Veldhuis
Objecttekeningen: H.H. Bürmann
Veldfotografie: J.J. van Ams
Objectfotografie: L. de Jong
Digitale beeldverwerking: M. van Kalmthout, B. Schomaker,
M.J.M. de Wit
Redactie: H. Buitenhuis
Eindredactie: J. Schoneveld

Status
definitieve versie

Autorisatie — C.G. Koopstra



Uitgegeven door
ARC bv
Postbus 41018
9701 CA Groningen

ISSN 1574-6879

Groningen, 2011

Omslag
Vlakfoto van werkput 45.

Een recente lijst van de ARC-Publicaties is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	3
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	4
1.3	Objectgegevens	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksgeschiedenis	6
1.6	Werkwijze	9
2	Fysische geografie	13
	<i>K.A. Hebinck</i>	
3	Resultaten	17
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
3.1	Sporen en structuren	17
3.2	Vondstmateriaal	32
4	Aardewerk	33
	<i>K.L.B. Bosma</i>	
4.1	Inleiding	33
4.2	Werkwijze	33
4.3	Resultaten	34
4.4	Conclusies	54
5	Bouwmateriaal, keramische artefacten en huttenleem	55
	<i>M.C.M. Komen</i>	
5.1	Inleiding	55
5.2	Werkwijze	55
5.3	Keramisch bouwmateriaal	56
5.4	Huttenleem	64
5.5	Keramische artefacten	67
5.6	Conclusie	70
6	Metaal	73
	<i>A.S. Berends</i>	
6.1	Inleiding	73
6.2	Werkwijze	73
6.3	Resultaten	74
6.4	Conclusie	80

7	Natuur- en vuursteen	85
	<i>J.R. Veldhuis</i>	
7.1	Inleiding	85
7.2	Werkwijze	86
7.3	Resultaten	87
7.4	Conclusie	97
8	Faunaresten	103
	<i>H. Buitenhuis</i>	
8.1	Inleiding	103
8.2	Werkwijze	103
8.3	Resultaten	103
8.4	Conclusie	113
9	Synthese	117
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
9.1	Landschap	117
9.2	Ruimtelijke ontwikkeling van de bewoning op de vindplaats . . .	118
9.3	Periodisering van de bewoning en vergelijking met andere vind- plaatsen	119
10	Conclusie	123
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
11	Samenvatting	129
	<i>M.J.M. de Wit</i>	
11.1	Waardering volgens KNA 3.2	132
11.2	Aanbeveling	139
	Literatuur	141
	Bijlagen	146

1 Inleiding

M.J.M. de Wit

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Projectgroep Medel, waarin de gemeenten Tiel en Neder-Betuwe zijn vertegenwoordigd, is voornemens het bedrijventerrein Medel uit te breiden. Ten oosten van Medel I zal in de toekomst Medel II verschijnen. Uit bureauonderzoeken, door zowel Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) als Hazenberg Archeologie, blijkt dat zich binnen het beoogde plangebied van Medel II een aantal terreinen bevindt dat een hoge tot zeer hoge archeologische waarde heeft (Wullink 2008 en Van den Ende 2005). In twee gevallen gaat het om monumenten. Eén van deze twee terreinen bevindt zich in de zuidwesthoek van het plangebied op een terrein dat ‘De Wilmert’ wordt genoemd (monumentnr. 3641).

Teneinde een archeologisch advies over dit terrein te verkrijgen, besloot de gemeente Neder-Betuwe een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op monumentnr. 3641 te laten uitvoeren. Dit onderzoek werd gedurende 6,5 week in de periode van 8 december 2008 t/m 24 februari 2009 uitgevoerd door ARC bv.¹ Het onderzoeksteam bestond, in wisselende samenstelling, uit mw. drs. J.J. van Ams, ing. M.C. Botermans, J.R. Hoekstra MA, M. Schepers MA en drs. P.J.A. Stokkel van ARC bv, aangevuld door dhr. B. Kohnjendijk (uitzendkracht) en dhr. G. Hordijk (stagiair). De projectleiding was in handen van mw. drs. M.J.M. de Wit. De graafmachine werd geleverd door de fa. Basten uit Horssen, met als machinist dhr. R. van den Berg, op enkele dagen afgewisseld met dhr. B. Basten en dhr. E. van Lokven.

De determinatie en rapportage van het vondstmateriaal is uitgevoerd door drs. K.A. Hebinck (fysische geografie), mw. drs. K.L.B. Bosma (aardewerk), M.C.M. Komen MA (bouw materiaal, keramische artefacten en huttenleem), dr. H. Buitenhuis (faunaresten), drs. J.R. Veldhuis (vuur- en natuursteen) en A.S. Berends MA (metaal en slak). De sporen en structuren, conclusie en synthese zijn gerapporteerd door mw. drs. M.J.M. de Wit.

¹Het veldwerk heeft in deze periode enkele weken stil gelegen vanwege kerstvakantie en extreme weersomstandigheden.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied, De Wilmert, bevindt zich in het zuidwesten van het plangebied Medel II en wordt aan de zuidkant begrensd door de Medelsestraat en aan de westkant door de Bredesteeg (afb. 1.1). Het onderzoeksgebied wordt gebruikt als akker- en grasland en als paardenwei.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Neder-Betuwe
Plaats	Echteld
Toponiem	De Wilmert
Kaartblad	39G
Coördinaten	160.210/436.355 (noord) 159.995/436.105 (west) 160.220/435.855 (zuid) 160.345/436.120 (oost)
Periode	Romeinse Tijd – Late Middeleeuwen
Type object	Nederzetting
Type bodem	Oeverafzettingen
Geomorfologie	Stroomgordel van Echteld

1.4 Doel van het onderzoek

Het IVO dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen, zoals deze zijn gesteld in het Programma van Eisen (PvE), opgesteld door drs. J. Schoneveld van ArcheoSupport en goedgekeurd door de gemeente Neder-Betuwe:

- 1 *Bevinden zich in de proefsleuven op het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten en zo ja, waaruit bestaan deze en wat is de datering?*
- 2 *Vormen de aangetroffen sporen en vindplaatsen afzonderlijke vindplaatsen en zo ja, wat is de omvang in horizontale en verticale zin van elke afzonderlijke vindplaats? Wat is de omvang van de veronderstelde woonheuvel?*
- 3 *Wat is de conservering van de sporen en vondsten?*
- 4 *Is in de sporen en vondsten een fasering aan te brengen?*
- 5 *Wat is de stratigrafie en de diepte van de vondstla(a)g(en), met name op het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein(de woonheuvel)?*
- 6 *Hoe was de nederzetting ingericht per bewoningsperiode?*
- 7 *Kent de nederzetting een continue bewoning of zijn er aanwijzingen dat het terrein bewoningshiaten kent?*
- 8 *Is er iets te zeggen over de voedsleconomie van de bewoners in de verschillende perioden van bewoning?*
- 9 *Zijn er aanwijzingen voor begravingen/een grafveld?*

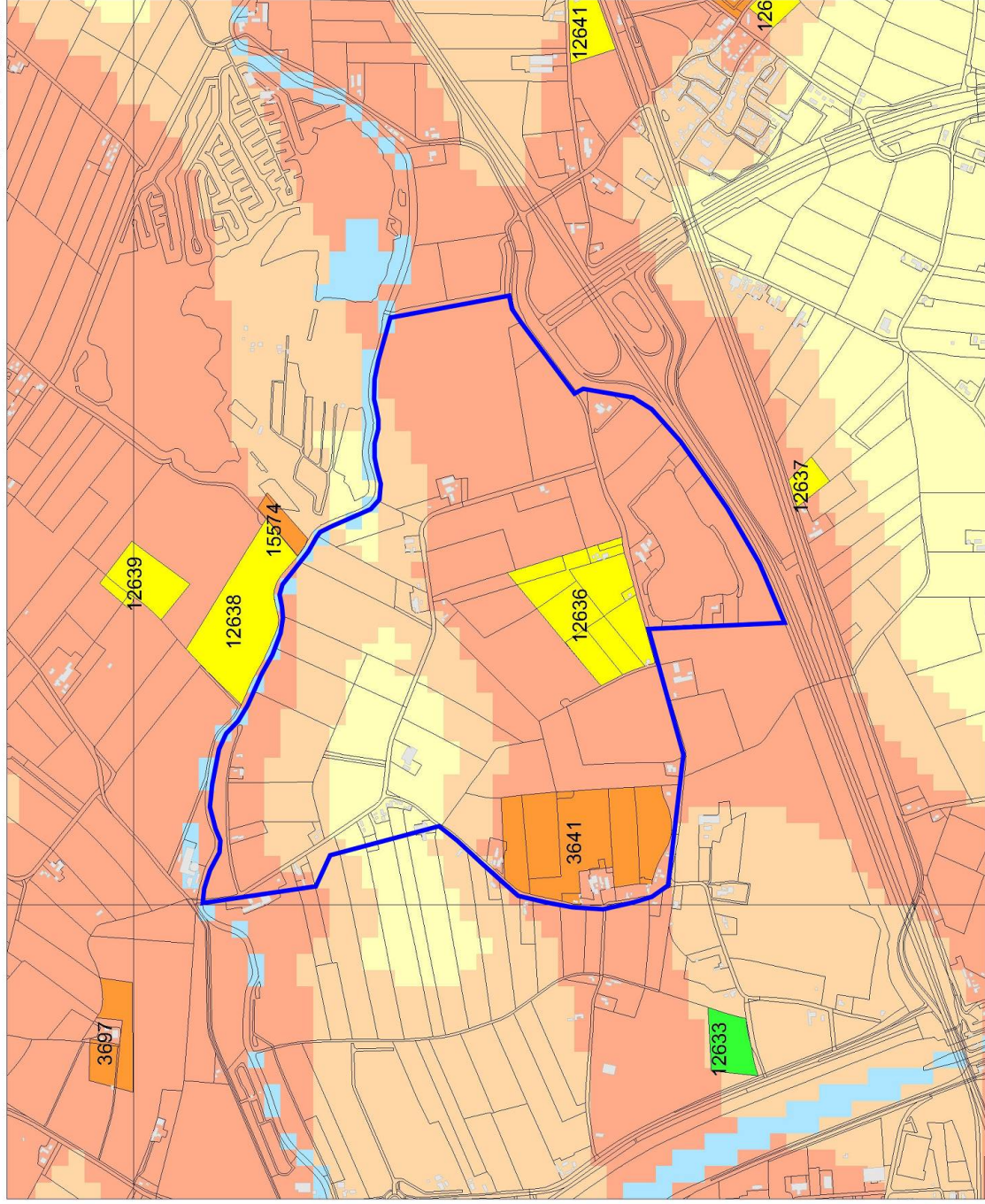
1.5 Onderzoeksgeschiedenis

Voor plangebied 'Medel II', dat 168 ha groot is, zijn twee bureaustudies uitgevoerd, één door Hazenberg Archeologie bv (Van den Ende 2005) en één door ARC bv (Wullink 2008). Uit deze onderzoeken komt naar voren dat binnen het totale plangebied vier meandergordels (Ommeren, Zoelen, Ochten en Echteld) aanwezig zijn waarvan de top van de zandige geulafzettingen zich over het algemeen binnen 2 m beneden maaiveld bevindt. De geulafzettingen worden afgedekt door een pakket oeverafzettingen, dat bestaat uit zware zavel en lichte klei, en dat een dikte heeft tot 2 m. Deze oeverafzettingen worden ook langs de randen van de meandergordels aangetroffen. Tussen de stroomgordels worden zware komkleien aangetroffen. Binnen deze komafzettingen liggen drie crevasses, waarvan de top tussen 1 en 2 m beneden maaiveld ligt. De meandergordels hebben zowel op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) als de provinciale archeologische waardenkaart een hoge archeologische trefkans (afb 1.2 en afb. 1.3).

Het onderzoeksgebied (De Wilmert, monumentnr. 3641) bevindt zich op de meander- of stroomgordel van Echteld. Deze is vanaf de IJzertijd – Vroeg-Romeinse Tijd ontstaan (2779 – 1901 jaar geleden). In en rond het onderzoeksgebied is een groot aantal archeologische vondsten gedaan, die dateren uit de periode IJzertijd – Nieuwe Tijd. Vooral vondsten uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen zijn goed vertegenwoordigd. De archeologische resten zijn niet alleen op de meandergordels aangetroffen, maar ook op de oeverafzettingen hier buiten (Wullink 2008).

In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen verder nog tien archeologische monumenten, waarvan er drie terreinen van hoge archeologische waarde betreffen (bijlage 2). Op de stroomgordel van Ommeren liggen monumentnr. 15574 (een terrein waar resten uit het Neolithicum en de Bronstijd zijn aangetroffen) en monumentnr. 3697 (vondsten uit de Late IJzertijd/Romeinse Tijd). Het derde monument van hoge archeologische waarde betreft de Wijenburg ofwel het Huis te Echteld, dat dateert uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (monumentnr. 13163). Vijf monumenten van archeologische waarde bestaan uit monumentnr. 12636 (Romeinse Tijd-Late Middeleeuwen), monumentnr. 12637 (IJzertijd/Romeinse Tijd), monumentnr. 12640 (Late Middeleeuwen), monumentnr. 12641 (Romeinse Tijd-Late Middeleeuwen), monumentnr. 12638 (Romeinse Tijd) en monumentnr. 12639 (Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen). Tot slot ligt er ten westen van het plangebied, aan de Medelsestraat-Oost een terrein van archeologische betekenis (monumentnr. 12633), waar aardewerk en metaal uit de Romeinse Tijd is aangetroffen.

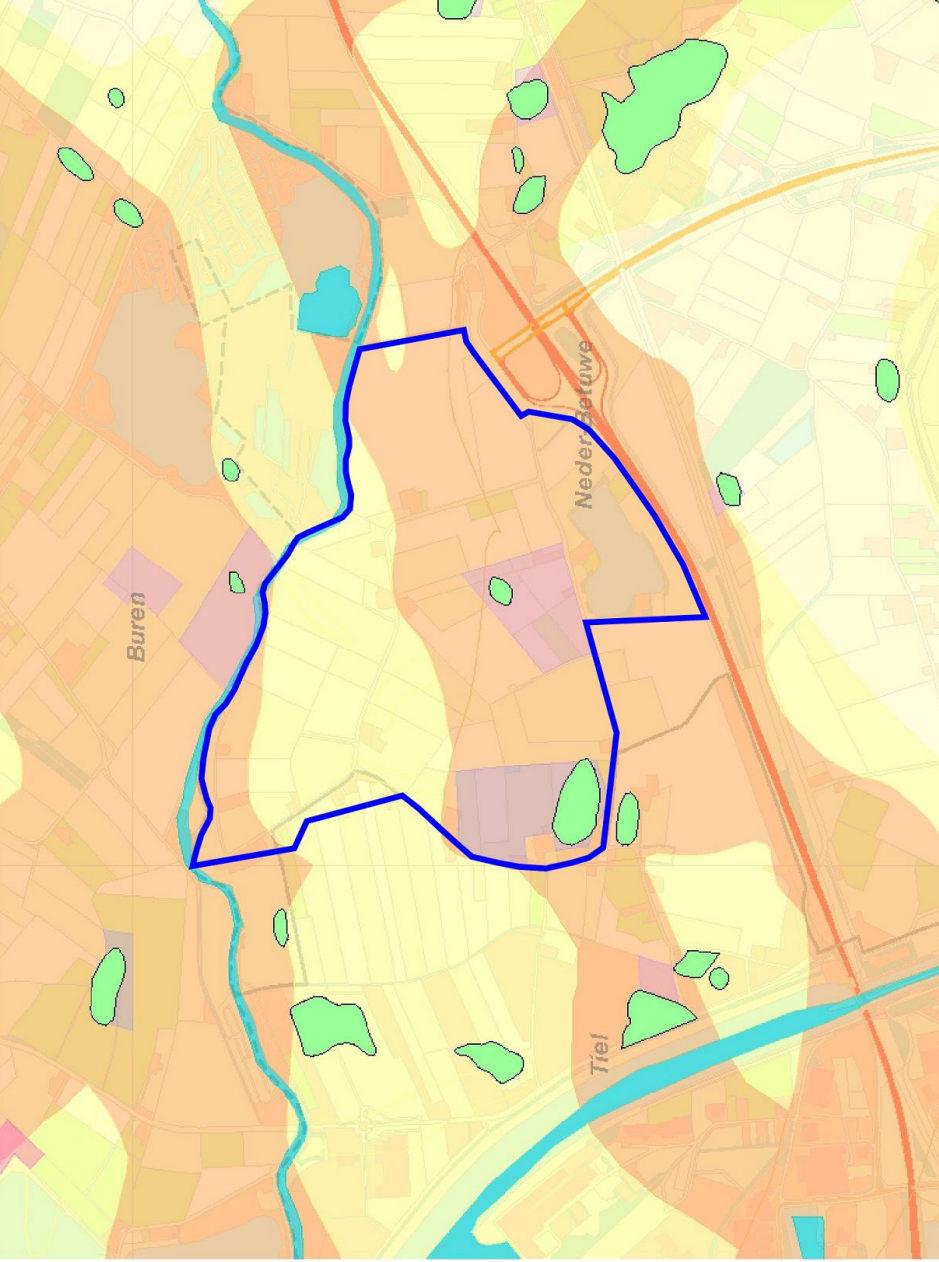
Ten westen van het toekomstige bedrijventerrein Medel II ligt bedrijventerrein Medel I. Hier zijn vijf archeologische vindplaatsen opgegraven. Drie hiervan betreffen nederzettingsterreinen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd, die zijn gelegen op de stroomgordel van Ochten. Twee nederzettingsterreinen dateren uit het Neolithicum en Bronstijd, deze terreinen liggen op de stroomgordel van Ommeren (Hielkema 2003 en Ufkes 2005).



Afbeelding 1.2. Plangebied 'Medel II' (blauw omkaderd) en omgeving met de IKAW waarden en archeologische monumenten. Het onderzoeksgebied bedraagt monumentnr. 3641. Bron: RCE, Archis 2.

Legenda

- cultuurhistorie- oude woongronden
- huisterp
 - oude woongrond en/of andere oude cultuurlaag



archeologische monumentenkaart (amk) 2003 (vlak)

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachte waarden

- hoog
- laag
- middelhoog
- niet gekarteerd
- water

0 100 200 300 m

Afbeelding 1.3. Plangebied 'Medel II' (blauw omkaderd) en omgeving geplot op de Provinciale Archeologische Waardenkaart. Op de locatie van het onderzoeksgebied is in lichtgroen oude woongrond aangegeven. Bron: Wullink 2008, afbeelding 7.

werkput	vlak	NAP (m)	werkput	vlak	NAP (m)
1	0	4,95	27	0	5,16
1	1	4,3	27	1	4,32
3	0	4,95	29	0	5,08
3	1	4,38	29	1	4,43
5	0	5	31	0	5,17
5	1	4,4	31	1	4,43
7	0	4,92	33	0	5,38
7	1	4,39	33	1	4,72
9	0	4,88	33	2	4,26
9	1	4,47	35	0	6,07
9	2	4,19	35	1	5,36
11	0	5,11	37	0	5,45
11	1	4,45	37	1	4,62
13	0	5,1	39	0	5,81
13	1	4,46	39	1	5,15
15	0	5,03	39	2	5,01
15	1	4,51	41	0	5,41
17	0	5,44	41	1	4,73
17	1	4,93	41	2	4,56
19	0	5,48	43	0	5,77
19	1	4,52	43	1	5,32
21	0	5,1	43	2	4,66
21	1	4,24	45	0	4,92
23	0	5,31	45	1	4,29
23	1	4,5			
25	0	4,95			
25	1	4,52			

Tabel 1.1. Gemiddelde vlakhoogtes in meters plus NAP; vlak 0 betreft de hoogte van het maaiveld.

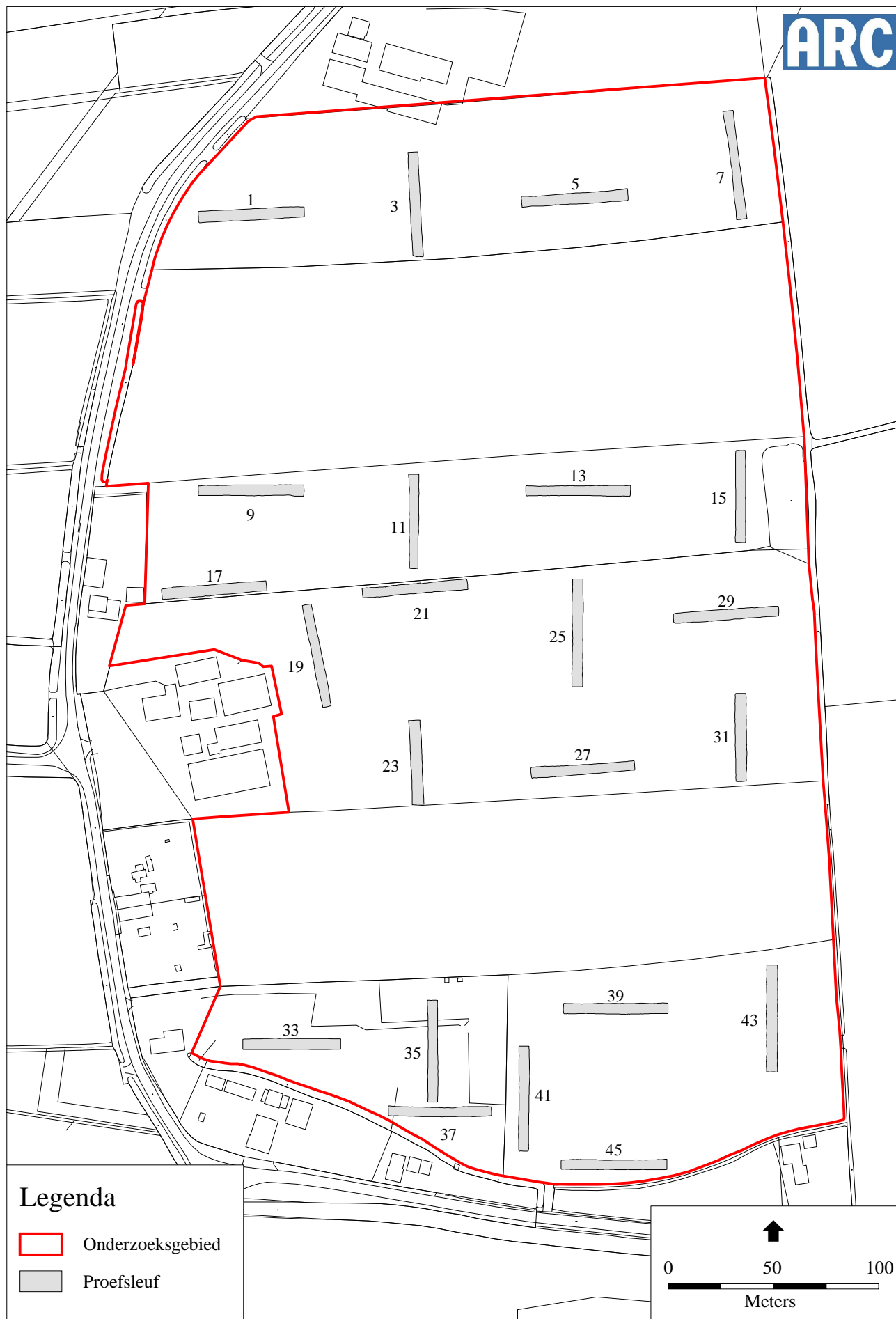
1.6 Werkwijze

Op het onderzoeksterrein zijn in totaal 23 proefsleuven aangelegd, met een breedte van 5 m en een lengte van 45 of 50 m (afb. 1.4). De proefsleuven zijn zowel noordzuid als oostwest aangelegd. Op twee terreinen binnen het onderzoeksgebied konden geen proefsleuven worden aangelegd, aangezien deze gronden nog niet waren aangekocht. In een deel van de proefsleuven moest een tweede vlak aan worden gelegd; het gaat in totaal om vijf proefsleuven (tabel 1.1).

De proefsleuven zijn als volgt aangelegd: Met de graafmachine is laagsgewijs gegraven tot op het niveau waar sporen en/of structuren zich duidelijk aftekenden. Dit vlak is getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en gewaterpast. Bij de aanleg van de vlakken zijn vondsten verzameld in vakken van 5×5 m. Vondsten die aan grondsporen kunnen worden gerelateerd, zijn per grondspoor verzameld. Bij afwezigheid van sporen zijn vondsten ook in het vlak verzameld in vakken van 5×5 m. Bij aantreffen van antropogene lagen met een totale dikte van meer dan 20 cm is een tweede vlak aangelegd; hiertoe is na het afwerken van het eerste vlak door middel van kijkgaten langs het profiel of boringen de dikte van de antropogene

lagen bepaald. Ook dit tweede vlak is getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en gewaterpast. In geval van het aanleggen van één vlak, is slechts een aantal van de grondsporen gecoupeerd om de aard en de gaafheid van de sporen (en daarmee de vindplaats) te bepalen. Indien er nog is verdiept naar een tweede vlak, zijn in het eerste vlak alle kleine en ondiepe sporen gecoupeerd. In het tweede vlak is ook weer slechts een aantal van de grondsporen gecoupeerd om de aard en de gaafheid van de sporen te bepalen. De coupes zijn getekend (schaal 1:20) en, indien zinvol, gefotografeerd.

Zowel bij het aanleggen van de vlak en tussenvlakken als bij het doorzoeken van het stort is gebruik gemaakt van de metaaldetector. Er is per proefsleuf een lengteprofiel gedocumenteerd, hetzij over de gehele lengte hetzij in de vorm van kolomopnames (minimaal drie per werkput). Bij de profieldocumentatie is tot de onderzijde van alle sporen gegraven. De profielen of profielopnames zijn getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Na afloop zijn de proefsleuven weer dichtgemaakt.



Afbeelding 1.4. Het onderzoeksgebied met de proefsleuven.

2 Fysische geografie

K.A. Hebinck

Het onderzoeksgebied ligt in het rivierengebied, op de Stroomgordel van Echteld. Deze stroomgordel was volgens Berendsen & Stouthamer (2001) actief van 2770 tot 1901 BP¹ (826 v. Chr. tot 121 n. Chr.). De bodemopbouw en paleogeografische ontwikkeling van het onderzoeksgebied wordt beschreven aan de hand van de beschrijvingen van de profielen in de verschillende werkputten.

De bodem bestaat binnen het onderzoeksgebied uit de huidige bouwvoor en veelal ook oudere bouwvoren met daaronder oeverafzettingen van siltige klei, al dan niet met zandlagen. Deze oeverafzettingen gaan binnen het gehele gebied over in beddingafzettingen die bestaan uit zwak siltig zand. De dikte van de oeverafzettingen varieert binnen het gebied. In het zuidelijk deel (werkputten 33–45) is het pakket oeverafzettingen duidelijk dikker en neemt gemiddeld genomen in noordelijke richting af. Op het centrale deel van het onderzoeksgebied gaat de bouwvoor vrijwel direct over in dit beddingzand (o.a. werkput 15, afb. 2.1). Hier bestaat het beddingzand uit al dan niet grindig, matig tot zeer grof zand. Het zandoppervlak is licht golvend. Op enkele plekken is in het zand een depressie zichtbaar zoals in werkput 23 (afb. 2.2). De depressie heeft hier een vulling van siltige klei.

Uit deze bodemopbouw blijkt dat het gehele onderzoeksgebied ligt op een kronkelwaard binnen de beddinggordel van Echteld. De ontwikkeling van een kronkelwaard gaat in fasen, waarbij de geul de buitenbocht erodeert en aan de binnenbocht een zandbank ontstaat. Hierdoor ontstaat er een golvend landschap met een afwisseling van kronkelwaardruggen en -geulen. Een dergelijk patroon is ook binnen het onderzoeksgebied herkenbaar. De depressie in werkput 27 (afb. 2.2) kan beschouwd worden als kronkelwaardgeul. De grofzandige en grindige afzettingen die onder meer in werkput 15 zijn aangetroffen, vormen een kronkelwaardrug.

De locatie ligt in de binnenbocht, waarbij de actieve geul naar het noorden is verplaatst. De oudste afzettingen liggen dus in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Dit komt overeen met de oudste (Romeinse) sporen en vondsten die alleen in het zuidelijk deel zijn aangetroffen en in het centrale en noordelijk deel ontbreken. De Stroomgordel van Echteld was actief tot in de Romeinse Tijd (tot 121 n. Chr.). Het noordelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied lag tijdens de bewoningsfase van de Romeinse Tijd nog binnen de actieve geul. Het zuidelijk

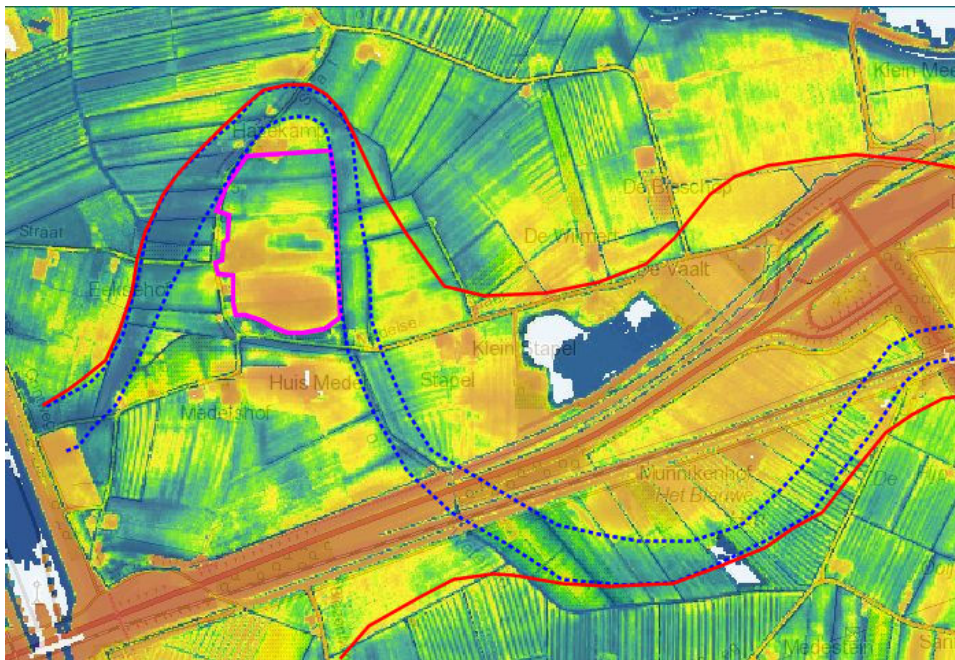
¹BP: before present, ¹⁴C-jaren voor heden waarbij 1950 als referentiejaar wordt genomen.



Afbeelding 2.1. Westprofiel van werkput 15. Grindige beddingafzettingen (kronkelwaardrug).



Afbeelding 2.2. Zuidprofiel van werkput 27. Depressie met vulling van siltige klei (kronkelwaardgeul).



Afbeelding 2.3. Ligging van het onderzoeksgebied op het AHN met de beddinggordel van Echteld tussen de rode lijnen en de restgeul tussen de blauwe stippellijn. Het onderzoeksgebied is paars omlijnd. Bron: www.ahn.nl.

deel met het dikkere pakket oeverafzettingen lag hoger op de oeverwal en was daardoor wel bewoonbaar. In werkput 39 is een Romeinse cultuurlaag aangetroffen, die direct op de oeverafzettingen ligt (bijlage 7).

Nadien heeft de actieve geul zich in korte tijd verder naar het noorden verplaatst. Toen de afvoer werd overgenomen door de Linge en de Stroomgordel van Echteld verlaten werd, lag de actieve geul ten noorden van het onderzoeksgebied. Deze restgeul is nog duidelijk herkenbaar op het AHN (afb. 2.3). Hierop is duidelijk te zien dat de onderzoekslocatie midden op de kronkelwaard ligt en dat de restgeul om het onderzoeksgebied loopt. De kronkelwaard heeft zich hier zo sterk kunnen uitbouwen doordat de Stroomgordel van Echteld hier de oudere Beddinggordel van Ochten aansnijdt. De zandige beddingafzettingen van de stroomgordel van Ochten zijn relatief makkelijk erodeerbaar, waardoor de geul zich hier snel kon verplaatsen in noordelijke richting.

Toen de Stroomgordel van Echteld in de Middeleeuwen niet meer actief was, werd de beddinggordel in het centrale en noordelijke deel van het onderzoeksgebied ook geschikt voor gebruik en/of bewoning. Dit komt overeen met de sporen uit de middeleeuwse bewoningsfase, die een groter areaal beslaan en ook in het centrale deel van het onderzoeksgebied op de beddingafzettingen zijn aangetroffen. Het zuiden van het onderzoeksgebied werd in die tijd ook nog bewoond. In het zuidprofiel van werkput 39 (afb. 7) zijn tussen de Romeinse cultuurlaag en de recente bouwvoor middeleeuwse (ophogings)lagen te zien.

3 Resultaten

M.J.M. de Wit

3.1 Sporen en structuren

De aangetroffen sporen bestaan uit greppels, sloten, kuilen, paalsporen, cultuur- en ophogingslagen en restanten van een kronkelwaardgeul (bijlagen 8 en 9). De meeste sporen zijn gevonden op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied. De sporen en structuren dateren uit drie archeologische periodes: de Romeinse Tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. De meeste sporen bevatten een mengeling van zowel Romeins als middeleeuws vondstmateriaal en zijn daardoor lastig eenduidig te dateren. Veel middeleeuwse sporen reiken tot ver in de oudere bewoningsslagen: in de Middeleeuwen is een groot deel van de Romeinse sporen en lagen al flink vergraven en op deze manier is ouder vondstmateriaal in jongere context terecht gekomen. In deze gevallen dient gekeken te worden naar de stratigrafie van het gebied. Onder de huidige bouwvoor bevindt zich een laatmiddeleeuwse ophogingslaag waardoorheen laatmiddeleeuwse sporen zijn gegraven. Onder de laatmiddeleeuwse ophogingslaag bevindt zich op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied zowel een dunne, vroegmiddeleeuwse cultuur- of ophogingslaag als een Romeinse cultuurlaag, zoals goed te zien is in het profiel van werkput 39 (zie afb. 7). Door beide lagen (vroegmiddeleeuwse cultuur- of ophogingslaag als Romeinse cultuurlaag) zijn de vroegmiddeleeuwse en Romeinse sporen heen gegraven. De Romeinse cultuurlaag ligt op de natuurlijke afzettingen van de stroomgeul. De weinig sporen die als Romeins kunnen worden bestempeld, hebben in het vlak een lichtere kleur dan de middeleeuwse sporen.

Ook is op de percelen aan de zuidkant van het onderzoeksgebied op het maaiveld – naast middeleeuws vondstmateriaal – veel Romeins vondstmateriaal aangetroffen, met name Romeins bouwmateriaal. De sporen en vondsten, die op het midden-terrein zijn aangetroffen, dateren allemaal uit de Middeleeuwen. Ook is hier de kronkelwaardgeul gevonden (werkputten 23 en 27). Het middeleeuwse bewonings-areaal lijkt dus beduidend groter dan het Romeinse, dat zich aan de zuidkant lijkt te concentreren op het hoogste deel van het onderzoeksgebied en aan de noordkant wordt begrensd door de kronkelwaardgeul. Dit komt overeen met de bevindingen in hoofdstuk 2. Het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (werkputten 1, 3, 5, en 7) bevat uitsluitend nieuwtijdse sporen, bestaande uit verkavelingsgreppels.

Het middeleeuwse woongebied strekt zich derhalve niet zover noordelijk uit.

Over het algemeen is het, vanwege de geringe breedte van de sleuven, moeilijk een uitspraak te doen over de precieze aard en functie van de aangetroffen sporen. Wel is het mogelijk een aantal greppels en sloten met elkaar te verbinden en zo iets te zeggen over de grove indeling van het onderzoeksgebied. Ook zijn er delen van een aantal structuren aangetroffen (bijlage 10).

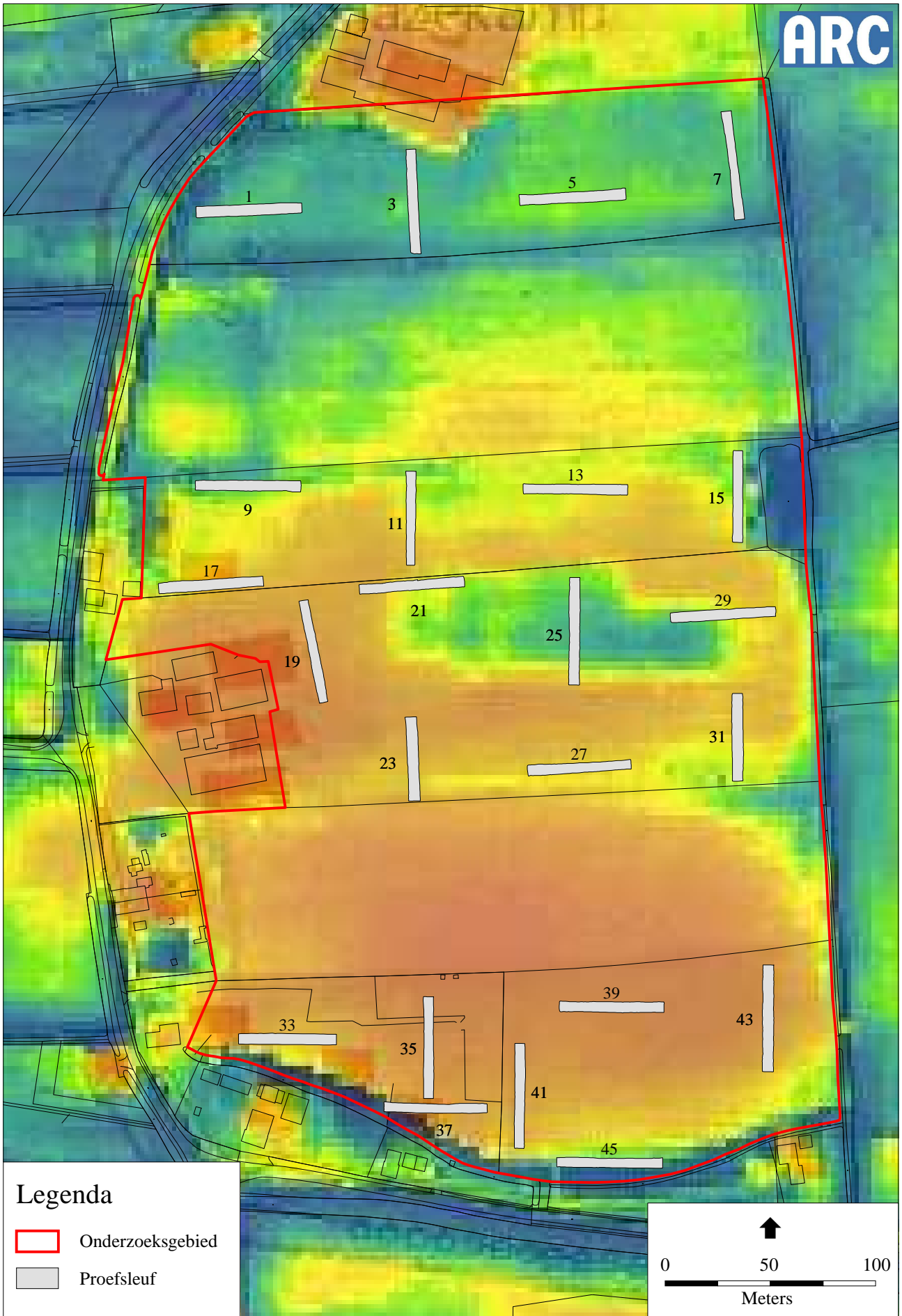
3.1.1 Huisplattegronden

In drie werkputten zijn delen van drie huisplattegronden aangetroffen, bestaande uit huisgreppels en/of grote, diepe paalkuilen (afb. 3.3). Voor de weergave van de structuren is gebruik gemaakt van de methode die Waterbolk (2009) in zijn overzichtswerk van de archeologische restanten van houten gebouwen in Noord- en Oost Nederland heeft ontwikkeld (voor een legenda van de verschillende onderdelen zie afb. 3.2).

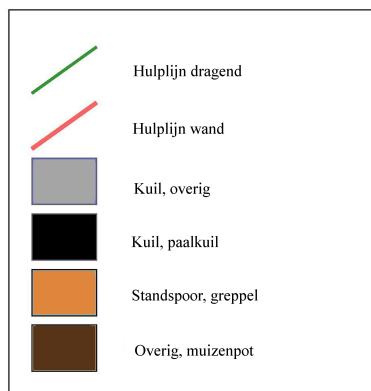
Allerdrie de huizen vallen onder het type Gasselte B en worden gedateerd in de Volle Middeleeuwen (11e – 14e eeuw). Boerderijen van het type Gasselte B zijn ééndelig met ellipsvormige wanden die bestaan uit zware gekoppelde palen ('bootvormig'). De boerderijen hebben doorgaans een lengte tussen de 19 – 32 m en een breedte tussen de 7 – 9 m. Kubbingen (uitbouwen) bevinden zich vaak langs (een deel van) de wanden, deze hebben een maximale breedte van 2 m. De ingangen bevinden zich in de korte zijde van het staldeel en soms in het midden van de lange zijden (Waterbolk 2009, p. 94; afb. 3.4). Huizen van dit type waar een rechthoekige greppel omheen ligt, zijn in de nabije omgeving onder meer aangetroffen bij de opgraving van 'Huis Malburg' te Kerk-Avezaath. Gebouw 2 van deze opgraving betreft een bootvormige huisplattegrond met daaromheen greppels. Deze greppels vormen een rechthoek om de bootvormige plattegrond heen (afb. 3.5; Oudhof et al. 2000, pp. 51–52). De breedte tussen de greppels van gebouw 2 te 'Huis Malburg' bedraagt 10 m. In de greppels zijn geen paalkuilen aangetroffen.

Huis 1 bevindt zich in werkput 37 en is oostwest georiënteerd en minimaal 22,5 m lang. Van het huis zijn vier grote paalkuilen aanwezig, met een resterende diepte van ca. 40 cm. Tevens is een deel van een greppel aanwezig (sporen 21, 23 en 38). Deze greppel heeft een breedte tussen de 50 – 100 cm en een resterende diepte van ca. 50 cm. De huisplattegrond is flink verstoord door latere vergravingen als kuilen, sloten, greppels en door grondverbeteringen.

Huis 2 ligt in werkput 43 en is ONO-WZW georiënteerd. Van dit huis is alleen de oostelijke kopse kant van de omgreppeling aangetroffen. De breedte van het omgreppelde terrein is ca. 10 m, de greppel zelf heeft een breedte tussen 35 – 65 cm en een resterende diepte van 20 – 25 cm. Uit de greppel van huis 2 komt handgevoemd Romeins aardewerk (vnrs. 184 en 231), dit moet als opspit worden beschouwd uit de onderliggende bewoningslaag uit de Romeinse Tijd. Wanneer wordt gekeken naar bijvoorbeeld de Romeinse huisplattegrond die is aangetroffen te Medel-vindplaats 6 (Heeren 2005), op zeer geringe afstand van de huidige vindplaats gelegen, is te zien dat deze een zeer duidelijke rechthoekige wandgreppel



Afbeelding 3.1. De werkputten geplot op de Actuele Hoogtebestand Nederland. De kronkelwaardgeul bevindt zich in werkputten 23 en 27.



Afbeelding 3.2. Legenda bij de spoor- en structuurtekeningen gebaseerd op Waterbolk (2009).

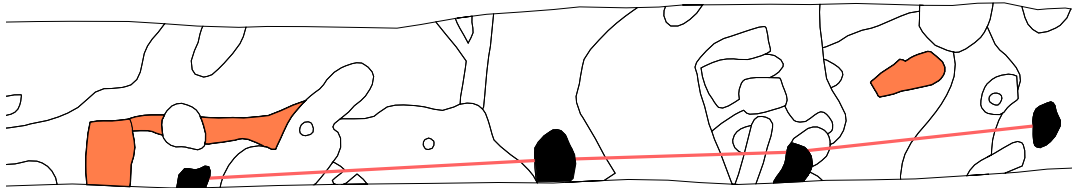
heeft (afb. 3.6). De reden om huis 2 echter niet als Romeins, maar als laatmiddeleeuws te dateren ligt aan de breedte: de breedte van huis 2 is te groot om het huis in de Romeinse Tijd te plaatsen, nl. 10 m i.p.v. de 6,8 m van het Romeinse huis te Medel-vindplaats 6.

Huis 3 is aangetroffen in werkput 39 en betreft de meest complete plattegrond van de drie. Van de plattegrond is een groot aantal paalkuilen aangetroffen, met een resterende diepte tussen de 40–60 cm. De noordelijke rij palen kan beschouwd worden als kubbing, de afstand met de rij palen tegen het zuidprofiel aan bedraagt 2 m. Het huis is oostwest gelegen en heeft een lengte van ca. 28 m.

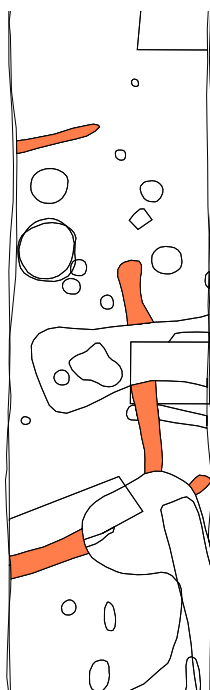
3.1.2 Bijgebouwen en overige structuren

In de proefsleuven zijn vier mogelijke structuren aangetroffen, waarvan de exacte functie niet goed achterhaald kan worden. Dit heeft met name te maken met de geringe breedte van de sleuven, waardoor vermoedelijk de volledige omvang van de structuren niet kon worden onderzocht. De structuren bestaan uit twee vierpalige gebouwen die mogelijk als spiekers geïnterpreteerd kunnen worden, en delen van twee grotere gebouwen, die bestaan uit grote, diepe paalkuilen en een laatmiddeleeuwse datering hebben (afb. 3.7).

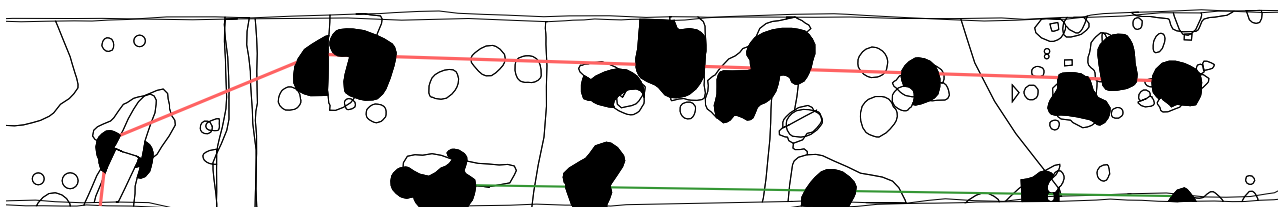
De twee vermoedelijk vierpalige structuren liggen in werkputten 21 en 43. De structuur in werkput 21 is deels vergraven door recente verstoringen, die te maken hebben met de boomkwekerij die hier heeft gelegen. De structuur heeft een afmeting van 3,5×3,5 m en zal vanwege de ligging (ten noorden van de kronkelwaardgeul) dateren uit de Middeleeuwen. De tweede vierpalige structuur heeft een afmeting van 3,5×4 m en is aangetroffen in vlak 2 van werkput 43. Uit één van de palen ervan is Romeins aardewerk afkomstig (vnr. 246). Ook zijn onderin twee paalgaten resten van Romeins bouw materiaal aangetroffen, vermoedelijk ter ondersteuning van de palen (zie hoofdstuk 5). Aan de structuur kan een Romeinse datering gegeven worden.



Huis 1, werkput 37.

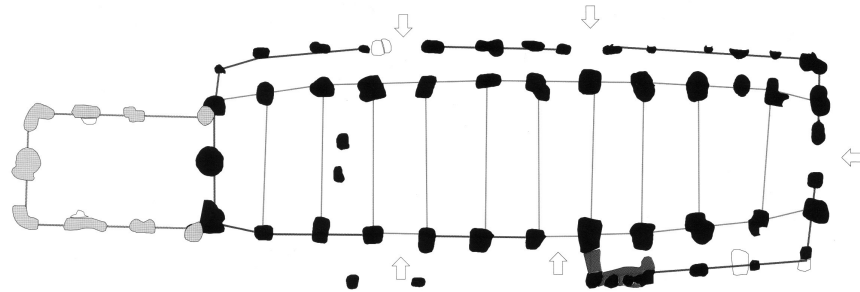


Huis 2, werkput 43.

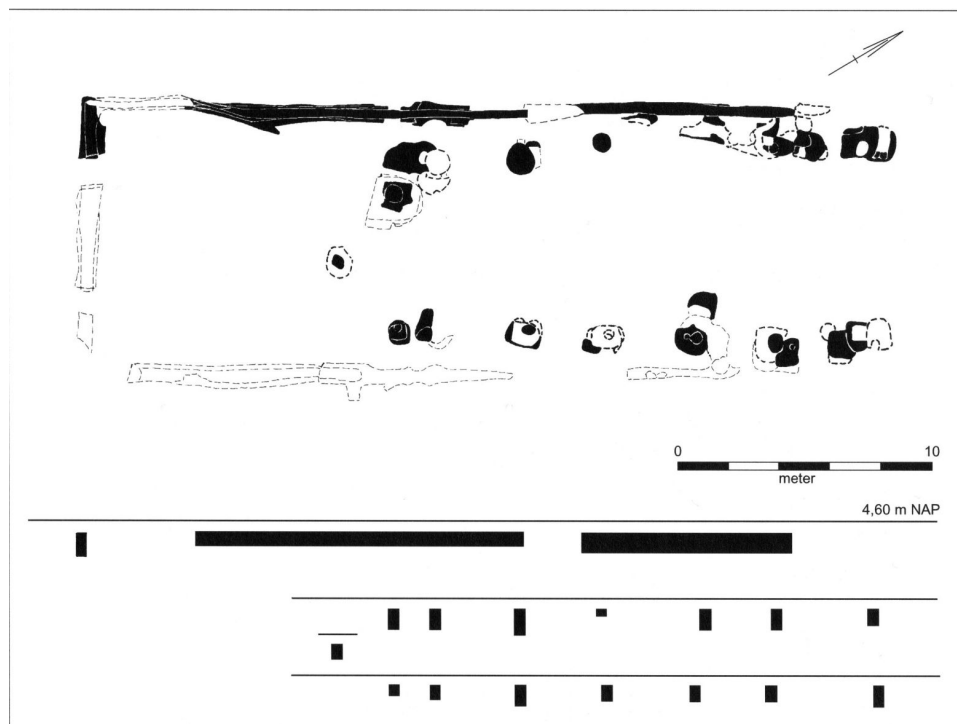


Huis 3, werkput 39.

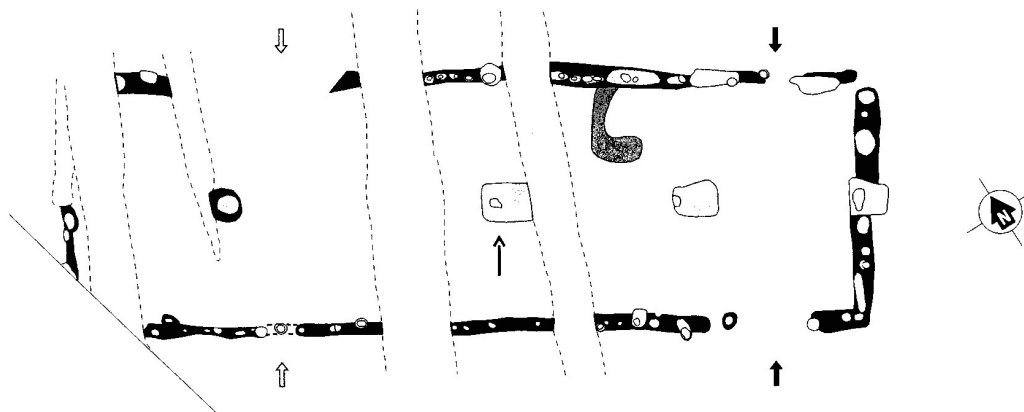
Afbeelding 3.3. Afbeeldingen van de huisplattegronden. Tekeningen (schaal 1:200).



Afbeelding 3.4. Boerderij van het type Gasselte B, naar Waterbolk 2009, Afb. 68a.



Afbeelding 3.5. Gebouw 2 uit de opgraving te 'Huis Malburg', daterend uit de Volle Middeleeuwen. Uit: Oudhof et al. 2000, Afb. 3.8.

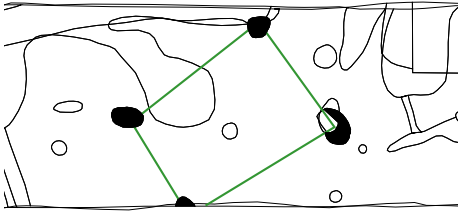


Afbeelding 3.6. Huis 1 van Medel-vindplaats 6 uit de Romeinse Tijd, schaal 1:200. Uit: Heeren 2005, Fig. 7.

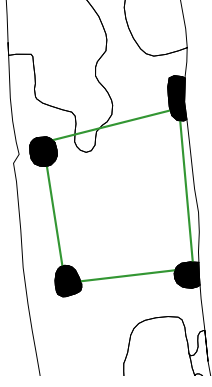
De twee grotere gebouwen bevinden zich in werkputten 17 en 39. De structuur in werkput 17 bestaat uit zeven grote paalkuilen waarvan er zes op een rij liggen en een wand zouden kunnen vormen. De zevende paalkuil ligt tegen het zuidprofiel van de werkput aan, het mogelijke gebouw maakt hier een hoek. De resterende diepte van de paalkuilen is ca. 60 cm. Uit drie van de paalkuilen is laatmiddeleeuws aardewerk afkomstig (vnrs. 288, 290 en 301). Gezien de omvang van de paalkuilen en de datering van het aardewerk, is het mogelijke gebouw laatmiddeleeuws. Of het een boerderij of een grote schuur betreft is niet te zeggen. De lengte van het gebouw is aan de forse kant, nl. 33 m. Van de tweede structuur zijn in werkput 39 slechts drie paalkuilen aangetroffen. Deze bevinden zich aan de uiterste westkant van de werkput, op 10 m afstand van huis 3. Ook hier gaat het om forse paalkuilen, met een resterende diepte van ca. 50 cm. Gezien de weinige aanwezige sporen kan er niets verder gezegd worden over de mogelijke functie van de structuur. Misschien betreft het een structuur die bij het erf van huis 3 hoorde, zoals bijvoorbeeld een roedenberg.

3.1.3 Muizenpotten

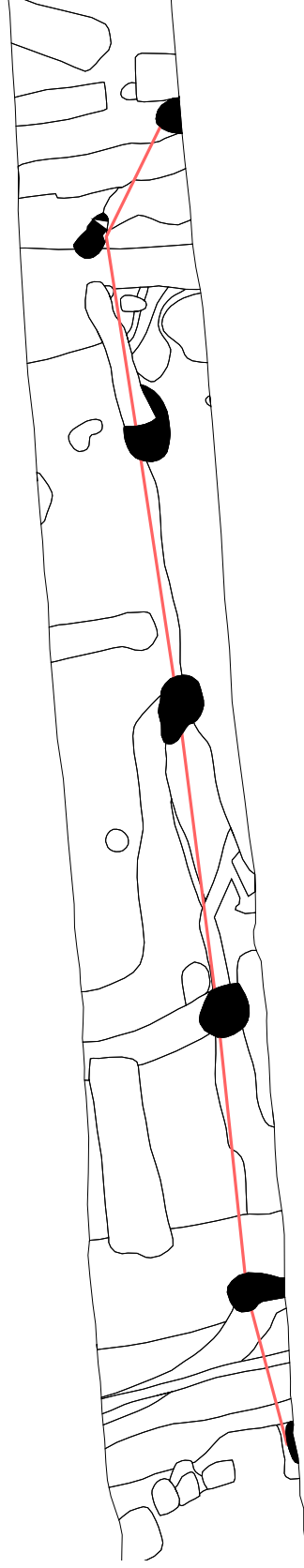
In werkput 37 zijn drie rechtopstaande potten aangetroffen (sporen 30, 31 en 44). In de potten zijn resten van kleine knaagdieren gevonden zoals spitsmuizen en woelmuizen (zie hoofdstuk 8). De potten hebben naar alle waarschijnlijkheid dienst gedaan als muizenvangers (afb. 3.8). Dit fenomeen komt vaker voor in (post)middeleeuwse context, zoals bijvoorbeeld bij de opgravingen bij 'De Steenen Kamer' te Kerk-Avezaath en – meer recentelijk – te Leidsche Rijn. Muizen kwamen met name af op plekken waar de oogst werd opgeslagen. Muizenpotten worden in archeologische context derhalve vaak rondom of in de buurt van roedenbergen, schuren, hooimijten e.d. aangetroffen, al dan niet ingegraven in een



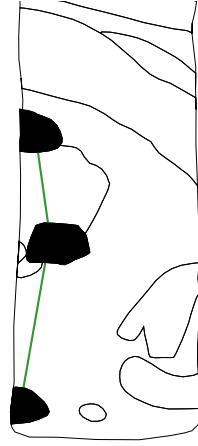
Spieker (?), Romeins, werkput 43.



Spieker (?), middeleeuws, werkput 21.



Structuur, werkput 17.



Structuur, werkput 39.

greppel. De potten werden deels met water gevuld om de knaagdieren die, wanneer ze in de greppel waren beland en op zoek naar een uitgang in de potten vielen, te laten verdrinken (afb. 3.9). Een andere mogelijkheid om het ongedierte de potten in te krijgen kan het plaatsen van voedsel als bijvoorbeeld graan in de pot zijn geweest, als lokaas. Ook is er een vroeg-19e eeuwse vermelding bekend, dat muizen juist uit de hooimijten werden verjaagd om zo in de muizenpotten te belandden (Van der Kamp 2010, p. 233 en 235).¹

Te Kerk-Avezaath werd in een kringgreppeltje rond een roedenberg uit ca. 1250 een groot aantal potten aangetroffen, die zover waren ingegraven dat de rand van de potten precies tot aan de bodem van het greppeltje kwam. In drie hiervan werden botjes aangetroffen van de huismuis, veldmuis en woelmuis (Botman & Kenemans 2001; afb. 3.10, boven). Tijdens de opgravingen te Leidsche Rijn werd een groot aantal muizenpotten gevonden, 41 in totaal, daterend van de vroege 12e – 15e of eerste helft van de 16e eeuw (Van der Kamp 2010). Hoewel er bij de opgravingen een groot aantal laatmiddeleeuwse erven is aangetroffen, werd er slechts op een klein deel van deze muizenpotten gevonden (afb. 3.10, onder). Dit geeft aan dat men deze methode van ongediertebestrijding niet overal toepaste, maar ook op andere manieren zich ontded van de ongenode gasten. De muizenpotten, die te Leidsche Rijn zijn gevonden, laten zien dat men in de Middeleeuwen gewone huisraad gebruikte, vaak potten die gebreken vertoonden en niet meer in het huishouden konden worden gebruikt. De 19e eeuwse potten daarentegen zijn speciaal voor het doel als muizenpot vervaardigd. Als men de (grote) aantallen gevangen muizen uit de verschillende historische vermeldingen naast het aantal botjes legt, dat doorgaans in de muizenpotten wordt aangetroffen, is het duidelijk dat men de potten met enige regelmaat leegde. Ook worden er vaak resten van dieren in de muizenpotten aangetroffen die per ongeluk hierin terecht zijn gekomen, zoals bijvoorbeeld kikkers. Nadat de opslagplaats in onbruik raakte, liet men de muizenpotten vaak in de grond zitten. Een enkele keer worden er aanwijzingen gevonden dat men de potten uit de grond haalde, zoals bijvoorbeeld bij een hooiberg die tijdens de opgraving van vindplaats VTN98 te Leidsche Rijn werd aangetroffen. In de kringgreppel rond de hooiberg vond men naast één muizenpot acht kuilen waarin muizenpotten hebben gestaan die zijn verwijderd. Van der Kamp (2010, p. 234) stelt dat, gezien de nu bekende verspreiding van de middeleeuwse muizenpotten (Kerk-Avezaath, Geldermalsen, Huissen, Aalst, Wijk bij Duurstede), het lijkt te gaan om een fenomeen dat zich concentreert in het westen van Gelderland en in Utrecht.

De muizenpotten, die in werkput 37 zijn aangetroffen, bestaan uit één pot van Maaslands aardewerk (ook wel 'Andenne' genoemd) en twee potten van Elmpter waar. Ze liggen niet op regelmatige afstand van elkaar. Sporen 30 en 31 liggen 3 m van elkaar verwijderd en spoor 44 ligt daar weer 15 m ten oosten van. Bij spoor 44 is de ingraving van de pot, de kuil die eerst werd gegraven voordat men de pot in de grond kon zetten, tevens in het vlak zichtbaar. De kuil ligt in een vrij brede greppel (spoor 40), waarin eveneens (redelijk veel) muizenbotjes zijn gevonden. Wellicht moet deze greppel beschouwd worden als een greppel rond een roedenberg of op-

¹Het citaat is afkomstig uit het *Magazijn van Vaderlandsche Lanbouw* uit 1805.

slagplaats waar de muizenpotten waren ingegraven. De muizenpot in spoor 44 kan op een bepaald moment zijn gelegegd en de inhoud van de pot in de greppel gekieperd (zie ook hoofdstuk 8). Indien de muizenpotten bij een nabijgelegen spieker of roedenberg hebben gehoord dan lijkt het erop dat de potten niet rondom één en dezelfde opslagplaats hebben gelegen. Sporen 30 en 31 kunnen, gezien de onderlinge afstand, wel bij één opslagplaats horen; spoor 44 (en spoor 40) behoort dan tot een naastgelegen, tweede opslagplaats. De hoeveelheid huttenleem die in alle potten is aangetroffen lijkt hier bij toeval in terecht te zijn gekomen. De potten waren niet kapot voordat ze de grond in gingen en zijn dus niet aan de binnenkant aangesmeerd voorafgaand aan het gebruik als muizenpot (zie hoofdstuk 5). In één van de potten zijn wel kalkafzettingen waargenomen. Dit kan gaan om kalk door eerder gebruik (pispot/waterkan), maar kan er ook op duiden dat de pot inderdaad met water gevuld was om de gevangen muizen te laten verdrinken.

3.1.4 Kronkelwaardgeul

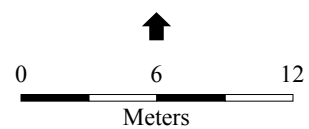
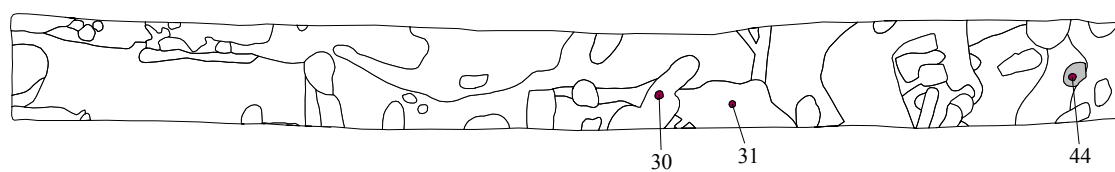
Zoals ook al in hoofdstuk 2 is opgemerkt, is in het onderzoeksgebied een restant van een kronkelwaardeul aangetroffen. Deze bevindt zich in werkputten 23 (spoor 2) en 27 (sporen 18 en 25; zie bijlage 10). De kronkelwaardeul loopt ten noorden van het zuidelijke en hoogste deel van het onderzoeksgebied en geeft de grens aan van het Romeinse bewoningsareaal. Dit is goed te zien op afbeelding 3.1. Ten tijde van de vroegste bewoning was de geul derhalve watervoerend. Geleidelijk verplaatste de geul zich naar het noorden en werden de oudere geulvullingen opgevuld met siltige klei. De geul heeft onder het maaiveld nog een maximale diepte van 2 m (3.30–3.60 m +NAP). In de geul is veel vroeg- en laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, maar onder andere ook een tufstenen gewicht of netverzwaarder (zie hoofdstuk 7). Indien deze netverzwaarder tijdens het vissen is verloren, dateert hij uit de Romeinse Tijd, toen er nog water in de geul stroomde.

3.1.5 Sloten en greppels

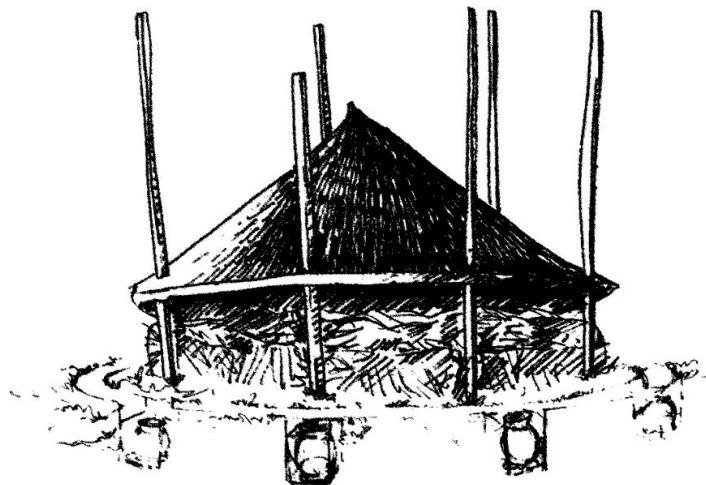
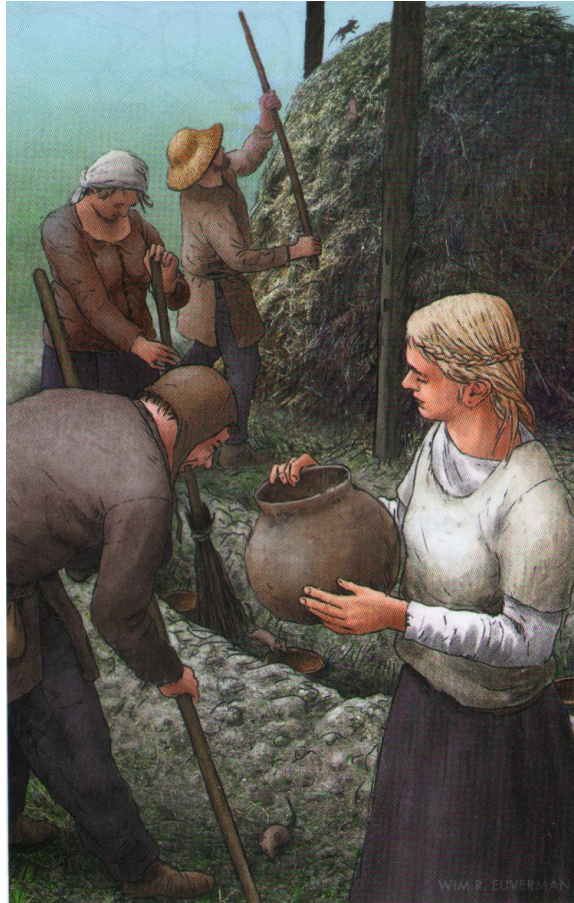
Van de grote aantallen sloten en greppels die in de werkputten zijn aangetroffen, kan een deel met elkaar verbonden worden over langere afstand. Hierbij is gekeken naar zowel diepte, vorm en vulling van de sloten/greppels als naar de richting en het vermoedelijk verloop van de sloten en greppels. De sloten geven een beeld van de terreininrichting op grotere schaal, de greppels over de inrichting op kleinere schaal.

Sloten

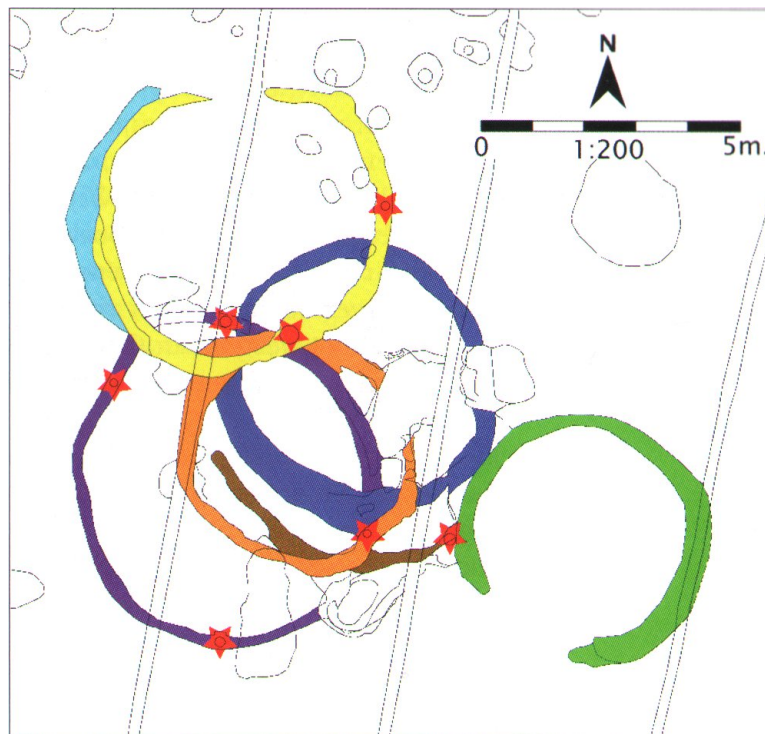
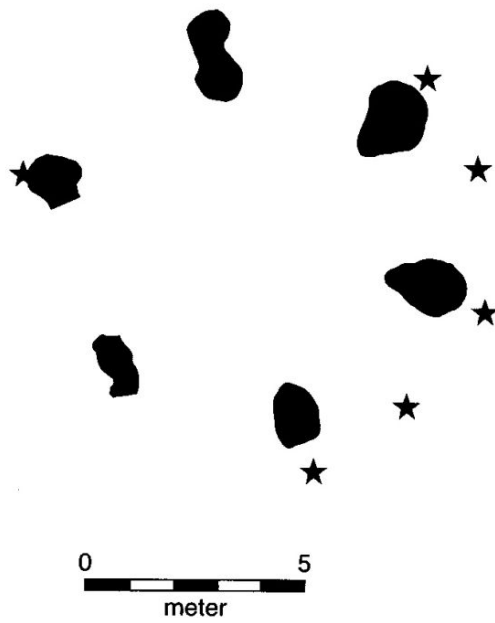
Uit de analyse van de sloten blijkt dat er mogelijk drie verschillende ringsloten aanwezig zijn, die grotere of kleinere delen van het onderzoeksterrein omsloten (bijlage 10). Deze bevinden zich op het zuidelijk deel van het terrein. Deze ringsloten zijn niet gelijktijdig in gebruik geweest. Sloten 1 en 2 omgeven twee afzonderlijke terreindelen die naast elkaar liggen. De zuidelijker gelegen – en diepere – mogelijke ringsloot 3 lijkt een veel groter areaal te omgeven en kan wellicht beschouwd



Afbeelding 3.8. Overzicht van de aangetroffen muizenpotten in het vlak van werkput 37 (boven) en in doorsnede (spoor 44).



Afbeelding 3.9. Reconstructietekeningen van het plaatsen van muizenpotten (boven) en van spieker 11 van 'De Stenen Kamer' met ingegraven potten (onder). Uit: Van der Kamp 2010, Afb. 1 en Botman & Kenemans 2001, Afb. 3.49b.



Afbeelding 3.10. De 13e eeuwse spieker 11 uit de opgraving ‘De Stenen Kamer’ (boven) en zeven 14e eeuwse kringreppels uit Leidsche Rijn (onder). De sterretjes markeren de plaatsen van de ingegraven potten. Uit: Botman & Kenemans 2001, Afb. 3.49a en Van der Kamp 2010, Afb. 5.

worden als een latere en grotere uitbreiding van het woongebied, dat het terrein van sloten 1 en 2 geheel omvat. Hierbij werden de eerdere ringsloten gedempt, zoals te zien is aan de ligging van bijvoorbeeld huis 3, dat over de gedempte sloot 2 heen gebouwd is. Dit fenomeen is niet onbekend in het Noordnederlandse terpen- en wierdenlandschap, maar kan ook in het Midden-Nederlandse rivierengebied zijn voorgekomen, aangezien men ook hier woonplaatsen ophoogde tot ‘woerden’ of woonheuvels. De datering van deze woerden valt in de Late Middeleeuwen, na 1000 n. Chr. (Berendsen 1997, p. 194).

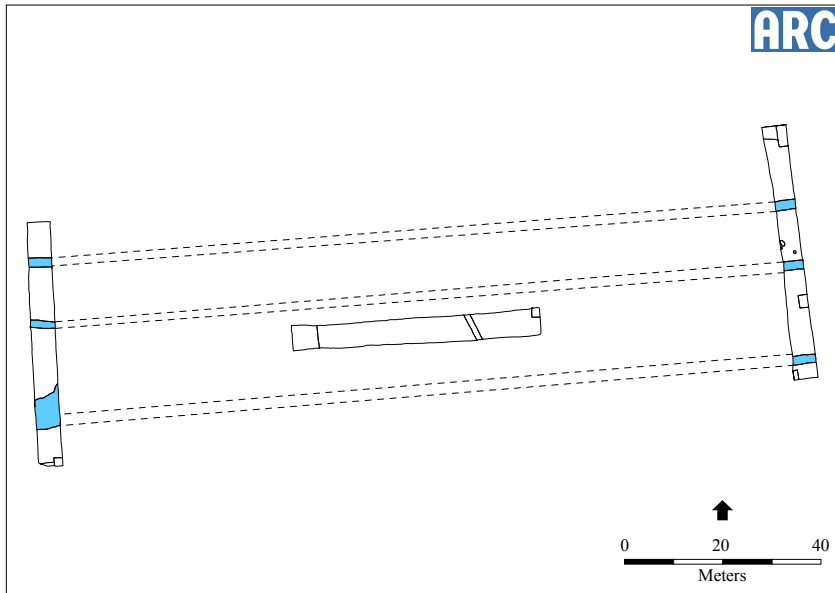
De ringsloten zijn derhalve laatmiddeleeuws, wat ook aan de hand van het vondstmateriaal te constateren is. Uit sloot 3 is enkel laatmiddeleeuws aardewerk afkomstig. In sloot 1 is voornamelijk laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, met een paar scherven Romeins aardewerk. Gezien de kleine hoeveelheid van de Romeinse scherven, lijkt het hier om opspit te gaan. Tot slot zijn in sloot 2 vier scherven Romeins aardewerk gevonden (vnr. 214, werkput 39, spoor 69). Dit betreft ook opspit. De maximale diepte van de sloten ten opzichte van NAP laat een verschil zien. Sloten 1 en 2 hebben een gemiddelde diepte van 4.00–4.10 m +NAP, terwijl sloot 3 veel dieper is (ca. 3.40–3.70 m +NAP).

Wat betreft de precieze interpretatie van sloot 3 moet wel een slag om de arm worden gehouden. Wanneer naar afbeelding 3.1 wordt gekeken, is te zien dat sloot 3 aan de zuidkant van het hoge woondeel ligt, in lagergelegen gebied (werkput 45). Dit is een vergelijkbare situatie met de locatie van de kronkelwaardgeul aan de noordkant van het hoge woondeel. Over de aard van sloot 3 kan derhalve getwist worden, mogelijk kan de ‘sloot’ als een natuurlijke waterloop worden geïnterpreteerd. De vondst van een tweede tufstenen gewicht of netverzwaarder zou met deze interpretatie dan ook beter verklaard kunnen worden. De precieze interpretatie van deze sloot kon tijdens het veldwerk echter niet worden vastgesteld en is ook aan de hand van het fysisch-geografisch onderzoek niet duidelijk.

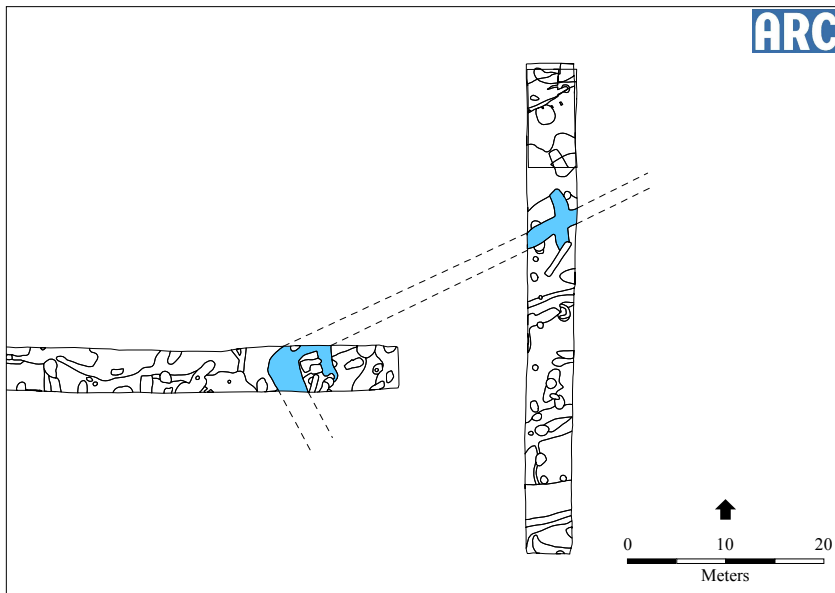
Greppels

In de noordelijke werkputten 3 en 7 is een aantal oostwest gelegen greppels aangetroffen (afb. 3.11, boven). Deze greppels kunnen beschouwd worden als perceelgreppels, die het land verdeelden in langgerekte, smalle stroken. Vondstmateriaal uit de greppels dateert deze in de Nieuwe Tijd.

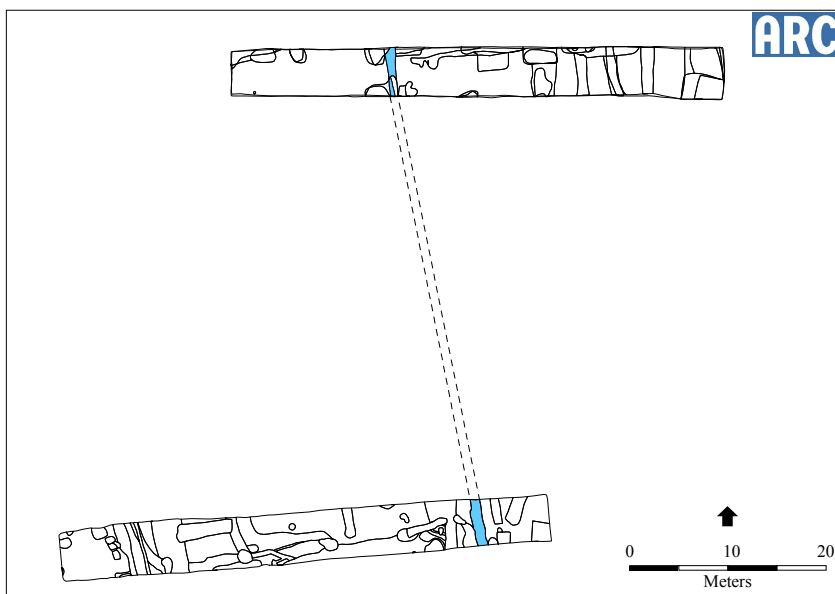
Naast deze nieuwtijdse greppels zijn er twee oudere greppels die over langere afstand gevolgd kunnen worden (afb. 3.11, midden en onder). Het betreft een greppel in werkputten 37 en 41 en één in werkputten 9 en 17. De eerste greppel (spoor 29 in werkput 37 en spoor 8 in werkput 41) heeft een breedte van ca. 1,5 m en heeft een resterende diepte van ca. 50 cm (bodem 4.30 m +NAP). De greppel maakt een hoek in werkput 37 en is NW-ZO en ZO-NW georiënteerd. Uit de greppel is laatmiddeleeuws aardewerk afkomstig (vnr. 95). De tweede greppel (spoor 14 in werkput 9 en spoor 8 in werkput 17) is NW-ZO gelegen, ca. 1 m breed en heeft een resterende diepte van 40 cm (bodem 4.10 m +NAP). Ook in deze greppel is laatmiddeleeuws aardewerk gevonden (vnr. 287). Deze greppels zullen te maken hebben gehad met de indeling van het onderzoeksgebied ten tijde van de laatmiddeleeuwse bewoning.



Werkputten 3 en 7.



Werkputten 37 en 41.



Werkputten 9 en 17.

Afbeelding 3.11. Overzicht van aan elkaar te koppelen greppels.

3.2 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek is een zeer grote hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen, bestaande uit aardewerk, bouwmateriaal, faunaresten, keramische artefacten en huttenleem, vuur- en natuursteen en metaal en slak. Deze categorieën worden in de volgende hoofdstukken besproken.

4 Aardewerk

K.L.B. Bosma

4.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek is een, in verhouding tot het opgegraven areaal, relatief kleine hoeveelheid aardewerk aangetroffen. Desalniettemin betreft het ruim 2000 scherven met een gewicht van meer dan 40 kilogram. In dit hoofdstuk zal dit aardewerk worden besproken. Het doel van het aardewerkonderzoek was het determineren en het zo precies mogelijk dateren van het aangetroffen materiaal, ten behoeve van de datering en fasering van de aangetroffen sporen en structuren. Daarnaast is aandacht besteed aan de aard van het materiaal in termen van morfologie, typologie, alsmede aan de functie en gebruik van de onderscheiden categorieën aardewerk.

4.2 Werkwijze

Nadat al het vondstmateriaal is gewassen, gedroogd en gesplitst in categorieën, is het per vondstcategorie geteld en gewogen en ingevoerd in een database. Vervolgens is het aardewerk ter beschikking gesteld aan de auteur voor nader onderzoek en geanalyseerd. Per vondstnummer is voor elke aardewerksoort het aantal fragmenten geregistreerd. Hierbij zijn fragmenten die aan elkaar passen als één geteld. Bovendien is, waar mogelijk, onderscheid gemaakt in de potdelen rand, wand en bodem, alsmede overige delen, zoals bijvoorbeeld oren, tuiten en dergelijke. Verder is het minimum aantal individuele potten of exemplaren (mae) vastgesteld. Een hiervoor gebruikelijke methode is het tellen van het aantal randen per aardewerksoort. Waar mogelijk is het mae bij dit onderzoek bepaald op basis van het aantal randen, waarbij randen die niet aan elkaar passen, maar ogenschijnlijk toch van dezelfde pot afkomstig zijn, als één zijn geteld. Bij contexten waaruit echter uitsluitend wandscherven afkomstig zijn is de aardewerksoort en het type baksel als criterium gebruikt; wandscherven van dezelfde aardewerksoort maar met verschillende baksels zijn afzonderlijk geteld. In enkele gevallen weken, per soort, wandscherven wat betreft het baksel af van de getelde randen. In deze gevallen zijn ook de afwijkende wandscherven geteld.

periode	aantal	mae
Romeinse Tijd	354	241
Middeleeuwen	1331	900
Romeins of middeleeuws	68	60
totaal	1753	1201

Tabel 4.1. Aangetroffen aardewerk per periode: aantallen en mae (minimum aantal exemplaren).

Per individu zijn vervolgens eventuele bijzonderheden met betrekking tot potvorm, pot- en/of randtype, baksel, oppervlaktebehandeling en/of decoratie, gebruikssporen en herkomst beschreven. Tot slot is al het materiaal, voor zover mogelijk, gedateerd. Geregistreerde gegevens zijn vastgelegd in bijlage 5. Kenmerkende randtypen van het handgevormde aardewerk zijn geschetst, waarna een representatieve selectie op schaal 1:2 is getekend ten behoeve van deze publicatie.

4.3 Resultaten

4.3.1 De fasering, conservering en fragmentatie van het aangetroffen aardewerk

Zoals vermeld zijn tijdens het veldwerk ruim 2000 scherven geborgen. De scherven uit de Nieuwe Tijd zijn in dit onderzoek achterwege gelaten. De overige 1753 fragmenten, met een totaal gewicht van 39.396 gram zijn ruwweg te verdelen in twee groepen: materiaal uit de Romeinse Tijd en materiaal uit de Middeleeuwen. Het grootste deel, 1331 fragmenten, dateert uit de Middeleeuwen (tabel 4.1). Een substantieel kleiner deel, dat vertegenwoordigd wordt door 354 scherven, is te plaatsen in de Romeinse Tijd. Nog eens 68 scherven zijn niet nader te duiden dan Romeins of middeleeuws. Het betreft scherven van oxiderend gebakken fijn gemagerd aardewerk, die onvoldoende kenmerken bezitten om ze aan één van de betreffende perioden toe te wijzen. Deze 68 scherven - afkomstig van minimaal 60 potten - worden in de rest van dit hoofdstuk daarom buiten beschouwing gelaten.

Slechts 119 scherven (7 % van het totale aantal) laten in meer of mindere mate sporen van verwerking zien, terwijl op een klein deel van het Romeinse aardewerk ijzer- en fosfaathoudende bodemconcreties zijn afgezet. Nog minder scherven (2 % van het totale aantal) toont sporen van secundaire verbranding, zoals verkleuring en roet op de breuken. Al met al is het aangetroffen aardewerk dus goed geconserveerd. Het is echter wel sterk gefragmenteerd: gemiddeld weegt een middeleeuwse scherf 19 gram, terwijl een Romeinse scherf gemiddeld 34 gram weegt. Het verschil valt te verklaren door het relatief grote aandeel dikwandig en zwaar materiaal binnen het Romeinse aardewerk (zie onder). De hoeveelheid scherven die gemiddeld één exemplaar vertegenwoordigen, is echter sterk vergelijkbaar voor de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen: elke Romeinse pot is vertegenwoordigd met

periode	aantal	mae
handgevormd aardewerk	152	79
gladwandig, ruwwandig en dikwandig aardewerk	126	107
grijs aardewerk	49	32
terra sigillata	13	12
gallo-belgische waar	9	6
geverfde waar	4	4
gebronsd aardewerk	1	1
totaal	354	241

Tabel 4.2. Romeinse Tijd: aangetroffen soorten met aantal en mae.

gemiddeld 1,48 scherven, terwijl elke middeleeuwse pot door 1,47 scherven wordt gerepresenteerd. De sterke mate van fragmentatie is in beide periodes kenmerkend voor een nederzettingcontext, waarin materiaal door langdurige bewoningsactiviteit veelvuldig vertrap en gebroken werd nadat het in de bodem terecht was gekomen.

4.3.2 Aardewerk uit de Romeinse Tijd

Inleiding

Aardewerk dat hoort bij de vroegste bewoningsfase is overwegend aangetroffen in het zuidoostelijk en zuidwestelijk deel van het onderzoeksterrein. Zoals vermeld betreft het een klein maar toch niet onaanzienlijk deel van het totale aardewerkcomplex. In totaal zijn scherven van 241 individuele vormen aangetroffen. Deze potten vertegenwoordigen negen verschillende aardewerksoorten (tabel 4.2), die in het onderstaande besproken zullen worden.

Gladwandig aardewerk

Gladwandig Romeins aardewerk wordt gekenmerkt door een fijn geoxideerd baksel en kent een vrij beperkt vormenrepertoire (zie bijvoorbeeld Stuart 1963 en Hiddink 2010). Het is gedurende de gehele Romeinse Tijd geproduceerd. Van deze aardewerkcategorie zijn 54 scherven van 43 individuele potten geborgen. Identificeerbare vormen betreffen kruikamforen van type Stuart 129A en 129B en kruiken van type Stuart 102 en 110b. Enkele hiervan zijn weergegeven op afbeelding 4.1, linksboven. Verder zijn een kelkbakje type Stuart 145 en een deksel van type Stuart 219 aangetroffen, die doorgaans zijn vervaardigd in een ruwwandig baksel. Al deze vormen zijn te plaatsen in de tweede helft van de 1e en de 2e eeuw.



Afbeelding 4.1. Fragmenten van gladwandig, ruwwandig en dikwandig aardewerk.

Ruwwandig aardewerk

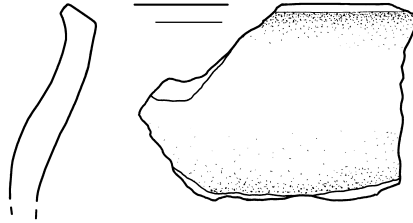
Ruwwandig aardewerk is vertegenwoordigd met 30 scherven van 28 individuele potten. Deze aardewerksoort kent een grotere vormenvariatie dan het gladwandige aardewerk (Hiddink 2010, p. 143), wat ook blijkt uit dit complex. Er zijn borden aangetroffen van typen Stuart 217 en 218, een kom van type Stuart 210 (rechtsboven op afb. 4.1), een dolium van type Stuart 147 en verschillende kookpotten van type Stuart 203 (afb. 4.1, rechtsonder). Ook ruwwandig aardewerk is gedurende de gehele Romeinse Tijd vervaardigd en dit geldt ook voor de aangetroffen typen.

Dikwandig aardewerk

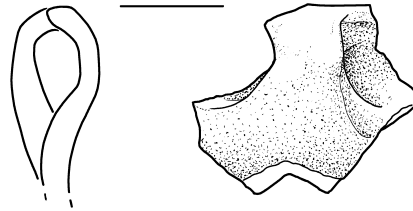
Het dikwandige aardewerk (n=42, mae=36) is vooral vertegenwoordigd in mortaria, wrijfschalen van type Stuart 149(A) en dolia, voorraadvaten van type Stuart 147 met een grove chamottemagering (linksonder op afb. 4.1). Daarnaast kunnen enkele fragmenten vermoedelijk worden toegeschreven aan amforen. Ook dikwandig aardewerk was regulier gebruiksgoed gedurende de gehele Romeinse Tijd. De genoemde wrijfschalen, waarvan een bodemfragment te zien is op afbeelding 4.1 (midden onder), komen vanaf het midden van de 1e eeuw en later voor, de dolia gedurende de gehele Romeinse Tijd.

Handgevormd aardewerk

Het handgevormde aardewerk is vertegenwoordigd met 152 scherven van minimaal 79 individuele potten. Dit lokaal vervaardigde materiaal is vrij uniform van aard.



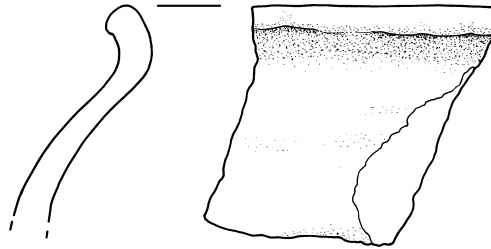
Afbeelding 4.2. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 173/1a).



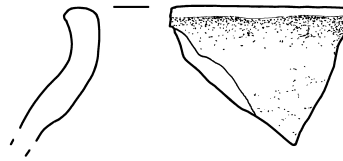
Afbeelding 4.3. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 173/1b).

Baksels zijn matig zacht tot matig hard en overwegend donkergrijs gereduceerd. Een deel toont een licht- tot donkerbruin gereduceerd potoppervlak. Bij de meeste potten is de klei gemagerd met plantaardig materiaal, een enkele keer met toevoeging van chamotte. In mindere mate komt fijne zandmagering voor en een enkele keer is een magering met schelpgruis waargenomen. Het oppervlak van de meeste potten is geglad of gepolijst. Daarnaast komen enkele exemplaren voor waarbij het oppervlak is besmeten. Vermoedelijk gaat het in dit geval om scherven afkomstig van de onderste helft van de pot, maar vanwege de fragmentatie van dit materiaal is dit niet met zekerheid te zeggen.

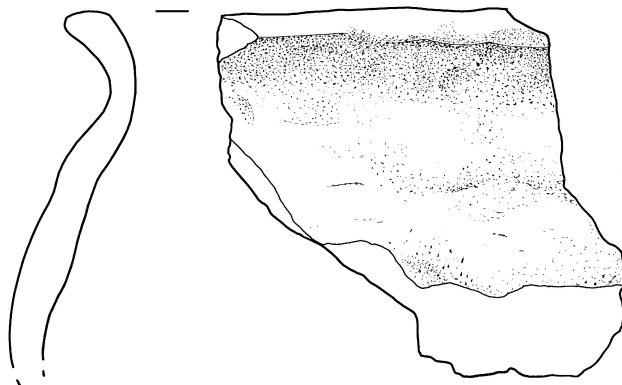
Potten zijn meestal tweeledig en middelgroot. Er zijn enkele grote potten waargenomen, alsmede één fragment van een wijde open vorm, waarschijnlijk een kom. Randvormen zijn eenvoudig afgerond of horizontaal afgestreken, terwijl daarnaast gefacetteerde randen voorkomen. Afbeeldingen 4.2 tot en met 4.7 laten een aantal van deze randen zien. Versiering is niet waargenomen. De kenmerken van het aangetroffen handgevormde materiaal komen sterk overeen met die van het lokale handgevormde aardewerk uit late 1e eeuw zoals dat in de nabijgelegen vindplaats van Kesteren-De Woerd is aangetroffen (Wiepking 2001). Dit materiaal wordt gekenmerkt door weinig versiering, overwegend tweeledige vormen, een geglad of gepolijst oppervlak en facetranden (ibid. p. 156). Het is aannemelijk dat het materiaal uit Medel ook uit de Midden-Romeinse Tijd dateert.



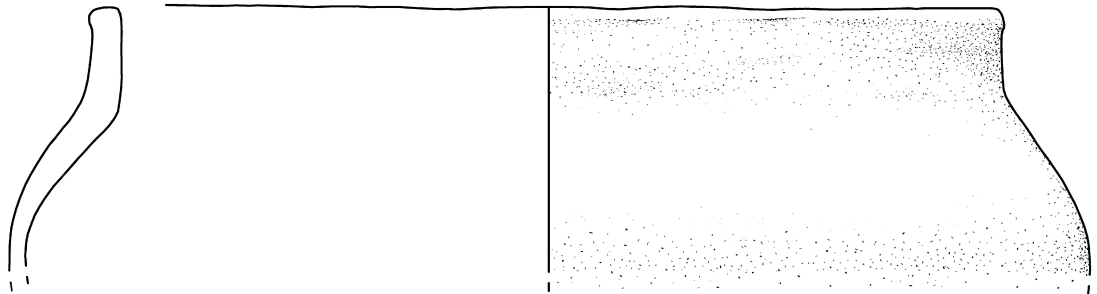
Afbeelding 4.4. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 190/1a).



Afbeelding 4.5. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 190/1b).



Afbeelding 4.6. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 203/1).



Afbeelding 4.7. Romeins handgevormd aardewerk (vnr. 219/1).



Afbeelding 4.8. Twee randfragmenten van grijs aardewerk.

Grijs aardewerk

Romeins grijs aardewerk wordt gekenmerkt door een zandig grijs baksel dat grover is dan dat van *terra nigra*-achtig aardewerk en fijner dan ruwwandig aardewerk (Hiddink 2010, 167). Het komt voor in de 2e en 3e eeuw. Aangetroffen vormen betreffen een bord van Stuart type 214B, een kan van Stuart type 216, een kom van Hiddink type F, verschillende potten van Hiddink typen A en L en een pot type Holwerda bg142. Dit laatste type komt voor vanaf de tweede helft van de 2e eeuw.

Terra sigillata

Er zijn 13 fragmenten van 12 vormen van *terra sigillata* aangetroffen, zij het sterk gefragmenteerd. Dientengevolge is van slechts enkele stukken de vorm te bepalen. Het betreft twee kommen van type Dragendorff 37 (2e helft 1e - 3e eeuw, 2 exemplaren zijn te zien op afb. 4.9), een kom van type Dragendorff 27 (tweede



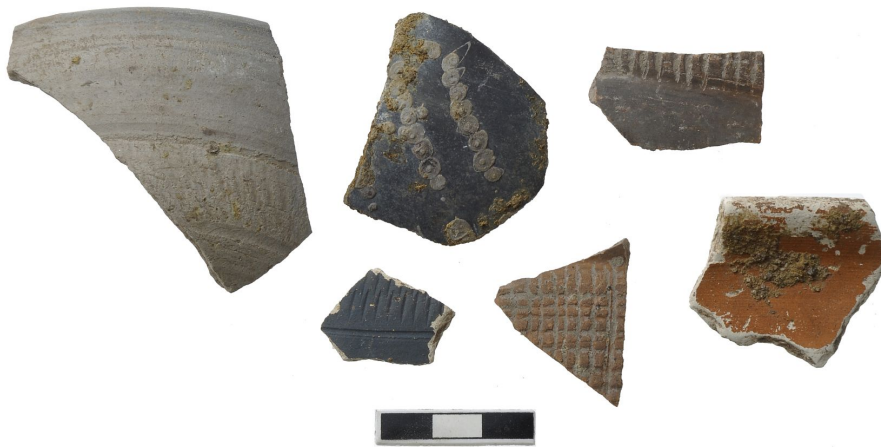
Afbeelding 4.9. Fragmenten van vormen van *terra sigillata*.

helte 1e - eerste helft 2e eeuw) en mogelijk een kom van type Dragendorff 29 (afb. 4.9, onder). Deze laatste dateert uit de 1e eeuw. Op grond van de verschillende baksels is vastgesteld dat er sprake is van zowel Zuid-Gallische als Oost-Gallische producten.

Gallo-Belgisch en geveerd aardewerk

De term Gallo-Belgisch aardewerk is ontleend aan Hiddink (2010). Deze groep omvat vier subgroepen: die van de Gallo-Belgische bekers, die van de borden en kommen, een heterogene groep van verschillende andere vormen en tot slot de groep van de kurkurnen. Alleen de eerste drie groepen zijn in dit complex vertegenwoordigd. Het betreft uit de eerste groep een beker van type Holwerda bw3 die versierd is met verticale inkervingen afgewisseld met lege zones en zones met een wafelpatroon (rechtsboven en middenonder op afb. 4.10). Het baksel is licht crèmekleurig met een roodbruin oppervlak. Dergelijke bekers dateren uit de 1e eeuw. De tweede groep is vertegenwoordigd met een kom van type Holwerda bw523, in een grijs 'zeepwaar' baksel dat kenmerkend is voor de 2e eeuw (afb. 4.10, linksboven). Tot slot is een fragment gevonden van een *terra nigra* 'parelurn' met witte barbotine versiering uit de derde groep (midden boven op afb. 4.10). Deze dateert uit de tweede helft 1e-eerste kwart 2e eeuw.

Naast Gallo-Belgisch aardewerk zijn enkele fragmenten van geveerde waar gebor-



Afbeelding 4.10. Fragmenten van Gallo-Belgisch en geverfd aardewerk.

gen. Het betreft een bord van type Stuart 10 in techniek A (witte aarde met een roodachtig vernis, afb. 4.10 rechtsonder), een scherfje met radstempels in techniek B van een onbepaalde vorm (afb. 4.10, links onder) en een klein fragment van een kan in techniek E. Het bord dateert vermoedelijk uit de 2e eeuw, terwijl de techniek van het marmeren kenmerkend is voor de 3e eeuw (Brulet et al. 2010, p. 385).

Gebronsd aardewerk

Eén fragment is geïdentificeerd als gebronsd aardewerk. Het is een randfragment van een kom van type Holwerda BW 532 met een verdikte rand en daaronder een zone met radstempels (afb. 4.11). Het baksel is crèmekleurig geoxideerd en laat op het oppervlak duidelijke sporen van een laagje goudglimmer zien. De kom kan worden geplaatst in de late 1e - eerste helft van de 2e eeuw.

De datering van het Romeinse aardewerkcomplex

Uit het bovenstaande blijkt, dat we te maken hebben met een complex van nederzettingafval waarin een grote component gedraaid aardewerk is vertegenwoordigd. De dateringen van dit materiaal wijzen op een bewoningsperiode vanaf het midden van de 1e eeuw tot en met de 2e eeuw, mogelijk tot in de 3e eeuw.



Afbeelding 4.11. Randfragment van een kom van gebronsd aardewerk.

soort	aantal	mae
kogelpot	387	237
pingsdorf	262	204
badorf/walberberg	107	88
paffrath	176	80
elmpt	98	54
maaslands	31	25
hunneshans	17	10
bijna steengoed	11	10
mayen	8	8
steengoed	8	7
karolingisch grijs	7	7
gedraaid grijs	10	6
slavisch	3	3
proto-steengoed	2	2
onbepaald	204	159
totaal	1331	900

Tabel 4.3. Middeleeuws aardewerk: aangetroffen soorten met aantallen en mae.

4.3.3 Aardewerk uit de Middeleeuwen

Inleiding

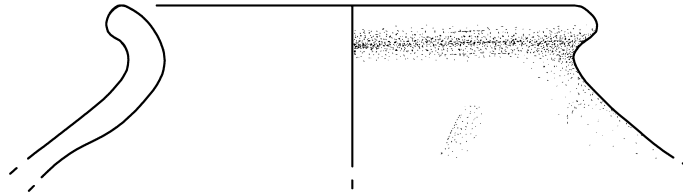
Tabel 4.3 toont alle verschillende aardewerksoorten die binnen het complex zijn te plaatsen in de Middeleeuwen. Het middeleeuwse aardewerk is verspreid over het gehele onderzoeksterrein aangetroffen. Bij een deel van het aardewerk uit deze periode (N=204, mai=159) ontbreken voldoende onderscheidende kenmerken. Van dit materiaal kon worden vastgesteld dat het geïmporteerd materiaal betreft, maar er kon niet met zekerheid een productieplaats worden geïdentificeerd. Een deel betreft aardewerk waarbij het onderscheid tussen Pingsdorf-, Badorf- of Maaslands aardewerk niet te maken was vanwege sterke overeenkomsten in baksels in combinatie met het ontbreken van hetzij radstempels, hetzij loodglazuur, hetzij beschildering met ijzerengobe. Ook kon soms het onderscheid tussen Pingsdorf-aardewerk en proto-steengoed niet gemaakt worden. Deze groep is bij de onderstaande beschrijving buiten beschouwing gelaten.

Het overige middeleeuwse materiaal is in de tabel weergegeven in volgorde van de mate van voorkomen. Hierbij is geen nadere chronologische indeling gehanteerd. Het mag echter duidelijk zijn dat al dit materiaal een zeer grote periode overspant en dat het wenselijk is om meer inzicht te krijgen in een mogelijke fasering binnen dit materiaal. Hiertoe is echter eerst meer inzicht nodig in de aard en datering van de afzonderlijke soorten. Daarom zullen allereerst - zoveel mogelijk in chronologische volgorde - de in de tabel weergegeven soorten afzonderlijk worden besproken. Aansluitend zal op grond van de beschreven kenmerken worden ingegaan op de fasering binnen het middeleeuwse complex.

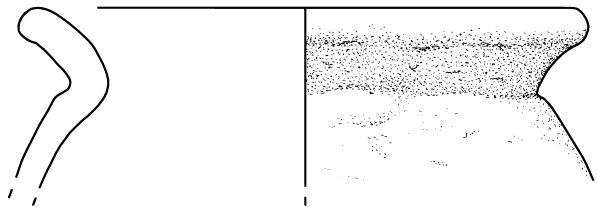
Kogelpotaardewerk

Kogelpotaardewerk is lokaal vervaardigd middeleeuws handgevormd aardewerk. De naam is afgeleid uit de kenmerkende kogelronde potten. Deze zijn ontstaan uit eivormige potten, zogenaamde *Eitöpfe*, die vanaf de Merovingische Tijd werden gemaakt. Ongeveer halverwege de 8e eeuw, gedurende de Karolingische Tijd, is deze vorm ge-evolveerd naar de kogelronde pot, hoewel eivormige potten ook daarna nog een tijdje voorkomen. Opvallend is, dat binnen het complex dat hier is geborgen, geen eivormige potten zijn waargenomen. Het betreft dus uitsluitend materiaal uit de periode na het midden van de 8e eeuw. Het kogelpotaardewerk, dat op deze vindplaats is aangetroffen, laat wat het baksel betreft een vrij uniform beeld zien: vrijwel alle potten zijn gemagerd met zand en matig hard gebakken. Een enkele uitzondering wordt gevormd door potten die gemagerd zijn met schelpgruis, een kenmerkend verschijnsel voor de Karolingische Tijd, meer specifiek de 9e en vroege 10e eeuw. Wel is er veel variatie in de bakwijze. Zo komen reducerend gebakken potten voor naast potten met een gereduceerde kern en een geoxideerd oppervlak. Ook zijn scherven waargenomen met een geoxideerde laag net onder het gereduceerde oppervlak. Volledig geoxideerde potten komen het minst voor.

Kogelpotaardewerk werd geproduceerd tot in de 14e eeuw en we zien in deze lange periode een langzame ontwikkeling van randvormen (zie ook Verhoeven 1998).



Afbeelding 4.12. Kogelpotaardewerk (vnr. 95/3).

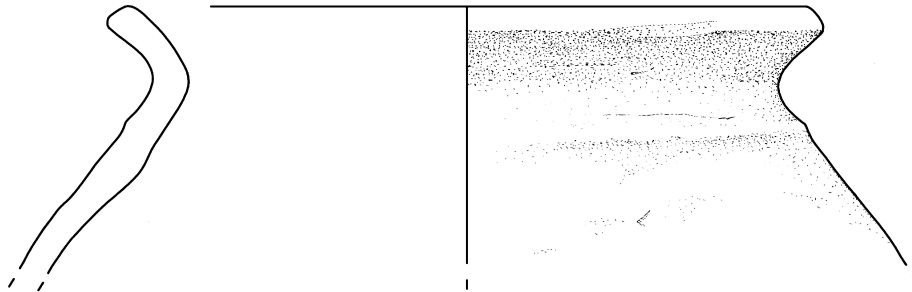


Afbeelding 4.13. Kogelpotaardewerk (vnr. 119/3).

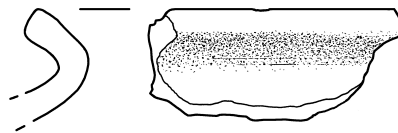
De vroegste randen zijn eenvoudig en onverdikt van vorm. Gaandeweg worden verdikte en meer geprofileerde randen ingevoerd, en in de Volle Middeleeuwen doet de dekselgeul zijn intrede. De jongste randen zijn veelal sterk geprofileerd of gefacetteerd. De randen, die hier zijn vertegenwoordigd, laten ook deze evolutie zien in randvorm (afb. 4.17 tot en met 4.19). Opvallend is echter dat sterk geprofileerde of gefacetteerde randen ontbreken, op grond waarvan we kunnen vaststellen dat zich in het complex waarschijnlijk geen 13e/14e-eeuws kogelpotaardewerk bevindt.

Badorf

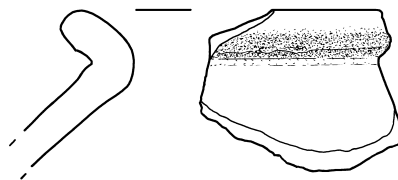
De term Badorf wordt hier gebruikt als algemene term voor aardewerk uit het 'Vorgebirge'. Het omvat Karolingisch gedraaid aardewerk uit productiecentra te Badorf, Eckdorf, Waldorf en Walberberg, dat gekenmerkt wordt door grijsbeige tot geelwitte baksels die zowel krijtachtig zacht tot hard gebakken kunnen zijn, en waarbij de magering varieert van fijn tot middelgrof. Voor een overzicht van de verschillende baksels wordt verwezen naar Van Es & Verwers (1980). Er is een aanzienlijke hoeveelheid van deze aardewerksoort geborgen. Hierbij kunnen verschillende potvormen worden onderscheiden: potten en tuitpotten van type WIIA, WIIB en WIIC, een kan van type WIIB en kookpotten van type WIIC. Ook is een aanzienlijk aantal fragmenten van reliëfbandamforen aangetroffen, type WI, alsmede enkele scherven van WI/WII hybriden. Het grootste deel van dit materiaal dateert uit de tweede helft van de 8e en 9e eeuw. Reliëfbandamforen worden langer



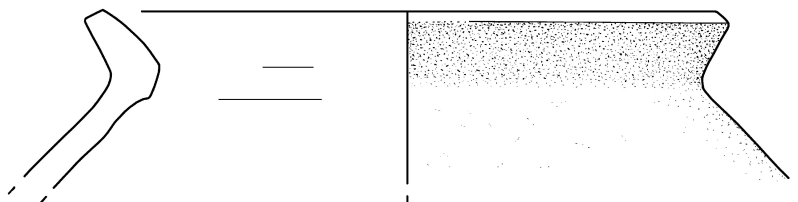
Afbeelding 4.14. Kogelpotaardewerk (vnr. 321/1a).



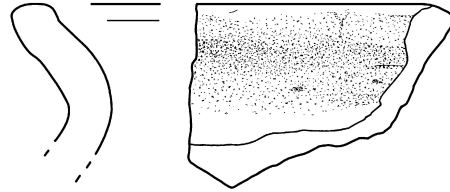
Afbeelding 4.15. Kogelpotaardewerk (vnr. 118/4b).



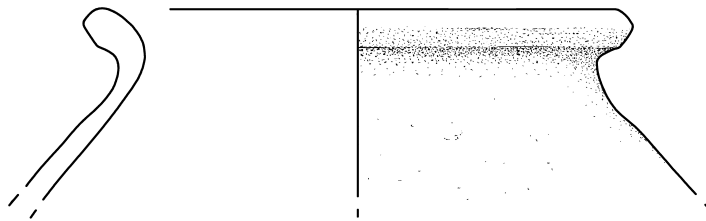
Afbeelding 4.16. Kogelpotaardewerk (vnr. 341/8c).



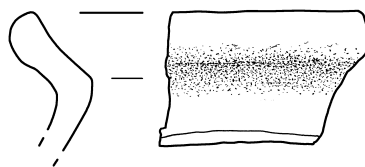
Afbeelding 4.17. Kogelpotaardewerk (vnr. 27/9a).



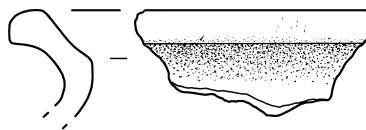
Afbeelding 4.18. Kogelpotaardewerk (vnr. 179/5).



Afbeelding 4.19. Kogelpotaardewerk (vnr. 318/1).



Afbeelding 4.20. Kogelpotaardewerk (vnr. 118/4a).



Afbeelding 4.21. Kogelpotaardewerk (vnr. 92/3).



Afbeelding 4.22. Fragmenten van gedraaid grijs Karolingisch aardewerk.

gebruikt en kunnen tot in de 11e eeuw voorkomen.

Overig Karolingisch gedraaid aardewerk

Rondom de plaats Mayen in de Duitse Vulkaaneifel is vanaf de Romeinse Tijd tot in de Karolingische Tijd aardewerk geproduceerd (Redknapp 1988; Redknapp 1999). Het Karolingische Mayen aardewerk wordt gekenmerkt door bolle potten met een steengoedhard baksel. Van dergelijke potten, welke getuige de roetsporen veelal werden gebruikt als kookpotten, zijn binnen dit complex enkele fragmenten aangetroffen. Daarnaast werd in verschillende andere plaatsen gedraaid aardewerk geproduceerd, zoals bijvoorbeeld in Duisburg (Kluge-Pinsker 2001). Mogelijk hebben enkele fragmenten van reducerend gebakken, met zand gemagerd, aardewerk met radstempelversiering deze herkomst (afb. 4.22). Opvallend is een scherf met radstempelversiering in een visgraatmotief, dat zowel horizontaal als verticaal over de pot loopt. Er doorheen loopt bovendien een golflijn (afb. 4.23).

Slavisch aardewerk

Verder zijn enkele andere opvallend versierde scherven aangetroffen (afb. 4.24). De scherven zijn afkomstig van een pot die is versierd met banen van afwisselend horizontale en gegolfde groeflijnen. Het betreft fragmenten van Slavisch aardewerk (Kempke 2001). In het gebied tussen de Oostzee, de Donau, de Elbe en de Dnjepr is gedurende de Vroege Middeleeuwen en Volle Middeleeuwen dergelijk aardewerk geproduceerd. De aangetroffen fragmenten zijn te plaatsen in de middenslavische periode en dateren uit de 9e of 10e eeuw.

Hunneschans aardewerk

Kenmerkend voor de chronologische overgang van het oudere Badorf-type aardewerk naar het jongere Pingsdorf-type aardewerk is het Hunneschans aardewerk. Hierin zien we kenmerken van beide soorten gecombineerd: het betreft potten met



Afbeelding 4.23. Fragment van gedraaid grijs Karolingisch aardewerk met horizontale en verticale radstempelversiering en golflijn.



Afbeelding 4.24. Fragmenten van Slavisch aardewerk.



Afbeelding 4.25. Fragmenten Hunneschans aardewerk.

een combinatie van radstempelversiering en een beschildering van ijzerengobe, dat kenmerkend is voor het Pingsdorf-type aardewerk. In het complex is een kleine component Hunneschans aardewerk aangetroffen. Enkele fragmenten staan afgebeeld op afbeelding 4.25. Dit aardewerk dateert uit de late 9e eeuw.

Pingsdorf-aardewerk

Een belangrijke groep geïmporteerd aardewerk binnen het middeleeuwse complex wordt gevormd door het Pingsdorf-aardewerk. De term Pingsdorf wordt vaak gebruikt als een algemene aanduiding voor gedraaid, matig hard tot hard gebakken, geelwit tot grijs vaatwerk met een fijne zandmagering en een geschilderde decoratie van ijzerengobe. Potvormen variëren van tuitpotten en drinkbekers tot (soms handgevormde) kogelpotjes en kannen, hoewel de laatste minder algemeen zijn. Deze aardewerksoort werd geproduceerd rond de plaats Pingsdorf in het Duitse Rijnland (o.a. Böhner 1955/56; Sanke 2001). Gedurende het derde kwart van de 11e tot en met het eerste kwart van de 13e eeuw werd in Schinveld en Brunsum in Zuid-Limburg sterk op Pingsdorf-aardewerk gelijkend vaatwerk geproduceerd (o.a. Bruijn 1964). Dit materiaal onderscheidt zich echter van het 'echte' Pingsdorf-aardewerk door de wat grovere en minder goed gesorteerde magering. Ook op basis van eigen vormen en karakteristieke decoratiepatronen is dit materiaal te onderscheiden van het Pingsdorf-aardewerk.

In zijn studie over de productieplaats van het klassieke Pingsdorf-aardewerk onderscheidt Sanke (2002) tien verschillende perioden. Binnen dit complex is Pingsdorf-aardewerk uit periodes 2 tot en met 7 vertegenwoordigd, wat ruwweg overeenkomt met het laatste kwart van de 9e tot en met de 12e eeuw. Het betreft overwegend tuitpotten en daarnaast enkele bekers en een kom. In dit materiaal zijn drie verschillende groepen te onderscheiden: materiaal dat kenmerkend is voor de 10e eeuw (afb. 4.26), materiaal dat kenmerkend is voor de 11e eeuw (afb. 4.27) en materiaal dat kenmerkend is voor de 12e eeuw (afb. 4.28). De hoeveelheid Pingsdorf-aardewerk neemt zienderogen af in de 12e eeuw. Naast klassiek Pingsdorf-aardewerk zijn



Afbeelding 4.26. Fragmenten 10e-eeuws Pingsdorf-aardewerk.

enkele bodemfragmenten met een grovere, slecht gesorteerde magering waargenomen, die vermoedelijk zijn geproduceerd in Zuid-Limburg.

Paffrath-aardewerk

Paffrath-aardewerk dateert van ruwweg de 11e tot het midden van de 13e eeuw, met als zwaartepunt de 12e eeuw (Lüdtke & Schietzel 2001, p. 168). Het wordt gekenmerkt door een hard baksel met een bladerdeegachtige gelaagde breuk die meestal wit van kleur is. Het is afkomstig uit de regio rondom het plaatsje Paffrath, eveneens in het Duitse Rijnland, waar verscheidene productiecentra zijn vastgesteld (Lung 1955/56). De magering bestaat uit zeer veel fijn zand en het oppervlak vertoont net als Elmpter-waar vaak een metaalachtige glans. De kleur van het oppervlak varieert van grijs tot blauwig of zelfs zwart. Vormen beperken zich tot kogelpotjes, die soms zijn voorzien van een haakoor. Randen zijn overwegend driehoekig en naar buiten afgeschuind, hoewel ook ronde randen voorkomen. Het Paffrath-aardewerk binnen dit complex is, na het kogelpotaardewerk en Pingsdorf-aardewerk, sterk vertegenwoordigd. Het betreft echter sterk uniform materiaal: uitsluitend kogelpotten, meestal met een dakvormige en soms met een afgeronde



Afbeelding 4.27. Fragmenten 11e-eeuws Pingsdorf-aardewerk.



Afbeelding 4.28. Fragmenten van 12e-eeuws Pingsdorf-aardewerk.



Afbeelding 4.29. Fragmenten van Maaslands en Paffrath-aardewerk.

rand. Een voorbeeld is te zien op afbeelding 4.29, rechts.

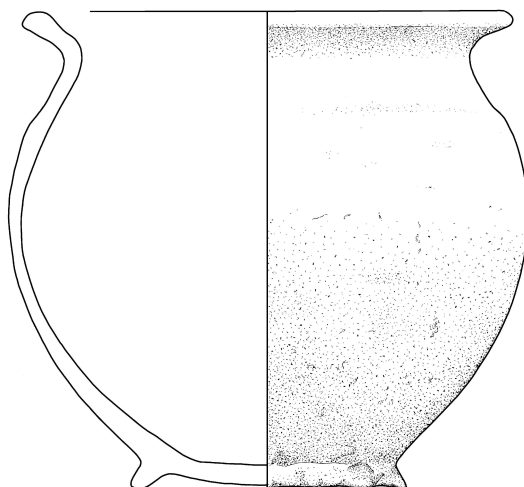
Elmpter waar

Een andere, relatief sterk vertegenwoordigde component binnen het complex uit de Middeleeuwen wordt gevormd door Elmpter waar. Dit aardewerk werd geproduceerd vanaf het midden van de 11e eeuw tot in de eerste helft van de 14e eeuw in de regio rondom de Duitse plaatsen Elmpt en Brügggen (Loewe 1962/1963; Rech 1982). Het wordt gekenmerkt door handgemaakte vormen met een grijs, matig zacht tot zeer hard baksel met een matig fijne tot grove zandmagering. Op de breuk is Elmpter-waar vaak lichter gekleurd dan op het oppervlak, dat veelal donkergrijs van kleur is en vaak een metalige glans laat zien. De breuk vertoont soms een lichte gelaagdheid, maar niet zo sterk als bij het Paffrath-aardewerk. Het vormenrepertoire bestaat uit grote en kleine kogelronde potten, potten met standring, tuitpotten, grote kommen en de voor deze aardewerksoort kenmerkende dolia of voorraadvaten. Het is soms voorzien van versiering in de vorm van golflijnen of vingerindrukken op de schouder.

Van deze aardewerksoort zijn fragmenten van kogelpotten, potten met standring, kannen en een fragment van een vermoedelijk voorraadvat gevonden, zij het zonder veel kenmerken. Opvallend zijn ook hier enkele nagenoeg complete potten die vermoedelijk gebruikt zijn als muizenvallen (afb. 4.30). In één van deze potten is aan de binnenzijde een kalkafzetting aangetroffen, wat mogelijk ook wijst in deze richting. Daarnaast is een twee-oorige grape geborgen die vermoedelijk ook is geproduceerd in Elmpt.

Maaslands aardewerk

Maaslands aardewerk is een algemene term voor aardewerk dat afkomstig is uit het Belgische Midden-Maasgebied (Borremans & Warginaire 1966; cf. Verhoeven



Afbeelding 4.30. Muizenpot van Elmpter waar (vnr. 44), schaal 1:3.

1990, p. 268; zie ook Giertz 1996). Het wordt ook vaak 'Andenne' genoemd, naar één van de productiecentra. Het heeft een overwegend geelwit tot roze baksel met een fijne zandmagering en werd geproduceerd in de periode van ca. 1075 tot ca. 1275. Het is op de draaischijf vervaardigd en vrijwel altijd voorzien van een geel, groen of bruin loodglazuur, dat meestal alleen op de schouder en hals is aangebracht. Soms is het versierd met rolstempels of appliques. Vormen die voorkomen zijn kruiken en tuitpotten, kannen, grappen, kommen en schalen, vetvangers, olielampjes, miniatuurpotjes en tegels. Deze aardewerksoort is slechts in geringe mate vertegenwoordigd, en voor zover vormen identificeerbaar zijn betreft het kannen met een driehoekige rand en worstoor, die te plaatsen zijn in de late 12e/vroege 13e eeuw (zie ook Verhoeven 1998, p. 69). Daarnaast is één nagenoeg complete bolle pot gevonden die, getuige de roetsporen, gebruikt is als kookpot. Deze pot dateert uit de 13e eeuw en heeft vermoedelijk eveneens dienst gedaan als muizenval, aangezien de pot ingegraven is aangetroffen.

Overig laatmiddeleeuws aardewerk

Vanaf het tweede kwart van de 13e eeuw wordt aardewerk steeds harder gebakken, maar de magering blijft in de scherf nog steeds zichtbaar. Dit aardewerk wordt wel proto-steengoed genoemd. Tegen het einde van de 13e eeuw kan de hardheid van steengoed worden benaderd en is het baksel zo goed als volledig versinterd; aardewerk uit deze periode wordt dan ook bijna-steengoed genoemd. Vanaf het begin van de 14e eeuw ontstaat steeds meer vraag naar volledig versinterd steengoed en na het eerste kwart van de 14e eeuw beheerst men de techniek zo goed, dat alleen nog maar steengoed wordt geproduceerd. Van proto-steengoed, bijna-steengoed en steengoed zijn kleine hoeveelheden binnen het complex geïdentificeerd. Het betreft uitsluitend niet nader op vorm te brengen wandscherven. Het steengoed betreft uitsluitend Siegburger producten uit de eerste helft van de 14e eeuw.

Vanaf de 13e eeuw vindt bij de productie van aardewerk ook een schaalvergroting plaats, waarbij productieplaatsen ontstaan in stedelijke centra. Tijdens deze ontwikkeling komt het vroegste roodbakkende gedraaide aardewerk met loodglazuur tot stand, dat we zo goed kennen uit de Nieuwe Tijd. Samen met dit aardewerk wordt in dezelfde stedelijke centra grijs gedraaid aardewerk geproduceerd. Van grijsbakkend aardewerk zijn enkele fragmenten geborgen, waarvan één herkenbaar is als kan of pispot. Roodbakkend geglazuurd aardewerk uit deze periode is niet aangetroffen.

Fasen in het middeleeuwse aardewerkcomplex

Uit het bovenstaande blijkt dat we te maken hebben met een lange middeleeuwse bewoningsperiode. De datering van het aangetroffen aardewerk geeft aan dat de vroegste middeleeuwse bewoning ergens in de loop van de 8e eeuw op het terrein is begonnen. Vroeg-Karolingisch aardewerk ontbreekt, alsmede eivormige potten die zo kenmerkend zijn voor de periode voorafgaand aan het midden van de 8e eeuw. Het handgevormde aardewerk bestaat uitsluitend uit kogelpotten. De aanwezige groepen gedraaid importaardewerk laten zien dat bewoning continueert gedurende de 9e, 10e, 11e en 12e eeuw. De component Pingsdorf-aardewerk loopt in de 12e eeuw sterk terug. Daarnaast ontbreken voor de 12e eeuw periode kenmerkende Maaslandse types zoals de tuitpot met manchtrand. Het is daarom niet ondenkbaar dat in de loop van de 12e eeuw de bewoning sterk terug liep en mogelijk zelfs tijdelijk ten einde kwam. Dat er in de 13e en vroege 14e eeuw wel activiteit op het terrein was, blijkt uit een geringe hoeveelheid aardewerk die aan deze periode is toe te schrijven.

4.4 Conclusies

Het aardewerk dat tijdens het onderzoek is aangetroffen is sterk gefragmenteerd maar goed geconserveerd. Het vertegenwoordigt nederzettingsafval uit de Romeinse Tijd, meer specifiek het midden van de 1e tot in de 3e eeuw, en uit de Middeleeuwen. In beide periodes is sprake van een rijke soorten- en vormenvariatie en relatief veel geïmporteerd aardewerk, wat aangeeft dat we hier niet met een 'gemiddelde' maar eerder met een 'bemiddelde' nederzetting te maken hebben. Ook relatief exotische importen zoals Slavisch aardewerk wijzen in deze richting. De middeleeuwse bewoning start in de loop van de 8e eeuw en duurt voort tot in de 14e eeuw, waarbij de bewoningsintensiteit in de laatste anderhalve eeuw sterk afneemt.

5 Bouwmateriaal, keramische artefacten en huttenleem

M.C.M. Komen

5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn verspreid over het onderzoeksterrein hoeveelheden keramisch materiaal verzameld. Hierbij gaat het met name om bouwmateriaal dat in de Romeinse Tijd gedateerd kan worden. Daarnaast zijn enkele vondsten verzameld, die gefabriceerd zijn in de Nieuwe Tijd. Het doel is te achterhalen waar het keramische materiaal voor gebruikt is, wat de verspreiding is van afzonderlijke categorieën waarbij met name naar de vondsten uit de Romeinse Tijd wordt gekeken. Tot slot wordt op vragen 1, 3 en 4 uit het Programma van Eisen (PvE) geprobeerd een antwoord te krijgen. Daarnaast wordt geprobeerd op de volgende aanvullende vragen een antwoord te formuleren:

- *Valt er specifiek iets te zeggen over de verspreiding van het keramisch bouwmateriaal, op de onderzoekslocatie?*
- *Zijn er aanwijzingen voor vroege steenbouw op de onderzoekslocatie?*
- *Zijn er opmerkingen te maken over herkomst en gebruik van de verschillende keramische objecten?*

5.2 Werkwijze

Aansluitend aan het veldwerk is het vondstmateriaal gereinigd en gesplitst in verschillende vondstcategorieën. Hierna zijn de fragmenten geteld en gewogen en vervolgens is elk object beschreven op kenmerken. Tijdens de uitwerking is prioriteit gegeven aan het bouwmateriaal uit de Romeinse Tijd. De verzamelde gegevens zijn genoteerd in bijlage 1. Het baksel is onderzocht op kleur en samenstelling (vergroting 10×). Daarnaast is gekeken naar de vorm. Verder zijn de fragmenten onderzocht op mate van compleetheid en datering. Slechts één object is compleet (vnr. 246, afb. 5.2). De overige objecten zijn allemaal gefragmenteerd. Waar mogelijk zijn de afmetingen (lengte, breedte en dikte) opgenomen. Aan het materiaal

is de categorie ‘indet’ toegevoegd; hierbij gaat het om kleine fragmenten en brokken zonder kenmerken. Het gaat om 85 objecten in totaal. De *tegulae*-dakpannen zijn onderzocht op voorkomen van uitsnijding en de vorm van de opstaande rand. Wanneer deze werd waargenomen, werd de rand of uitsnijding vergeleken met andere, uit de literatuur bekende, vormen. De dakpannen zijn verder onderzocht op het voorkomen van stempels en andere merktekens. Tot slot is de verspreiding van verschillende categorieën onder de loep genomen. Voor alle materialen is geprobeerd de functie te achterhalen, en verder is in een aantal gevallen geprobeerd de herkomst te achterhalen.

Het huttenleem is met name onderzocht op verspreiding maar daarnaast ook op uiterlijke kenmerken zoals het voorkomen van plantaardige indrukken of menselijke vingerafdrukken. In het geval van plantaardige indrukken is er gekeken naar de dikte van de afdruk zodat bepaald kan worden of de afdruk van een twijg of tak is.

De laatste paragraaf gaat over de keramische artefacten. Deze objecten zijn met name onderzocht op gebruik en datering. Het gaat om een kleine vondstcategorie. Verspreiding speelt een minder grote rol aangezien de meeste vondsten hier tijdens de aanleg van de werkputten zijn verzameld. Tot slot worden ook de uiterlijke kenmerken van individuele vondsten beschreven.

5.3 Keramisch bouw materiaal

5.3.1 Inleiding

Tijdens de Romeinse periode werd voor het eerst steenbouw toegepast binnen Nederland. Voor stenen gebouwen werden uiteenlopende materialen gebruikt zoals natuursteen, baksteen en metaal. Onder het keramische bouw materiaal vallen dakpannen, wandonderdelen en tegels. Eerst worden een aantal latijnse benamingen voor het vondstmateriaal verduidelijkt, aangezien deze in het vervolg van het hoofdstuk veelvuldig worden gebruikt. Daarnaast volgt een uitleg over het algemeen gebruik van de verschillende typen objecten en wordt de mogelijke herkomst van het materiaal onthuld. Hierna volgen de kenmerken van het vondstmateriaal dat is verzameld te Medel.

De latijnse benamingen van verschillende bouwmaterialen die in dit hoofdstuk worden gebruikt betreffen *tegulae*, *imbrices* en *tubuli*:

- *Tegulae* (enkelv. *tegula*) zijn platte vierkante dakpannen. Een tegula bestaat uit een plat vlak met aan weerszijden een opstaande rand (niet aan de korte zijden)(afb. 5.1). De opstaande rand werd aangebracht zodat de tegula een overlapping heeft naar de imbrice, zodat de bovenliggende imbrex stabiel ligt en verder geen spatwater langs de rand kon lekken. Beneden werd aan weerszijde van de tegula een uitsnijding aangebracht, waarmee de pan aansluitend tegen de onderliggende tegula werd gelegd. Naast dakpan werden tegulae in de Romeinse tijd ook wel gebruikt als vloer-, wand of muurversiering. Voorafgaand aan het bakproces kon er op de natte tegel een stempel,



Afbeelding 5.1. Tegula-fragment in doorsnede (vnr. 306).

signatuur of rekenmerk worden aangebracht. Op de exemplaren gevonden tijdens het archeologisch onderzoek te Medel zijn geen merktekens gevonden.

- De naad tussen de dakpannen werd afgedekt door *imbrices* (enkelv. *imbrex*). Hierbij gaat het om gehalveerde cilindrische dakpannen (Haslinghuis & Janse 2005, p. 239, 471). Het gebruik van tegulae en imbrices op daken was een algemeen gebruik, of het nu ging om gebouwen met een militaire, civiele of religieuze achtergrond.
- *Tubuli* (enkelv. *tubulus*) en *bessales* (enkelv. *bessalis*) zijn onderdelen van een Romeins verwarmingssysteem (*hypocaustum*), waarbij hete lucht onder de vloer en in de muren circuleerde. De constructie bestond uit een ondervloer waarop kleine pilaartjes stonden, die de bovenzijde droegen. De pilaren zijn opgebouwd uit ronde of vierkante bessales. Tussen deze zuilen circuleerde de hete lucht alvorens de lucht door holle bakstenen of wandbuisen (*tubuli*) werd weggeleid. Naast luchtgaten zijn aan de voor- en achterzijde van een *tubulus* hechtingssporen zichtbaar. Deze zijn aangebracht in de natte tegel met een kam en lopen in een diagonaal patroon. Ook een aantal *tubulifragmenten* verzameld te Medel vertonen krassen. Het is een misvatting dat de verwarmde ruimtes alleen badgebouwen betroffen. Welgestelde Romeinse burgers lieten ook woonvertrekken verwarmen. Hierbij valt wel op te merken dat bovengenoemde keramische objecten tekenend zijn voor geromaniseerde bewoning (Tichelman 2005, pp. 257–267).

Binnen Nederland zijn er Romeinse keramische baksteenovens op verschillende plaatsen teruggevonden te Limburg. Ten noorden van Limburg is een grote oven gevonden op de Holdeurn bij Berg en dal, ten oosten van Nijmegen. Deze oven was in gebruik van circa 90 tot 250 na Chr, waarbij de piek in productie van baksteen in de 2e en 3e eeuw na Chr. ligt. Dit plaatje wordt ook weerspiegeld door de vondsten van bouw materiaal uit de Romeinse periode. Stempels op bakstenen, die werden gebakken in Holdeurn, zijn teruggevonden in Nijmegen, Vechten, Utrecht, Valkenburg en Arentsburg (Hollestelle 1976, pp. 8–11). Aangezien genoemde onderzoekslocaties allemaal in de buurt van waterwegen liggen (een overeenkomst

met Medel) is het vermoedelijk juist te veronderstellen dat het materiaal op boten via de rivieren is aangevoerd.

5.3.2 Kenmerken

In eerste instantie valt het grote aantal bouwfragmenten op, wat doet vermoeden dat we te maken hebben met steenbouw. Het aantal en gewicht zijn echter te klein om een stenen gebouw te herscheppen, daarnaast geven de vele gebroken fragmenten eerder een beeld weer dat het hier om secundair bouw materiaal gaat. Tijdens het onderzoek zijn in totaal 152 fragmenten gevonden die samen circa 23 kg wegen. Hierbij gaat het met name om imbrices en tegulae. Zo zijn er 44 fragmenten van tegulae en tien fragmenten van imbrices verzameld. Naast dakpannen zijn er hypocausttegels verzameld. Het gaat om vijf tubuli en negen bessales (drie ronde en vijf vierkante tegels). Alle verzamelde fragmenten zijn incompleet, uitgezonderd een ronde bessalis (vnr. 246). Het complete fragment heeft een diameter van 190 mm en is 55 mm dik (zie bijlage 1 en afb. 5.2). Hoewel compleet, is het fragment in het verleden beschadigd geraakt. Wanneer naar de aantallen en verschillende diktes van objecttypen wordt gekeken, ontstaat het volgende beeld:

- Bij 44 fragmenten tegulae is een dikte gemeten die varieert tussen 13 en 48 mm.
- Bij 10 fragmenten imbrice is een dikte gemeten die varieert tussen 12 en 20 mm.
- Bij 4 fragmenten tubuli is een dikte gemeten die varieert tussen 15 en 20 mm.
- Bij 3 fragmenten bessales met een ronde vorm is een dikte gemeten tussen 30 en 55 mm.
- Bij 5 fragmenten bessales met een vierkante vorm is een dikte gemeten tussen 20 en 25 mm.

Tot slot zijn er 85 brokken Romeinse baksteen verzameld waar geen diktemaat van is genomen.

5.3.3 Baksel en vorm

De verzamelde fragmenten keramisch bouw materiaal hebben allemaal een rood, oranjeleurig baksel. Naar aanleiding van het onderzoek rond een villacomplex te Kerkrade heeft Kars een bakselindeling, naar Engels voorbeeld, gemaakt voor het keramische bouw materiaal. Eén van de baksels uit Kerkrade is te vergelijken met het baksel van de fragmenten gevonden te Medel. De omschrijving voor dit baksel is als volgt (Tichelman 2005, pp. 257–267):

Het baksel heeft een fijne matrix met fijne insluitsels van hoekige kwarts en soms opake zwarte korrels (1-3 mm). Er zijn fragmenten oranje chamotte en groter wit, niet-kalkhoudend materiaal. Het oppervlak is zacht en de kleur varieert van pink 7.5YR 8/4 tot reddish



Afbeelding 5.2. Complete bessalis (vnr. 246).

yellow 7.5YR 7/8.

Ook tijdens de opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet zijn grote hoeveelheden tegulae verzameld. Op basis van deze vondsten zijn acht typen baksels onderscheiden. Geen van de baksels hier komen overeen met de vondsten uit Medel (Van Renswoude & Van Kerckhove 2009, pp. 323–326). Naast verschillende bakselsoorten zijn in Kerkrade verschillende soorten uitsnijdingen en opstaande randen bij tegulae gedetermineerd. Wanneer we naar de uitsnijding kijken van tegulae gevonden te Medel dan is er een overeenkomst te vinden met voorbeelden uit Kerkrade. De uitsnedes gevonden te Medel zijn onderling niet verschillend en als volgt gevormd: vanaf het plat loopt schuin een lijn omhoog om vervolgens recht omhoog af te buigen. Op de achtergrond is nog een deel van de rechthoekige tegel zichtbaar (afb. 5.4). Ook voor de opstaande randen van de tegulae is een parallel gevonden in Kerkrade (afb. 5.3). Alle randen in Medel hebben een gelijke vorm: de opstaande rand loopt hierbij recht omhoog, waar de rand vervolgens flauw naar buiten helt.

5.3.4 Verspreiding

Een belangrijke vraag in het keramische bouwonderzoek is of de verzamelde fragmenten ook gebruikt zijn voor steenbouw op de locatie. Concentraties kunnen daarbij een vindplaats aangeven. Het is daarom zaak ook naar de verspreiding van het materiaal te kijken. Op de gehele onderzoekslocatie is keramisch bouw materiaal verzameld. Grote concentraties zijn gevonden in het zuidelijk deel (afb. 5.5 en 5.6). In de werkputten zijn geen uitbraaksleuven gevonden, sporen die direct be-



Afbeelding 5.3. Vorm opstaande rand (vnr. 248).



Afbeelding 5.4. De uitsnijding in doorsnede (vnr. 248).

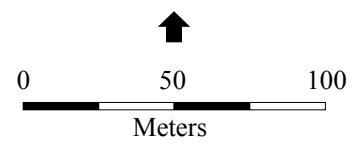
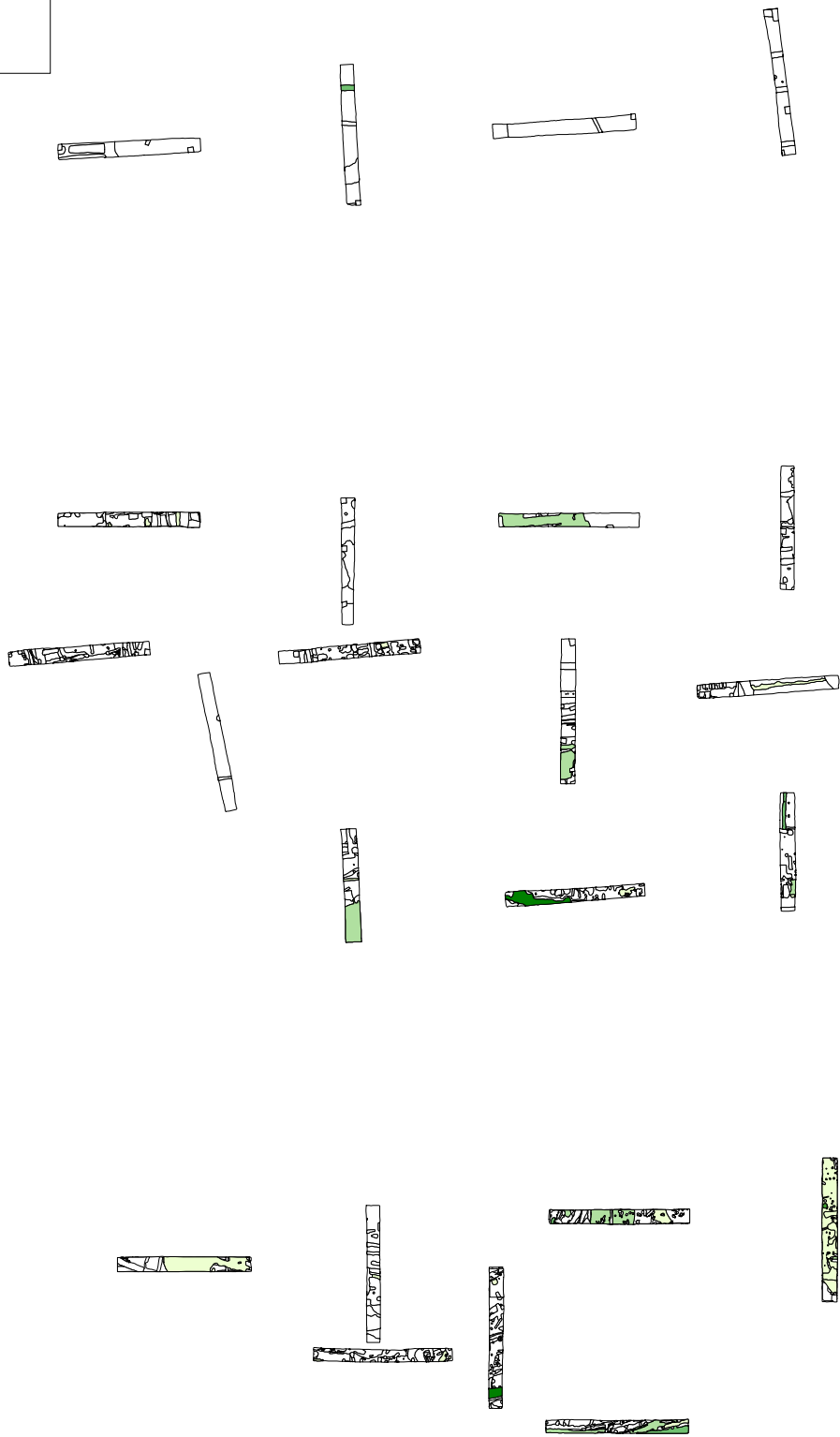
wijs leveren voor de theorie dat er op de onderzoekslocatie Romeinse steenbouw heeft gestaan. Dat neemt niet weg, dat er op de onderzoekslocatie grote hoeveelheden keramisch bouw materiaal zijn verzameld. Ondanks dat er geen resten van een stenen gebouw zijn gevonden, bestaat hiermee wel de mogelijkheid dat zo'n gebouw in de buurt heeft gestaan (bijlage 1). Een vergelijkbare situatie doet zich voor bij het zeer nabijgelegen onderzoek te Medel-vindplaats 6, dat eerder door de ACVU-HBS in het gebied werd uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn eveneens vele fragmenten keramisch bouw materiaal verzameld en daarnaast wijzen ook andere vondsten op geromaniseerde bewoning. Echter, net als de resultaten uit het huidige onderzoek, zijn ook hier geen directe sporen van Romeinse steenbouw gevonden. Het is van belang te benadrukken dat steenbouw betrekkelijk zeldzaam is in het rivierengebied vergeleken met het aantal gevonden houten woonstalhuisen. Mogelijk kunnen de losse fragmenten baksteen beschouwd worden als *spolia*, de latijnse benaming voor secundair bouw materiaal, waarbij een datering gezocht moet worden in de Laat-Romeinse Tijd (na het ineensinken van het Romeinse systeem). In de rapportage naar aanleiding van dit onderzoek wordt wel gespeculeerd over steenbouw in de buurt en verder wordt er een datering gegeven op basis van het verzamelde vondstmateriaal (daarbij ook categorieën als metaal gerekend). Volgens Heeren (2005, pp. 77–78) moet de aanvangsdatering gezocht worden in de Midden-Romeinse Tijd, met een bouw tussen 70 en 150 n. Chr. De afbraak ligt ergens tussen 175 en 200 n. Chr.

Het aantal fragmenten bouw materiaal verzameld uit bepalende structuren op de onderzoekslocatie is klein. In een spieker (werkput 43) zijn in twee paalsporen (sporen 35 en 62) keramische bouw materialen gevonden. Deze spieker heeft op grond van ligging (in vlak 2) en overig vondstmateriaal mogelijk een Romeinse datering. In spoor 35 zijn vermengd resten van bessales, imbrices en niet-determineerbaar bouw materiaal gevonden (vnr. 222). Het enige compleet verzamelde object, een ronde bessalis (vnr. 246), is gevonden in spoor 62 (afb. 5.2). Het gebruik van de verzamelde fragmenten uit spiekers is onbekend. Mogelijk gaat het hierbij om een afvalplek of werden de objecten gebruikt ter versteviging van de structuur. Naast de vondsten uit de spieker is een gefragmenteerde bessalis (vnr. 83) aangetroffen in een kuil (werkput 37, spoor 42), welke onderdeel uitmaakt van huis 1. Tot slot zijn uit verschillende (sub)recente sloten elf Romeinse baksteenfragmenten (vnrs. 123, 150, 214, 341, 349) verzameld. Verder zijn er drie baksteenfragmenten verzameld uit sporen, behorende tot een (sub)recente omheining. Het gaat om twee Romeinse fragmenten, indet en imbrex en een IJsselsteen (allen vnr. 387) en betreft recente opspit, wat vermoedelijk ook voor het materiaal uit de sloten geldt.

Aangezien er aan de hand van de aangetroffen sporen geen bewijs gevonden is voor steenbouw, is de kans groot dat al het verzamelde Romeinse bouw materiaal secundair is toegepast. Secundair gebruik van bouw materiaal (hier valt ook natuursteen onder) lijkt plaats te vinden in heel het rivierengebied vanaf de Laat-Romeinse Tijd. Uit archeologisch onderzoek elders blijkt, dat het Romeinse systeem in de 2e en aan het begin van de 3e eeuw nog intact is. Na deze periode stort het systeem in en worden nederzettingen en legerkampen verlaten (Willems & Van den Broeke 2005). Het is goed mogelijk dat in de Laat-Romeinse Tijd

Legenda

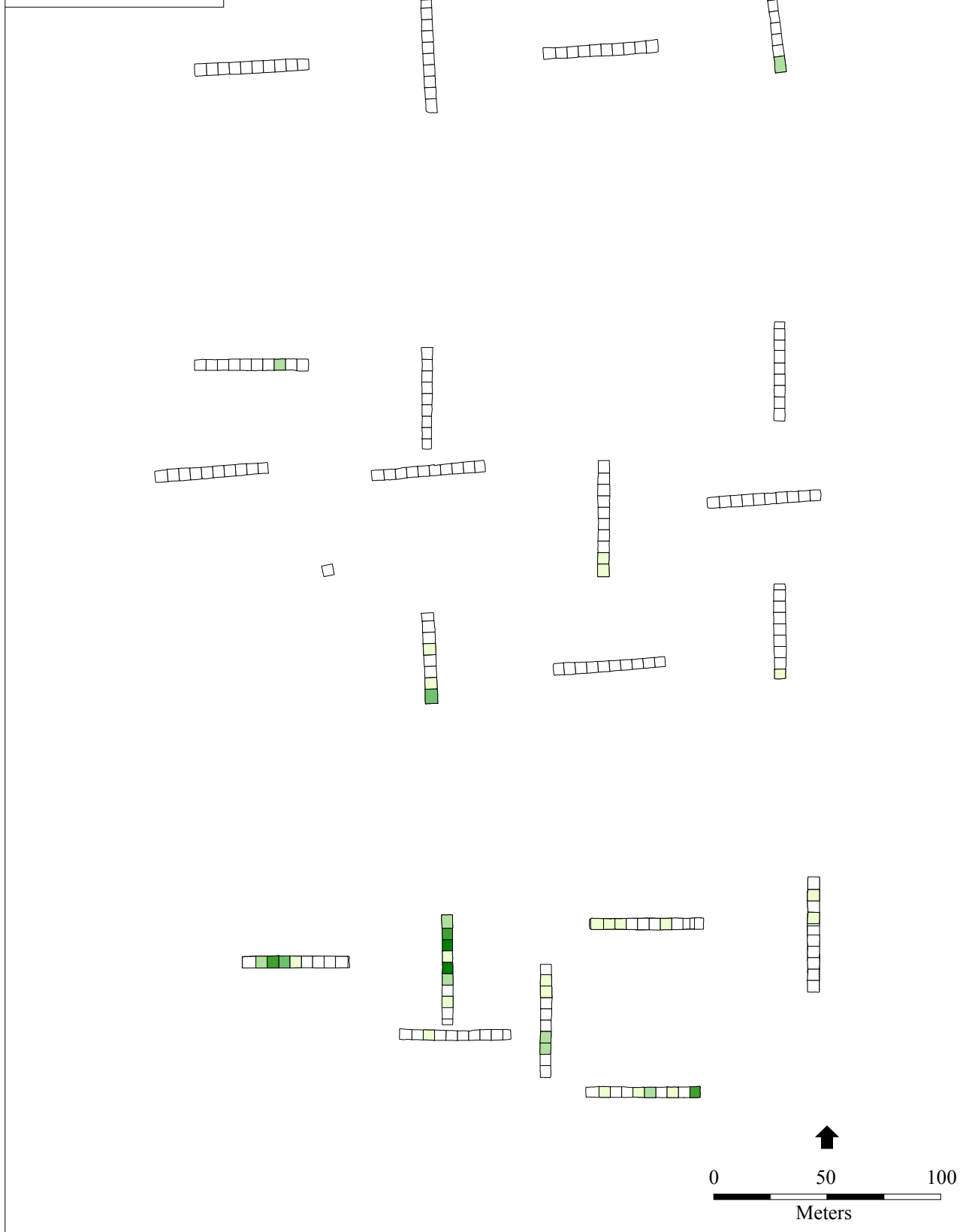
- 5 to 8 (3)
- 4 to 5 (1)
- 3 to 4 (5)
- 2 to 3 (11)
- 1 to 2 (28)



Afbeelding 5.5. Verspreiding keramisch bouwmetaal gevonden in sporen op het onderzoeksterrein.

Legenda

- 5 to 10 (3)
- 4 to 5 (3)
- 3 to 4 (2)
- 2 to 3 (8)
- 1 to 2 (21)



Afbeelding 5.6. Verspreiding keramisch bouw materiaal per vak op het onderzoeksterrein.

bruikbaar sloopmateriaal verzameld werd in kuilen en na verloop van tijd werd dit hergebruikt, waarbij de inferieure stukken achterbleven (Heeren 2006, p. 166). Secundair bouwmateriaal wordt tijdens archeologisch onderzoek op vele plaatsen in het rivierengebied teruggevonden (Van Renswoude 2007, Van Renswoude & Van Kerckhove 2009, Aarts & Heeren 2011, Ufkes 2003 en Krist et al. 2001).

5.3.5 Nieuwe Tijd

Tijdens het onderzoek zijn twee gefragmenteerde en één complete IJsselsteen gevonden. Twee exemplaren (vnr 350) zijn tijdens de aanleg van werkput 23 gevonden en daarnaast is één gefragmenteerde IJsselsteen (vnr. 387) gevonden in een greppel (werkput 3, spoor 5). Het gaat om losse vondsten. IJsselstenen zijn oranjekleurige bakstenen en werden langs de Hollandse IJssel in de omgeving van Gouda geproduceerd vanaf circa de 16e tot de 18e eeuw (Haslinghuis & Janse 2005, p. 238). De algemene afmeting van IJsselstenen is vrij compact en bedraagt 160×78×41 mm.

5.4 Huttenleem

Onder huttenleem wordt klei of leem verstaan, eventueel vermengd met mest of stro, dat tegen vlechtwerkwanden van een gebouw wordt gesmeerd om de wanden wind- en spatwaterdicht te maken. Huttenleem heeft een isolerende werking. Normaal gesproken blijft er van deze materiaalcategorie in het bodemarchief niets over, tenzij het bij verbranden als het ware ‘bakt’. Indien er grote hoeveelheden huttenleem worden aangetroffen, kunnen we daaruit afleiden dat een gebouw op een bepaald moment is afgebrand. Duidelijk huttenleem kenmerkt zich door indrukken van stro en riet, maar vooral door indrukken van takken en twijgen. Huttenleem werd vervaardigd met lokaal uit de bodem gewonnen klei (Ufkes 2003, pp. 129) en bestaat ook op de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk uit lokaal uit de bodem verkregen klei.

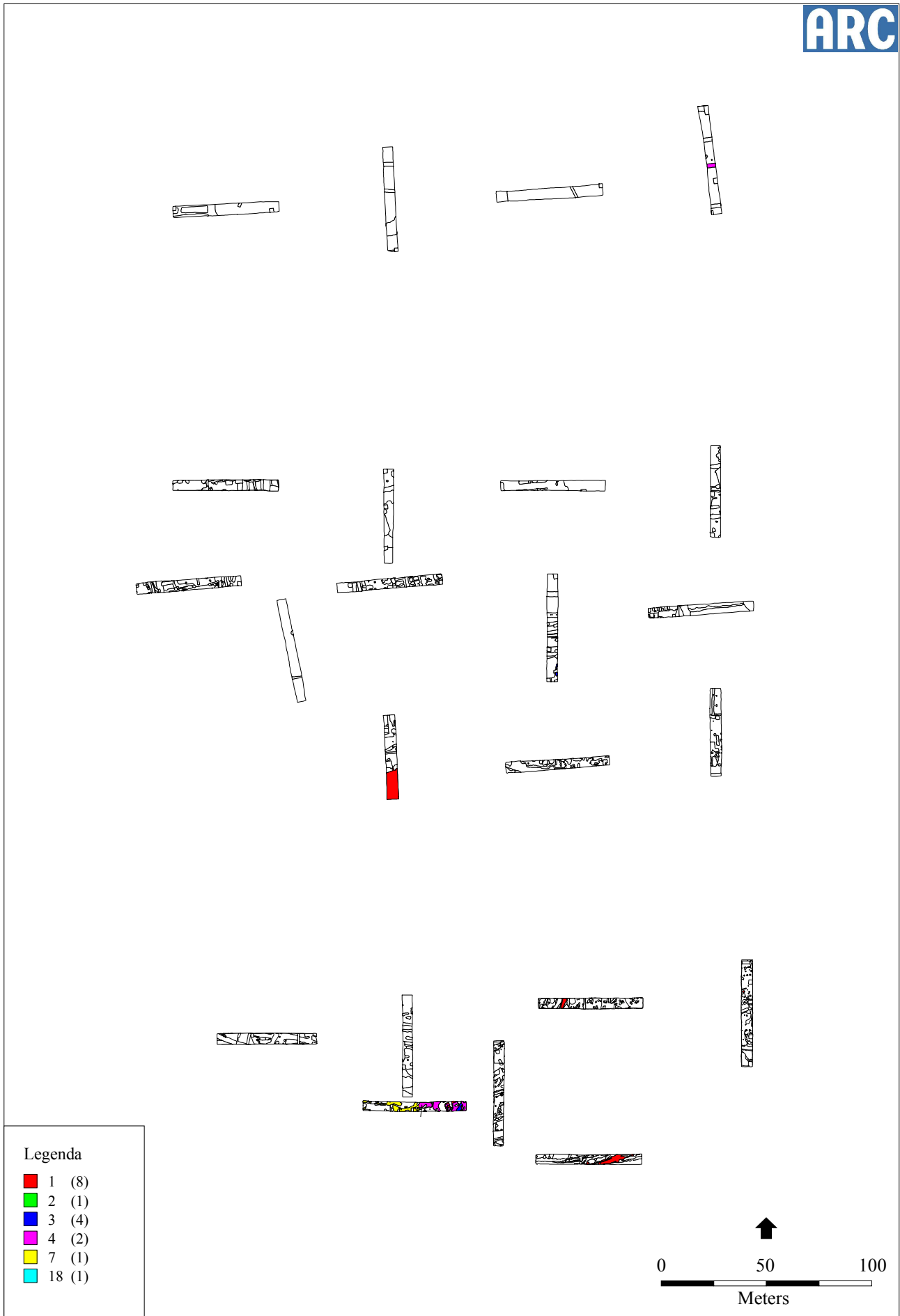
In totaal zijn er 68 fragmenten verzameld die samen 1.095 kg wegen. Vijf fragmenten bevatten plantaardige indrukken, waarbij het gaat om twijgen of takken (tabel 5.1). Op enkele van de fragmenten zijn meerdere indrukken waargenomen. Vier afdrukken meten in dikte 0,1 mm (vnrs. 22 en 81), hierbij gaat het om twijgafdrukken. Daarnaast heeft een deel van de fragmenten huttenleem plantaardige indrukken met een dikte van 3 mm (vnr. 20), 5 en 5,5 mm (vnr. 23). Hierbij gaat het vermoedelijk om takafdrukken. Verder hebben acht fragmenten afgestreeken vlakken. Op twee fragmenten zijn twee afzonderlijke vingerafdrukken waargenomen. Eén fragment (vnr. 81) met plantaardige indrukken is verzameld uit de vulling van een greppel (werkput 37, spoor 32). Het is mogelijk dat de gebakken klei hier gebruikt is voor het nabijgelegen huis 1. Het aantal fragmenten huttenleem dat daadwerkelijk uit sporen verzameld is, is zeer gering. Naast de vondst uit de greppel in werkput 37 is er één fragment verzameld uit een kuil (werkput 33, profiel, spoor 906). Negenentwintig kleine fragmenten huttenleem (vnrs. 59, 60 en 98) zijn verzameld uit drie verschillende muizenpotten (werkput 37, sporen 30, 31 en 44).

vondstnr./volgnr.	werkput	vlak/vak	spoor/vulling	aard	reductie	N	gewicht (gr)	opmerkingen
315	25	1	4/1	greppel	ja	3	49	indet
23	35	0a/3	–	aanleg	nee	1	302	2x indruk plantaardig
20	33	pwa/0	906/0	kuil	nee	1	38	2x indruk plantaardig
86	37	1	40/1	greppel	nee	3	8	indet
7	33	0a/7	–	aanleg	ja	1	17	indet
22/1	35	0a/2	–	aanleg	nee	1	21	indrukken plantaardig
22/2	35	0a/2	–	aanleg	ja	1	21	indrukken plantaardig, vingerafdruk
24	35	0a/4	–	aanleg	ja	2	20	indet
37	33	1a/2	–	aanleg	nee	1	2	indet
41	33	1a/6	–	aanleg	nee	1	6	1 zijde glad afgestreven
59	37	1/30	1/1	aardewerkconcentratie	nee	4	3	indet
60	37	1/31	1/1	aardewerkconcentratie	nee	7	3	indet
81/1	37	1	32/1	greppel	nee	1	102	1x glad afgestreven
81/2	37	1	32/1	huisplattegrond	nee	1	102	2x indruk plantaardig, andere zijde glad afgestreven
96	37	1	40/2	kuil	nee	1	4	indet
98	37	1	44/1	aardewerkconcentratie	nee	18	19	indet
123	45	1	2/1	ophogingslaag	nee	1	31	1x vingerafdruk, kras, afgestreven
137	45	1	19/1	kuil	ja	1	9	indet
149	39	1	12/1	greppel	nee	1	2	indet
176	43	0a/9	–	aanleg	nee	4	209	1x glad afgestreven zijde
201	39	1	36/1	kuil	nee	2	16	indet
218	43	1	24/1	paalgat	nee	3	6	indet
219	43	1	32/1	paalgat	nee	3	69	1x glad afgestreven zijde
232	43	1	18/1	paalgat	nee	1	3	indet
349	23	1	2/1	greppel	nee	1	14	–
379	7	1	4/1	greppel	nee	4	19	afwijkend uiterlijk, diep oranje en geglad

Tabel 5.1. Overzicht van het aangetroffen huttenleem.

Een opvallende vondst, hoewel de fragmenten samen slechts 25 gram wegen. waarschijnlijk heeft men de pot echter niet aangesmeerd voor gebruik, maar gaat het om zwerfafval (zie paragraaf 3.1.3; afb. 5.7). Verder is er huttenleem (vnr. 379) verzameld uit de vulling van een greppel (werkput 7, spoor 4), welke onderdeel uitmaakt van een subrecente omheining. Tot slot zijn er drie fragmenten (vnrs. 149, 123 en 349) uit drie verschillende sloten verzameld. Het gaat hierbij deels om ringsloten.

Het verzamelde huttenleem impliceert dat de wanden van boerderijen geïsoleerd werden. Direct bewijs is hier echter niet gevonden. Verder is het aantal verzamelde fragmenten zo laag dat het twijfelachtig is of hier complete boerderijen zijn afgebrand. De fragmenten zijn wel hoogstwaarschijnlijk als afval na de afbraak van het gebouw in de vulling van kuilen en greppels gedeponneerd.



Afbeelding 5.7. Verspreiding huttenleem over het onderzoeksterrein.



Afbeelding 5.8. Mogelijk ovenfragment met linksboven, net onder de verhoging, een duimafdruk (vnr. 27).

5.5 Keramische artefacten

Op het onderzoeksterrein zijn 14 keramische objecten verzameld. Gezamenlijk wegen de objecten 737 gram. De functie van dit materiaal verschilt. Zeven keramische artefacten zijn uit de vulling (vnr. 273) van een kuil en één uit één van de ringsloten (vnr. 135) verzameld. Overigens maakt deze kuil geen onderdeel uit van een structuur. De andere fragmenten zijn gevonden in verstoorde contexten. Wanneer naar de objecten gekeken wordt, vallen er zeven fragmenten op. Ten eerste zijn er vijf fragmenten baksteen (vnr. 27), die mogelijke brokstukken van een oven betreffen. Twijfel wordt veroorzaakt door het feit dat alle brokken weliswaar bij elkaar zijn gevonden tijdens de aanleg van werkput 35, maar dat de bij het onderzoek verzamelde metaalslakken en gietfragmenten niet in de buurt van de mogelijke bakstenen ovenresten liggen. Tot slot zijn op de fragmenten zelf geen sporen als bijvoorbeeld *silicium* gevonden die wijzen op gebruik als oven. Daarentegen spreken vóór een gebruik als oven de dikte – het grootste fragment heeft een dikte van 39 mm – en de vorm. De fragmenten hebben een licht bolle vorm, typisch voor een oven. Het materiaal is oranje van kleur, in de brokken zijn fijne kwarts en daarnaast donkere mineralen waarneembaar. Het materiaal is niet gemagerd en bevat geen chamotte. De incidenteel voorkomende grotere fragmenten kwarts zijn niet toegevoegd. Alle vijf fragmenten hebben een vlakke, afgestreeken zijde. De keramische fragmenten zijn handmatig, hoogstwaarschijnlijk lokaal, gevormd. Dit is duidelijk te zien aan een duimafdruk achtergelaten op één van de fragmenten (afb. 5.8).

Een ander keramisch object betreft een afgebroken deel van een oorspronkelijk driehoekig gewicht (vnr. 91, afb. 5.9). In complete toestand is een gewicht op meerdere plaatsen doorboord. Gewichten worden met enige regelmaat op archeologische opgravingen gevonden. Over het gebruik bestaat onenigheid. Zo stellen



Afbeelding 5.9. Fragment keramisch gewicht (vnr. 91).

Wilhelmi (1977), Van den Broeke (1987) en Van Heeringen (1992) dat het hierbij gaat om weefgewichten gaat, ter vervaardiging van kleding. Ufkes (2001) steunt deze opvatting niet. Zij stelt dat door de omvang van de doorboringen onnodig veel weefgewichten nodig zijn en vervolgens zou de draadspanning niet goed zijn bij het inrijgen van kettingdraden door meerdere gaten van één gewicht. ‘Gewicht’ is een veiliger term om deze objecten te omschrijven, een functie is daarmee nog niet gevonden. De datering voor gewichten loopt vanaf de IJzertijd, mogelijk zelfs daarvoor al, tot ver in de Romeinse Tijd (Ufkes 2001, p. 73,74). Een compleet exemplaar van het aangetroffen object heeft een conisch hellende vorm. Het fragment uit Medel heeft een concentrische vorm. De diameter aan de buitenzijde bedraagt 88 mm en de dikte is hier 40 mm. Aan de achterzijde is het fragment afgebroken. Ook beide zijkanten zijn afgebroken, de breukvlakken hier zijn antiek. De gehalveerde opening aan de binnenzijde heeft een hellend vlak, waarbij de diameter 31 mm is en de dikte 40 mm. Het fragment is handgevormd, oranjeleurig en is gemagerd met fijne tot matig fijne kwartskorrels. Chamotte is niet aangetroffen. In hoogte meet het weefgewicht 46 mm. Waarschijnlijk werden de gewichten lokaal vervaardigd, ondanks het feit dat de vorm op vele plaatsen binnen Nederland is teruggevonden.

Tijdens de aanleg van een profiel werd een complete spinsteen (vnr. 135; afb. 5.10) verzameld uit ringsloot 1 in werkput 41 (spoor 5). Zoals de naam al aangeeft, betreft het hier een object dat wordt gebruikt bij het spinnen van draad. Het object is vervaardigd uit gedraaid aardewerk en is vervaardigd uit pijpenaarde. Onder pijpenaarde wordt wit gladwandig aardewerk uit een zeer zuivere klei bedoeld. Het object heeft een hoogte van 16 mm. In de spinsteen is rode chamotte zichtbaar en daarnaast fijne kwarts. Zowel de binnen- als buitenzijde zijn concentrisch van vorm. Aan de onderzijde, waar de steen het grootste formaat heeft, zijn slijtagesporen zichtbaar. In profiel waaiert de spinsteen in een rechte lijn van beneden naar de middellijn toe uit. Halverwege het profiel is een rechte horizontale lijn zichtbaar. Boven deze lijn loopt de klei weer naar binnen toe. De diameter buiten bedraagt



Afbeelding 5.10. Een pijpaarden spinsteen (vnr. 135).

vondstnr.	werkput	vlak/vak	spoor/vulling	aard	reductie	N	gewicht (gr)	datering	opmerkingen
27	35	0a/6	–	aanleg	nee	5	500	–	mogelijk ovenwand, 2x afgestreken, 1x duimafdruk
273	9	1	16/1	kuil	ja	6	33	–	1x mogelijk KAR
308	25	0a/3	–	sloot	nee	1	17	–	mogelijk kneedsel
91	41	0a/3	–	aanleg	nee	1	179	IJzertijd / Romeinse tijd	fragment gewicht
135	41	profiel	5/1	terpsloot 1	nee	1	8	Romeinse Tijd	spinsteen, gaaf, pijpaardewerk

Tabel 5.2. Overzicht van de keramische artefacten.

19 mm en de opening is 10 mm breed. Pijpaardewerk werd niet lokaal vervaardigd maar elders gekocht/geruild. De datering voor pijpaardewerk begint ergens na de tweede helft van de 2e eeuw (Heeren 2006, p. 140). Het gebruik van pijpaardewerk loopt door tot in moderne tijden. Het object is gevonden in de vulling van een ringsloot, welke een laatmiddeleeuwse datering heeft.

Naast de opvallende keramische artefacten is er uit een slootvulling een stuk keramisch kneedsel (vnr. 308) verzameld. Het gebruik van dit object is onbekend. Het kan gaan om een stuk huttenleem maar het kan net zo goed een misbaksel zijn. Het lijkt te gaan om lokale klei.

5.6 Conclusie

Tijdens het onderzoek te Medel zijn verschillende groepen keramische objecten verzameld. Voorgaand onderzoek leidt tot de volgende concluderende opmerkingen die per vraag worden beantwoordt.

- 1 *Bevinden zich in de proefsleuven op het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten en zo ja, waaruit bestaan deze en wat is de datering?*

Op het onderzoeksgebied is keramisch bouwmetaal, enkele keramische artefacten en huttenleem gevonden. Het keramisch bouwmetaal is in zijn geheel te dateren in de 2e en 3e eeuw n. Chr. op basis van archeologisch onderzoek naar productiecentra op andere onderzoekslocaties. Naast bouwmetaal uit de Romeinse Tijd zijn er IJsselstenen gevonden die dateren tussen de 16e en 18e eeuw. Ook is het mogelijk enkele keramische artefacten te dateren. Zo is er een gewicht (vnr. 91) gevonden waarbij de datering vermoedelijk loopt vanaf de IJzertijd tot aan de Laat-Romeinse Tijd. Ook is een pijpaarden spinsteen verzameld, welke in de Romeinse Tijd gedateerd wordt.

- 3 *Wat is de conservering van de sporen en vondsten?*

Het keramische bouwmetaal, huttenleem en keramische artefacten zijn goed geconserveerd maar wel erg gefragmenteerd. Slechts één van de bouwfragmenten (vnr. 246) is compleet en er is één complete spinsteen (vnr. 135) gevonden. Al het overige metaal is gefragmenteerd. De reden voor fragmentatie kan zijn dat het om secundair verzameld bouwmetaal handelt. Mogelijk werd het metaal voorafgaand aan hergebruik opgeslagen in kuilen en werden de bruikbare materialen na verloop van tijd weer opgehaald. De fragmenten die zijn verzameld, betreffen dan restanten van onbruikbaar metaal. Beide fragmenten bouwmetaal die in de palen van de mogelijke Romeinse spieker zijn aangetroffen, zullen echter doelbewust hier geplaatst kunnen zijn, ter versteviging van de palen/constructie.

- 4 *Is in de sporen en vondsten een fasering aan te brengen?*

Behalve de nieuwtijdse bakstenen dateren alle te dateren vondsten uit de Romeinse Tijd. De piek in fabricage van Romeinse bouwmetaal ligt specifiek tussen de tweede helft van de 2e eeuw en het begin van de derde eeuw. Voorafgaand aan deze periode is er wel productie maar deze is op een kleinere schaal. Na deze periode (circa na 200 n. Chr.) valt de Romeinse infrastructuur in elkaar. Archeologisch onderzoek in combinatie met bronnenonderzoek heeft uitgewezen dat grote gebieden in het zuiden van het land ontvolkt raken gedurende deze periode. Sloopmetaal wordt echter op grote schaal verzameld en later opnieuw toegepast. Hoewel de mogelijkheid groot is dat het bouwmetaal lokaal primair is toegepast, lijken de vondsten eerder te wijzen op een secundair gebruik van het metaal. Het metaal kan in dat geval gefaseerd worden vanaf de Midden-Romeinse tot in de Laat-Romeinse Tijd.

Op de aanvullende vragen kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

- *Valt er specifiek iets te zeggen over de verspreiding van het keramisch bouw- materiaal, op de onderzoekslocatie?*

Het keramisch bouw materiaal is zowel uit sporen als tijdens de aanleg van werkputten verzameld. De verspreidingskaart laat met name in de zuidelijke werkputten concentraties zien (afb. 5.5 en 5.6). Ook in de andere putten is bouw materiaal gevonden, de hoeveelheden liggen hier echter lager. Opvallend is wel de concentratie bouw materiaal die zich in de geul bevindt; deze is waarschijnlijk als dump gebruikt. Bij het huttenleem valt de verzamelde hoeveelheid uit muizenpotten op (werkput 37, spoor 30, 31 en 44). In de drie muizenpotten zijn in totaal 29 fragmenten huttenleem (vnrs. 59, 60 en 98) verzameld. Mogelijk is het een aanwijzing dat de potten zijn aangesmeerd voor gebruik. Het kan echter ook gaan om zwerfafval. Het aantal keramische artefacten is in te kleine hoeveelheden aangetroffen om uitspraken over te doen.

- *Zijn er aanwijzingen voor vroege steenbouw op de onderzoekslocatie?* Het antwoord op deze vraag moet ontkennend zijn. Tijdens het onderzoek zijn geen sporen (uitbraaksleuven vol met puin) gevonden die wijzen op steenbouw. Het aantal verzamelde fragmenten doet echter wel vermoeden dat een Romeins stenen gebouw in de buurt heeft gelegen. Een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het nabijgelegen Medel-vindplaats 6 heeft vergelijkbare resultaten opgeleverd. Ook op deze plaats is geen steenbouw aangetroffen maar op basis van de vondsten was het wel mogelijk een poging tot dateren te ondernemen. (Heeren 2005, 77–78) geeft een datering die ligt tussen 70 en 150 n. Chr., waarna de afbraak plaatsvond tussen 175 en 200 n. Chr.
- *Zijn er opmerkingen te maken over herkomst en gebruik van de verschillende keramische objecten?* De verschillende keramische objecten zijn in verschillende overeenkomstige gebruiksgroepen in te delen. De eerste groep is tevens de grootste categorie, het betreft hier bouw materiaal. De tweede groep, huttenleem, bevat stukken gedroogde klei die gebruikt werden om de wanden van boerderijen te isoleren. Daarnaast is er klein aantal artefacten gevonden, zoals een gewicht (vnr. 91), waarvan het gebruik wel vermoed wordt maar op dit moment nog niet helemaal te achterhalen. Een ander keramisch artefact is een spinsteen (vnr. 135). Spinstenen worden gebruikt bij het proces om kleding te vervaardigen. De herkomst van de keramische objecten is slechts gedeeltelijk te achterhalen. Een grote groep is vermoedelijk lokaal vervaardigd, zoals bijvoorbeeld het huttenleem. Een andere groep, het keramisch bouw materiaal, is mogelijk binnen Nederland vervaardigd in grote steenbakkerijen. Op verschillende plaatsen in Zuid-Nederland zijn nl. grote Romeinse bakovens teruggevonden. Tot slot zijn er objecten waarvan de herkomst elders gezocht moet worden maar onbekend is waar, zoals het spinsteenkje.

6 Metaal

A.S. Berends

6.1 Inleiding

Na keramiek, bot en steen vormen de metaalvondsten de vierde grootste vondstgroep van de opgraving. In totaal zijn er 332 voorwerpen en 5 metaalslakken verzameld. Veel van die vondsten zijn gedaan bij de aanleg van het archeologische sporenvlak. Daardoor is een koppeling aan een archeologische context met daterend aardewerk (zoals een spoor of structuur) vaak niet mogelijk. Ook stammen veel vondsten uit contexten zonder aardewerk. Een datering blijft zodoende voor veel metaalvondsten uit. Slechts een klein aantal dateert met zekerheid uit de Romeinse tijd, uit de Vroege- en Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd.

Toch vormt het vondstmateriaal een waardevolle aanvulling op het archeologische beeld, zoals dat kan worden gereconstrueerd van het terrein. Er is een verscheidenheid aan belangrijke historische gebruiksobjecten teruggevonden. Opvallend is de clustering ervan in put 33–43. Hier zijn niet alleen de meeste, maar ook de belangrijkste vondsten gedaan. De clustering valt samen met het gedeelte van het terrein, dat de langste en meest intensieve bewoning heeft gekend. Put 43 leverde het grootste aantal vondsten op. Dit betreft tevens de put waaruit het meeste Romeinse aardewerk afkomstig is. Aan de hand van de metaalvondsten is echter geen grens aan te wijzen van de Romeinse bewoning, de middeleeuwse bewoning of de postmiddeleeuwse bewoning, waarvan sporen zijn gevonden. De weinig dateerbare metaalvondsten kennen in elke put steeds uiteenlopende dateringen van de Romeinse tijd tot aan de Nieuwe Tijd.

6.2 Werkwijze

Een studie van metaalvondsten is niet zonder complicaties. De voorwerpen zijn vaak onderhevig aan corrosie, wat betekent dat ze met het verloop van tijd vergaan door de inwerking van onder andere zuren en zouten op het metaal. Bij archeologisch onderzoek is het noodzakelijk om vondsten te conserveren: ze worden behandeld om de voortschrijdende corrosie een halt toe te roepen. Voor die tijdro-

vende en ook dure behandeling komen echter niet alle metaalvondsten in aanmerking. Zeer gefragmenteerde voorwerpen, of objecten die al zo ver zijn aangetast dat de oorspronkelijke vorm is vergaan en onherkenbaar geworden, sluit men vaak van deze behandeling uit. Dergelijke vondsten worden ook niet bewaard, omdat ze geen meerwaarde vormen voor het archeologische onderzoek. Ze zijn onder de noemer 'indet' terug te vinden in de vondstenbeschrijvingen, die als bijlage zijn opgenomen in de publicatie (zie bijlage 3).

Wat De Wilmert betreft, kwamen er van alle metaalvondsten 196 stuks in aanmerking voor behandeling, nadere bestudering en bewaring (alle andere voorwerpen zullen worden afgestoten). De corrosieproducten, die op de te bewaren vondsten aanwezig waren, zijn mechanisch, chemisch of handmatig verwijderd. Daarna zijn alle vondsten voorzien van een beschermende laag (met ParaloidB72 en/of tanine). In de onderstaande tekst worden niet alle 196 vondsten besproken. Voorwerpen die niet van archeologische waarde zijn voor het verhaal worden hier buiten beschouwing gelaten. Dat betreft objecten die na een behandeling nog steeds onherkenbaar waren, en ook grote aantallen gesmede nagels, enkele gecorrodeerde mesfragmenten, twee recente spijkers en twee 19de eeuwse bolle koperen knopen met een draadoog (vnrs. 27 & 67).

6.3 Resultaten

Hierboven is aangegeven dat de meeste metaalvondsten van De Wilmert niet kunnen worden gedateerd. Om die reden worden ze in de onderstaande tekst niet per periode, maar per categorie besproken. De metaalvondsten kunnen worden opgedeeld in een aantal functionele groepen. Dat zijn achtereenvolgens sierraden & kledingaccessoires, munten, vaatwerk & bestek, onderdelen van paardentuig, wapentuig, gereedschap & constructiemateriaal, overige vondsten en tot slot productieafval als metaalslakken & gietfragmenten. De afbeeldingen van de vondsten zijn opgenomen in de catalogus van bijlage 2.

6.3.1 Kledingaccessoires & sieraden

Een interessante en vaak goed te dateren vondstcategorie betreft kledingaccessoires en sieraden. Op De Wilmert zijn zeker veertien voorwerpen gevonden die hiertoe kunnen worden gerekend. Daartoe behoren slechts twee sieraden: een vingerring en een bronzen haarspeld. De ring werd vervaardigd uit een getordeerde ijzerdraad (vnr. 7). De twee uiteinden zijn lichtelijk uitgebogen. Van de speld is alleen het bovendeel bewaard (vnr. 93). Dat is versierd met een dubbelconische knop, waarvan de top is voorzien van een 'tepel'. Dat het hier om een haarspeld gaat, kan worden opgemaakt uit het wat plompe lichaam (0,6 cm dik). Een dergelijke dikke speld zou een kledingstuk flink beschadigen.

Tot de kledingaccessoires behoren voorts alle voorwerpen die werden gebruikt om kledij te schikken en bijeen te houden. Dat betreft onderdelen van riemen en spel-

den. Zo is onder andere een kleine loden riemverdeler gevonden met een recht-hoekige vorm en ten minste twee spaken (vnr. 129). Het zal, net als een niet nader te determineren ring met twee bevestigingspinnen, onderdeel hebben uitgemaakt van een gordelconstructie (vnr. 79). Verder is er een dubbelgeslagen loden fragment gevonden, dat fungeerde als eindbeslag van een leren riem (een riemtong, vnr. 134). De centrale uitsparing was bedoeld als rustplaats voor een angel (de pin waarmee een riem werd vastgezet). Ook zijn er twee gespen gevonden. De eerste valt op door het kleine formaat (vnr. 125). Deze ronde bronzen gesp is waarschijnlijk als schoengesp gebruikt. De achterzijde is voorzien van een pin, zodat de gesp kon worden vastgezet in het leer. De tweede gesp werd, gezien de afmetingen, gebruikt op een (heup)gordel (vnr. 16). Het gaat om een dubbelovaal model met een scherp vormgegeven centrale insnoering, en verdikte zijden. Het kan mogelijk aan de hand van identieke doch kleiner uitgevoerde Engelse exemplaren worden gedateerd in de Late Middeleeuwen (Egan & Pritchard 2004, 88 nr. 382).

De spelden kunnen op hun beurt worden onderverdeeld in twee groepen: koperen kledingspelden en zeven kleine mantelspelden (*fibulae*). Er zijn twee kledingspelden gevonden. Van de eerste resteert alleen de paddestoelvormige kop, zodat niet geheel duidelijk is of deze wel van een kledingspeld afkomstig is (vnr. 125). De tweede speld is bijzonder vanwege de kwalitatief hoogstaande uitvoering (vnr. 227). Dit kleine exemplaar heeft een opvallend iel lichaam met een scherpe punt en aan de andere kant een dikke getordeerde kop. De speld werd aangetroffen in een kuil, waarin ook middeleeuws aardewerk is gevonden. Mogelijk kan de speld uit dezelfde periode worden gedateerd.

Fibulae

Een bijzondere vondstcategorie vormen de *fibulae*. Deze decoratieve mantelspelden kenden een duidelijke ontwikkeling, zodat ze vaak goed te dateren zijn. Op het onderzoeksgebied zijn zeven verschillende exemplaren gevonden. Alle zijn gevonden in de putten 39–45 en daarmee uit het gedeelte van het terrein dat door de eeuwen heen het meest intensief bewoond is. Van de *fibulae* bleven met name de decoratieve dekplaten bewaard. Op de onderkant zijn vaak nog restanten aanwezig van de speld(aanzet). De oudste *fibula* dateert uit de Romeinse Tijd (vnr. 91). Het gaat om een zogenaamde boog*fibula*, welke zich kenmerkt door een hoge ronde beugel boven de naald. Deze beugel gaat via een verdikking over in een lange naaldhouder. Kenmerkend voor het type zijn de drie knoppen op de beugelaanzet, waarvan één is geplaatst bovenop de naaldveer. De boog*fibula* dateert vermoedelijk uit de eerste of mogelijk tweede eeuw. Gelijkende exemplaren uit de collectie van het Rijksmuseum in Leiden stammen uit dezelfde periode (RMO, inv. nr. a1921/10.170). Haalebos (1986, fig. 29 nr. 4-6) dateert het type geknopte boog*fibula* aan de hand van Van Buchem (1941, 80) uit de eerste helft van de eerste eeuw.

De andere *fibulae* van De Wilmert zijn vroegmiddeleeuws. Twee stammen uit de Merovingische periode. Het gaat om een *small long brooch* en om een gelijkarmige *fibula*, beide gemaakt van lood. Van de eerstgenoemde is alleen de spitstoe lopende plaat met een cirkelvormig uiteinde bewaard (vnr. 166). Op de bovenzijde is een eenvoudig lijnmotief ingekrast. Hoewel er op de onderkant geen restanten

aanwezig zijn van een naald of naaldhouder, is het zeker dat het hier om een fibula gaat en niet om een gesp. De vorm past het beste tussen de typen *small-long brooches* uit de Vroege Middeleeuwen (Haalebos 1986, 101 fig. 51). Een strakkere datering is niet mogelijk zonder het ontbrekende bovendeeel van de mantelspeld. Het is overigens ook voor de gelijkarmige fibula lastig een datering vast te stellen (vnr. 166). De vorm grenst nauw aan dat van de vlindervormige fibulae. Deze bestaan uit twee vierkante dekplaten die verbonden zijn door een korte beugel. Het exemplaar van De Wilmert heeft echter één vierkante en één driehoekige dekplaat, voorzien van simpele ingekraste motieven (een gestileerd gezicht, en een lijnmotief bestaande uit een vierkant met twee cirkels). Omdat de vorm niet direct vergelijkbaar is met andere typen fibulae, lijkt een datering uit de 5de–8ste eeuw aan de hand van de vlindervormige fibulae het meest waarschijnlijk (Haalebos 1986, 83 nr. 13; De Gruyter 2000, 178 afb. 176.5).

De vier overige fibulae stammen uit de Karolingische periode (8ste–10de eeuw). Het eerste exemplaar is een koperen heiligenfibula: een muntvormige mantelspeld met op de bovenzijde het gestileerde portret van een heilige met aureool (vnr. 125). Gelijkende exemplaren worden in archeologische publicaties gedateerd in de 8ste tot en met 10de eeuw (Frick 1993, 454 nr. 24; Bergmann 1999, 441). De drie andere fibulae kunnen aan de hand van het oorspronkelijk met email ingelegde kruisvormige decor worden benoemd als kruisemailfibulae. De eerste betreft een schijffibula met kruismotief (vnr. 127). De twee andere hebben een identiek decor bestaande uit vier cirkels, echter de vorm van de fibulae verschilt. Het ene bronzen exemplaar is rond, het andere uit een koperlegering vervaardigde exemplaar rechthoekig. Het ronde exemplaar kan aan de hand van identieke fibulae worden gedateerd uit de tweede helft van de 9de of uit de 10de eeuw (vnr. 240; Frick 1993, 262; Bergmann 1999, 442 nr. 3). De ander behoort vermoedelijk tot de 10de eeuwse vierkante fibulae (vnr. 91) (De Gruyter 2000, afb. 175, nr. 13–14; Bergmann 1999, p. 241).

6.3.2 Munten

Op het terrein van De Wilmert is een kleine hoeveelheid munten en gerelateerde zaken aangetroffen. Tot deze vondstcategorie hoort allereerst een vierkant muntgewichtje van ijzer (vnr. 93). Het is opvallend slordig vervaardigd: de zijden zijn niet mooi afgewerkt. Verder is er een vijftal munten gevonden. Eén daarvan is een bronzen Nederlandse duit uit de Nieuwe Tijd (vnr. 307). Het is zo afgesleten dat de herkomst niet kan worden achterhaald. De vier andere munten dateren uit de Romeinse Tijd en zijn vervaardigd uit koperlegeringen.¹ Ze zijn afkomstig uit het meest intensief bewoonde terreingedeelte, waar ook de Romeinse bewoning plaats had (werkputten 35, 41 en 45). Het gaat allereerst om een 2de eeuwse bronzen munt. De opdruk is nog vaag herkenbaar en bestaat uit een keizerskop met (aan de andere kant) een staande figuur (vnr. 134). Bij de tweede vrij zware munt is de opdruk niet meer leesbaar (vnr. 128). De munt kan alleen aan de hand van de doorsnede en dikte nog worden gedateerd in de 2de of 3de eeuw. De twee laatste

¹Determinaties door N. van Malssen, ARC bv.

munten moeten gezien de kleine diameter uit de 4de eeuw stammen. De opdruk van het kleinste exemplaar is onleesbaar (vnr. 90). Het andere toont *en profiel* een keizerskop met op de keerzijde een staande figuur met staf (vnr. 21). Opvallend is dat beide kleine munten onder de rand zijn doorboord. Wellicht hebben ze (secundair) als een soort hanger dienst gedaan. Daarbij ging het meer om het blinkende karakter van de munten, dan om hun opdruk. Bij het doorboren van de munten is namelijk geen rekening gehouden met de afbeelding: die staat scheef ten opzichte van het gat.

6.3.3 Vaatwerk & bestek

Een enkel fragment is toewijsbaar aan groot vaatwerk. Waarschijnlijk gaat het om kookpotten. Zo lijkt één fragment te hebben gefungeerd als poot van een grape (vnr. 101). Een ander cilindrisch wandfragment met een hoekige dekselgeul is aan een grote kookpot toewijsbaar (vnr. 311). Wellicht kan ook een plat beslagstuk met een rond doorboord uiteinde worden toegeschreven aan een dergelijke kookpot. Gelijkende plaatfragmenten werden in laatmiddeleeuws Engeland namelijk bevestigd op kookpotten, zodat hier vervolgens een hengel aan kon worden gehangen (Egan 1998, 178 fig. 145).

Naast vaatwerk is er ook een vrij grote groep fragmenten van bestek opgegraven. Van een grote opscheplepel bleef bijvoorbeeld een deel van de diepe ronde bak bewaard (vnr. 310). De lepel had een ronde steel, die vrij kort was. Op de onder- of binnenzijde zal een keurmerk zijn aangebracht, maar dat is inmiddels te ver afgesleten om te herkennen. Op De Wilmert zijn verder fragmenten van zeker van vijftien messen en mogelijk een knijpschaar gevonden (vnr. 8, 13, 41, 68, 76, 91/3, 118, 150, 194, 236, 238, 242, 279, 300 en 381). Het gaat vooral om tafelmessen met lange en smalle bladen. De rug was vermoedelijk recht, het snijblad afgerond en voorzien van een punt. Verschillende fragmenten kwamen tevoorschijn uit sporen met romeins, middeleeuws of nieuwetijds aardewerk. Eén blad behoort toe aan een werkmes uit een spoor met laatmiddeleeuws aardewerk (vnr. 300). Bij dit exemplaar is het blad langer en breder, en is het uiteinde van de rug boogvormig afgesneden om het lemmet te voorzien van een scherpe punt.

6.3.4 Onderdelen van paardentuig

De studie aan het opgegraven botmateriaal wijst uit dat er voor de Late Middeleeuwen een relatief hoog percentage paardenbotten bewaard is. Geconcludeerd werd dat het paard in die periode een belangrijke functie moet hebben vervuld op het terrein (zie hoofdstuk 8). Die conclusie vindt zijn weerspiegeling in de metaalvondsten: diverse houden verband met paarden. Het gaat om onderdelen van paardentuig, een hoefijzer en hoefijzernagels. De meeste lijken uit de Late Middeleeuwen te dateren.

Tot het paardentuig behoort allereerst een bronzen pin, die afkomstig is van sierbeslag. Het heeft een bolle bloemvormige kop. Een vrijwel identiek exemplaar

uit Drenthe is gedateerd uit de 2de of 3de eeuw (vnr. 349; Nicolay 2008, 425 nr. 223.5). De pin afkomstig van De Wilmert is aangetroffen in een spoor met laatmiddeleeuws aardewerk, en kan als opspit beschouwd worden. Naast het sierbeslag zijn er twee of drie onderdelen gevonden van paardenbitten (vnr. 67), en een fragment van een grote ketting dat mogelijk ook van paardentuig afkomstig is (vnr. 21). Onmiskenbaar zijn de aangetroffen hoefijzernagels, zes in totaal. Type-rend is het vrij korte lichaam en de tweezijdig afgeplatte paddestoelvormige kop (vnr. 70, 60, 89 en 277). Het in dezelfde context als de hoefijzernagels gevonden aardewerk dateert grotendeels uit de Late Middeleeuwen. Van een hoefijzer bleef ten slotte een groot fragment bewaard. Het heeft drie rechthoekige nagelgaten en een onverdikt uiteinde (vnr. 366). Opvallend is de kleine bobbel op de onderzijde. Mogelijk had het tot doel het paard meer grip te bieden op de ondergrond. Het zou echter ook om een mislukt nagelgat kunnen gaan. De bobbel vertoont aan de andere zijde namelijk een rechthoekige indruk.

6.3.5 Wapentuig

Ook wapens ontbreken niet tussen de vondsten. Bewaard bleef een tweetal grote fragmenten. Het eerste betreft het lemmet van een dolk of zwaard (11,5 cm), dat een ruitvormige doorsnede heeft en opvallend dun en langgerekt is (vnr. 136). Het is helaas niet mogelijk het object nader te dateren. Een bijzondere vondst is verder een groot fragment van een speerpunt (vnr. 69). Het is uitgerust met een holle en vrij nauwe conische schacht, waarin een stok gemonteerd was. Het blad is ten dele bewaard en had afgeronde zijden met vermoedelijk een vrij lange punt. Het is aan twee kanten voorzien van een sterk geprofileerde middenrib. Ook hier is de datering onduidelijk. Gelijkende speerpunten zijn zowel bekend uit de Late IJzertijd als uit de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen (Nicolay 2005, 278 nr. 10 & 382 nr. 291.22; Nicolay 2008, 370 nr. 102; Bishop & Coulston 1993, 201 fig. 127.5 & 54 fig. 24.5; Bergmann 1999, 299 nr. V58-V59).

6.3.6 Gereedschap & constructiemateriaal

Tot de categorie gereedschap en constructiemateriaal zijn bij archeologisch onderzoek doorgaans verschillende fragmenten te rekenen, ook op De Wilmert. Het aangetroffen gereedschap wordt onder meer vertegenwoordigd door een fijngetand plaatfragment van een zaag (vnr. 31). Van een ander werktuig bleef alleen het gevleugelde gedeelte bewaard, dat het houten handvat omklemde (vnr. 148). Voor beide stukken gereedschap is een datering niet mogelijk, daar het type niet meer kan worden vastgesteld. Een datering is ook lastig voor een complete naald met een druppelvormig oog (vnr. 65). Het type is gedurende een lange periode gemaakt en gebruikt. De dikte en robuustheid van het model maken het aannemelijk, dat het werd gebruikt bij leerbewerking (dikte: 0,6 cm).

Tot het constructiemateriaal behoort voorts een fragment van vermoedelijk een heng (vnr. 77). Het werd aangetroffen in een spoor met laatmiddeleeuws aardewerk. Van de grote hoeveelheden nagels is verder slechts een tweetal noemens-

waardig door de grootte (vnr. 176). Eén exemplaar heeft een lengte van 21 cm en is voorzien van een platte vierkante kop, die zeker 3,5 cm breed was. Dergelijke spijkers moeten afkomstig zijn uit een zware houtconstructie, zoals een huis. Ze kunnen helaas niet worden gekoppeld aan een nabijgelegen structuur.

Verder is een drietal krammen gevonden van een eenvoudig model (vnr. 41, 90, en 247). Ze bestaan uit een tweevoudig gebogen strip met gepunte uiteinden. Dit soort krammen werd vooral gebruikt om planken bijeen te houden in houtconstructies. Kleine krammen deden onder andere dienst in de scheepsbouw, terwijl de grotere exemplaren bijvoorbeeld in waterputconstructies werden toegepast.² Op de vindplaats zijn twee kleine en één grote kram gevonden.

6.3.7 Overige vondsten

Tot de metaalvoorwerpen behoren voorts diverse exemplaren, die niet aan één van de hierboven besproken categorieën toe te schrijven zijn. Dat betreft onder andere beslagplaatjes. Enkele kleine exemplaren met doorboringen en nageltjes zijn vermoedelijk afkomstig van boekbeslag (vnr. 24 en 28). Een klein plaatje met een boogvormig uiteinde moet bevestigd zijn geweest op het uiteinde van de boekkaft, en onderdeel hebben uitgemaakt van een boekslot (vnr. 145). Uit de 19de eeuw bleef verder een poot of beslagstuk bewaard van een grote opbergbak (vnr. 79). Het is aan de binnenzijde voorzien van een ribbel, waarop de bodem van de bak moet hebben gerust.

Tot de vondsten behoren ook diverse loodjes. Een aantal kleine en grotere opgerolde loodfragmenten deed mogelijk dienst als netverzwaarders en is afkomstig uit sporen met (laat-)middeleeuws aardewerk (vnrs. 9, 86 en 140). Verder bleef een klein lakenloodje bewaard (vnr. 22) en een klein donutvormig spinloodje met een rij indrukken op de bovenzijde (vnr. 69). Een lichtgetand wielje met vier spaken is vermoedelijk afkomstig van een speelgoedwagen (vnr. 247).

Een bijzonder voorwerp betreft een pionnetje van een koperlegering (vnr. 175). De vorm doet denken aan een zegelstempel. Er lijkt echter geen handvat of oog te zijn afgebroken, noch is op de onderzijde het restant van een matrijs te zien. Voorts is ook van een verbogen haak de exacte functie onduidelijk (vnr. 79). Het object doet denken aan een kaarsenprikkers, maar heeft toch een afwijkende vorm. Een laatste aantal bijzondere vondsten betreft sleutels en een baardfragment van mogelijk een derde (vnr. 6, 69 & 184). Eén sleutel is helaas niet compleet, zodat een datering naar type moeilijk is. De greep was vermoedelijk druppelvormig. Sleutels met dergelijke vormen zijn ten minste bekend uit de 8ste–10de en uit de 12de/13de eeuw (Bergmann 1999, 131; Margeson 1993, p. 160, afb. 1268; Ward-Perkins 1993, p. 145). De andere sleutel is vermoedelijk veel ouder. Het werd samen met Romeins aardewerk aangetroffen in de greppel van het laatmiddeleeuwse huis 2 en moet als opspit worden beschouwd (afb. 30).

²Vriendelijke mededeling van J.J. Lenting, ARC bv.

6.3.8 Metaalslakken & gietfragmenten

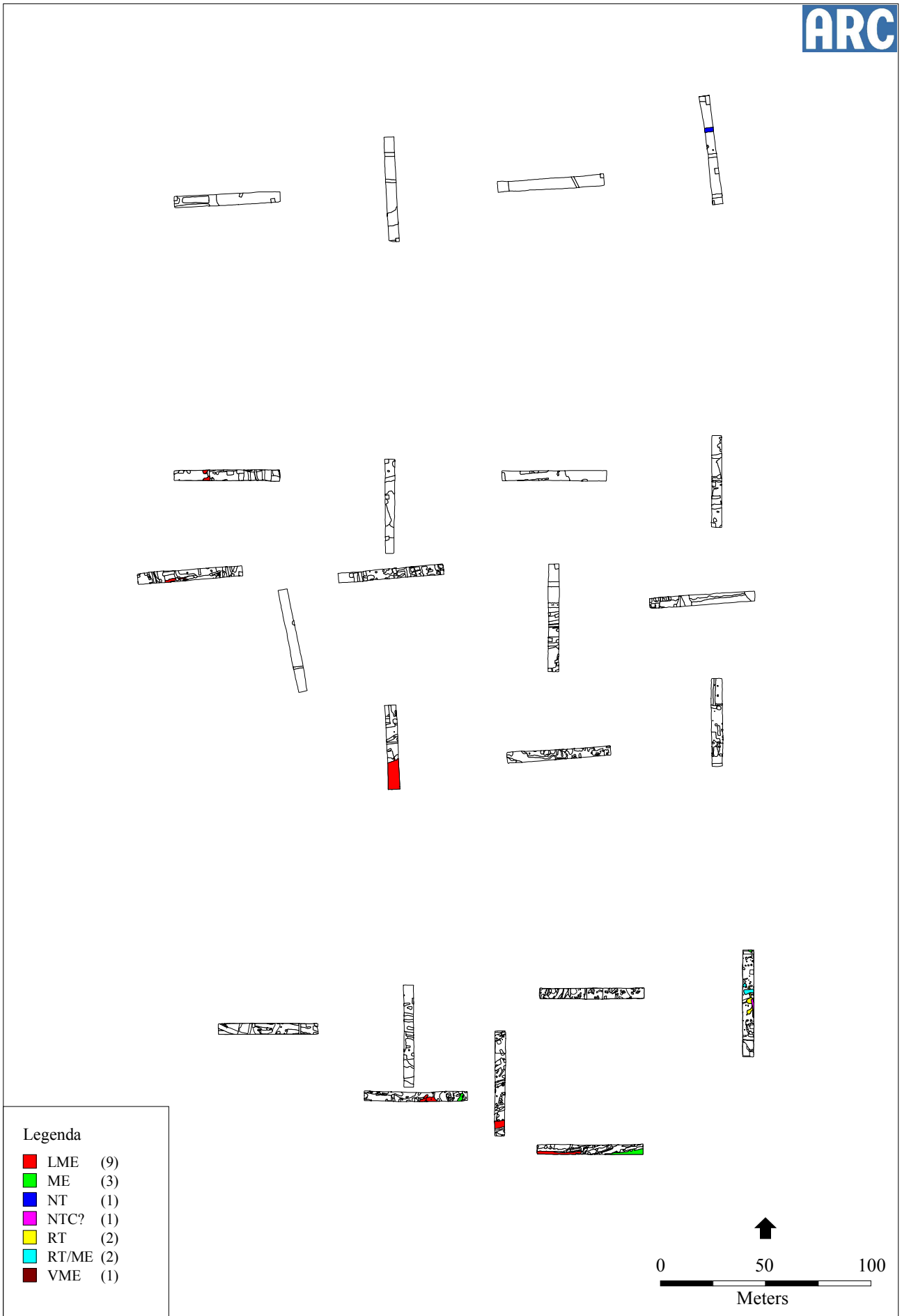
Een waardevolle vondstgroep vormen tot slot de metaalslakken. Dit zijn de afvalproducten, die ontstonden bij het winnen van ruw ijzer uit ijzererts en ook bij het verwerken van ruw ijzer tot voorwerpen. Op De Wilmert zijn verspreid over de putten slechts weinig slakken gevonden. Het betreft vier stuks: een sintelfragment, een niet nader te determineren slak, en twee metaalslakken. De laatstgenoemde categorie ontstond tijdens het verwerken van ruw ijzer tot voorwerpen. Smeedslakken zijn te herkennen aan de bolle onderkant en aan de platte en lichtgesinterde bovenzijde. De ene smeedslak meet in doorsnede 9,5 cm (vnr. 410), de ander was zeker 14,5 cm groot en lichtmagnetisch (vnr. 365). Hoewel het aantal smeedslakken klein is, kan de aanwezigheid ervan uitwijzen dat er op het terrein ijzerverwerking heeft plaatsgehad. Er is namelijk ook nog een drietal loden giet- of smeltfragmenten gevonden (vnr. 22, 90 en 283). De plek waar deze activiteiten precies hebben plaatsgehad, kan niet goed worden vastgesteld. De vondsten liggen te ver uit elkaar en zijn te gering in aantal, zodat er geen sprake is van een duidelijke vondstconcentratie. Mogelijk vonden de werkzaamheden plaats in de buurt van put 23: hieruit zijn namelijk drie slakken afkomstig. Put 35 leverde zowel een slak als gietfragment op. De andere twee gietfragmenten stammen uit put 17 en 41.

6.4 Conclusie

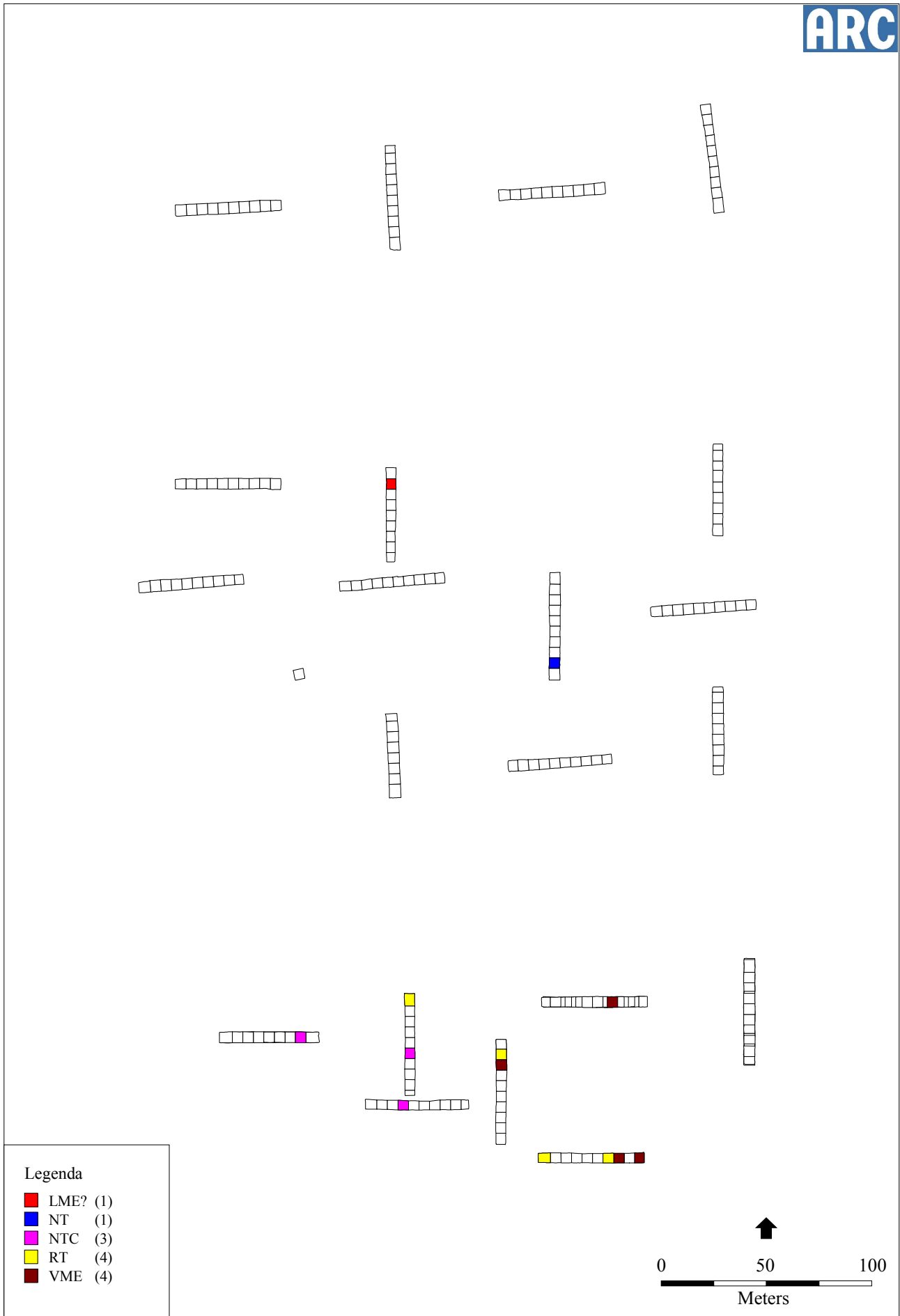
Het archeologische onderzoek op De Wilmert heeft een grote hoeveelheid metaalvondsten opgebracht. Daarvan kon meer dan tweederde worden behandeld, bestudeerd en ten slotte bewaard. Nadelig is dat veel vondsten contextloos zijn, afkomstig zijn uit een context zonder aardewerk of zelf te weinig daterende eigenschappen hebben. Daardoor zijn weinig metaalvondsten aan een specifieke historische periode toewijsbaar. Slechts een klein aantal voorwerpen kan worden gedateerd in de Romeinse Tijd, uit de Vroege- en Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe Tijd. Daarvan kan de laatstgenoemde periode (grotendeels) ‘vervuiling’ of ‘verstoring’ van het archeologische grondpakket zijn, veroorzaakt door de functie van het terrein als akkerland- of bouwland in deze periode.

Vermoedelijk stammen de meeste metaalvondsten uit de Late Middeleeuwen. Een tweede belangrijke groep van onbekende omvang dateert uit de Romeinse Tijd. Opvallend is het samenvallen van de clustering van metaalvondsten met het gedeelte van het terrein dat het meest intensief is bewoond (putten 33–43). Dateerbare objecten uit deze putten stammen zowel uit de Romeinse Tijd als uit de Vroege, Late en Post-Middeleeuwen. Aan de hand van de metaalvondsten kan voor deze verschillende periodieke woongebieden geen grens worden aangewezen (afbeeldingen 6.1 en 6.2). Wel lijkt er sprake van een clustering van laatmiddeleeuwse vondsten in werkput 9, 11 en 17.

Het karakter van de metaalvondsten van De Wilmert is veelzijdig. De functionele categorieën betreffen verschillende persoonlijke bezittingen, gereedschap, constructiemateriaal en in archeologisch opzicht meer bijzondere categorieën als wa-



Afbeelding 6.1. De verspreiding van de zeker te dateren metaalvondsten over de archeologische sporen.



Afbeelding 6.2. De verspreiding van de zeker te dateren metaalvondsten over de verschillende vakken.

pentuig, paardentuig en afvalproducten van metaalbewerking. Uit de vondsten kan een gering aantal zaken worden opgemaakt. Allereerst wijzen de metaalvondsten uit, dat er op het terrein gezinnen woonachtig zijn geweest, die ten minste op een bepaald moment hebben bestaan uit mannen, vrouwen en kinderen (wapens, haarspeld, speelgoed).

De metaalvondsten onderschrijven voorts dat ook het paard in de Late Middeleeuwen een belangrijke rol vervulde op het terrein (onderdelen van paardentuig, hoefijzer, hoefijzernagels; eveneens is er opvallend veel dierlijk botmateriaal van paarden gevonden). Verschillende vondsten wijzen verder op zelfvoorziening van de bewoners (huisnijverheid als textielproductie en mogelijk leerbewerking, gereedschap voor onderhoud, mogelijk metaalbewerking). Als laatste was ook de eigen veiligheid belangrijk. Daarop wijzen vondsten van wapens en voorwerpen die aan (hang)sloten gerelateerd waren.

Ten slotte worden hier de relevante vragen uit het PVE beantwoord:

1 *Bevinden zich in de proefsleuven op het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten en zo ja, waaruit bestaan deze en wat is de datering?*

Uit de werkputten is een vrij grote hoeveelheid metaalvondsten tevoorschijn gekomen. Het betreft 332 exemplaren, waarvan er 196 in voldoende staat verkeerden om te worden geconserveerd en bestudeerd. De vondsten dateren uit de Romeinse, Merovingische, Karolingische, laatmiddeleeuwse en Nieuwe Tijd. Waarschijnlijk ligt de nadruk op de Late Middeleeuwen. Onduidelijk is het aantal vondsten dat uit de Romeinse Tijd stamt.

3 *Wat is de conservering van de sporen en vondsten?*

De staat van de metaalvondsten was redelijk. Uiteindelijk kon bijna tweederde worden geconserveerd en bewaard (196 stuks). De rest zal worden afgestoten.

4 *Is in de sporen en vondsten een fasering aan te brengen?*

De metaalvondsten verschaffen weinig informatie over de fasering op het terrein. In putten 9, 11 en 17 zijn alleen laatmiddeleeuwse metaalvondsten aanwezig, zodat hier sprake lijkt van een laatmiddeleeuwse fase. De clustering van metaalvondsten komt verder overeen met het gedeelte van het terrein dat het meest intensief is bewoond. De vondsten uit dit gedeelte kunnen echter niet in perioden opgedeeld worden: ze dateren van de Romeinse Tijd tot in de Nieuwe Tijd.

7 Natuur- en vuursteen

J.R. Veldhuis

7.1 Inleiding

Bij het archeologisch onderzoek op het onderzoeksterrein is een hoeveelheid vuur- en natuursteen verzameld. Hoewel vuurstenen artefacten vaak vooral met de steentijd worden geassocieerd, blijft vuursteen als grondstof voor werktuigen belangrijk tot aan het eind van de Middeleeuwen en het begin van de Nieuwe Tijd. Wel neemt het belang van deze materiaalgroep sterk af door de introductie van metaal. Daarentegen neemt het belang van natuursteen toe doordat stenen werktuigen een belangrijke rol speelden in de verwerking van landbouwproducten, het onderhouden van (landbouw)gereedschap en de fabricage van aardewerk.

Een bestudering van het vuur- en natuursteen en de verspreiding van deze materiaalgroepen over een vindplaats, kan dan ook belangrijke informatie opleveren die tot een beter begrip van de vindplaats kan leiden, doordat vragen over uitwisselingscontacten, de voedsleconomie en activiteitsgebieden kunnen worden beantwoord.

Bij de bestudering van het lithische materiaal waren de volgende onderzoeksvragen van belang (zie paragraaf 1.4):

- 1 *Bevinden zich in de proefsleuven op het onderzoeksgebied archeologische vondsten en zo ja, waaruit bestaan deze en wat is de datering?*
- 2 *Vormen de aangetroffen sporen en vindplaatsen afzonderlijke vindplaatsen en zo ja, wat is de omvang in horizontale en verticale zin van elke afzonderlijke vindplaats? Wat is de omvang van de veronderstelde woonheuvel?*
- 3 *Wat is de conservering van de vondsten?*
- 4 *Is in de vondsten een fasering aan te brengen?*
- 6 *Hoe was de nederzetting ingericht per bewoningsperiode?*
- 7 *Kent de nederzetting een continue bewoning of zijn er aanwijzingen dat het terrein bewoningshiaten kent?*
- 8 *Is er iets te zeggen over de voedsleconomie van de bewoners in de verschillende perioden van bewoning?*

De werkwijze die is gevolgd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden en de vindplaats te interpreteren, is uiteengezet in paragraaf 7.2. Hieropvolgend worden in paragraaf 7.3 de resultaten van het onderzoek gepresenteerd waarbij, gelet op de lage aantallen bewerkt vuursteen, deze bij het natuursteen worden besproken. De aangetroffen werktuigen worden apart besproken. Tevens wordt aandacht besteedt aan de herkomst en de datering van het materiaal. De verspreiding van de relevante artefacten wordt kort besproken in paragraaf 7.3.2. Tot slot worden in de conclusie, paragraaf 7.4, op basis van de gepresenteerde resultaten de onderzoeksvragen beantwoord en een interpretatie van de vindplaats gegeven.

7.2 Werkwijze

Alle bij het onderzoek verzamelde stenen en vuurstenen zijn macroscopisch gedetermineerd op steensoort en artefacttype en zijn per vondstnummer beschreven. De determinatiegegevens zijn ingevoerd in een (archeologisch) databaseprogramma. Hierbij zijn voor het steen de volgende kenmerken vastgelegd en beschreven¹:

- **Metrische kenmerken.** Van de aangetroffen (complete of bijzondere) werktuigen zijn de lengte, breedte en dikte bepaald. Over het algemeen geldt hierbij de grootste maat als lengte; de breedte en dikte zijn hier dwars opgenomen. Verder zijn alle stenen onderverdeeld in de geologie gebruikte grootteklassen: fijngrind (1 – 16 mm), grind (17 – 64 mm), steen (65 – 100 mm), kei (101 – 500 mm) en blok (>500 mm). Verder is van alle stukken het gewicht bepaald.
- **Compleetheid.** Is het artefact compleet of gebroken? Indien gebroken, welk deel van het artefact is nog aanwezig?
- **Steensoort.** Toewijzing van de grondstof aan een steensoort op basis van kleur, minerale samenstelling en andere niet-gedocumenteerde kenmerken. Hierbij vormde met name Van der Lijn & Boekschoten (1973) een belangrijke rol.²
- **Soort artefact.** Uitgesplitst naar groep, categorie, type en subtype.³
- **Verbranding.** Is het stuk verbrand of niet verbrand op basis van uiterlijke kenmerken als dehydratie, verkleuring (rood, grijs of wit), craquelé, en glans.
- **Opmerkingen.** Overige waargenomen verschijnselen, bijzonderheden en technologische kenmerken.

De zo verkregen determinatiegegevens van het steen worden gegeven in bijlage 4. In deze bijlage worden de determinatie gegevens per vondstnummer gegeven zodat hieruit ook de relevante werkput/vlak/spoor gegevens kunnen worden achterhaald.

¹De maten zijn genomen met een schuifmaat tot op de millimeter nauwkeurig. Het gewicht is bepaald tot op de honderdste gram nauwkeurig. De overige niet-metrische kenmerken zoals verbranding en bewerkingssporen, zijn met het blote oog of een geologenloep (vergroting 10×) vastgesteld, evenals de aard en uitgangsvorm van het materiaal.

²Deze determinatie op soort is een globale determinatie aangezien een zeer specifieke geologische onderverdeling archeologisch weinig nut heeft.

³Voor een uitleg van de diverse artefacten wordt verwezen naar Drenth & Kars (1990) en Beuker (2010).

soort	onverbrand		verbrand		totaal		onverbrand		verbrand		totaal	
	N	%	N	%	N	%	W	%	W	%	W	%
kwarts. zandsteen	54	85,7	9	14,3	63	20,7	9494,9	95,7	429,2	4,3	9924,10	27,3
kalkzandsteen	5	100,0	0	0,0	5	1,6	656,19	100,0	0	0,0	656,19	1,8
kwarts	5	100,0	0	0,0	5	1,6	34,49	100,0	0	0,0	34,49	0,1
radiolriet	3	100,0	0	0,0	3	1,0	14,89	100,0	0	0,0	14,89	0,0
conglomeraat	2	100,0	0	0,0	2	0,7	137,88	100,0	0	0,0	137,88	0,4
grauwacke	4	100,0	0	0,0	4	1,3	1039,47	100,0	0	0,0	1039,47	2,9
tufsteen	17	100,0	0	0,0	17	5,6	2153,12	100,0	0	0,0	2153,12	5,9
tefriet	142	100,0	0	0,0	142	46,6	15363,18	100,0	0	0,0	15363,18	42,3
kwartsiet	6	100,0	0	0,0	6	2,0	1391,68	100,0	0	0,0	1391,68	3,8
phylliet	2	100,0	0	0,0	2	0,7	117,6	100,0	0	0,0	117,60	0,3
leiste	50	96,2	2	3,8	52	17,0	5160,57	95,8	227,25	4,2	5387,82	14,8
vuursteen	4	100,0	0	0,0	4	1,3	65,73	100,0	0,00	0,0	65,73	0,2
totaal	294	96,4	11	3,6	305	100,0	35629,70	11681,9	656,45	215,2	36286,15	100,0

Tabel 7.1. Steensoorten in aantallen (N) en gewicht in grammen (W).

7.3 Resultaten

Bij het archeologisch onderzoek zijn in totaliteit 305 stenen met een gezamenlijk gewicht van ruim 36 kilo verzameld. Deze stenen kunnen in een aantal steensoorten worden onderverdeeld, waarbij vier soorten sterk domineren (zie tabel 7.1). De sterke aanwezigheid van drie van deze steensoorten, tefriet (N=142), leiste (N=52) en tufsteen (N=17), is het gevolg van menselijke activiteiten en betreft voornamelijk import. Deze soorten worden bij de werktuigen meer uitgebreid besproken. Van de lokaal voorkomende steensoorten is kwartsitische zandsteen het sterkst vertegenwoordigd (N=63). Dit is ook de enige steensoort (buiten twee leiste-fragmenten) waarbij sporen van verbranding zijn aangetroffen (N=9). Verbranding van natuursteen kan om diverse redenen hebben plaatsgevonden. De belangrijkste reden om steen te verhitten heeft te maken met aardewerkproductie. Bij het bakproces is het noodzakelijk om de klei te vermengen met een ander bestanddeel. Hoewel meerdere materiaalsoorten hiervoor geschikt zijn, is in veel gevallen gebruik gemaakt van steengruis. Door de steen te verhitten verzwakt de structuur waardoor deze makkelijk is te vergruizen. Dat op enkele van de verbrande stenen klop- en verbrijzelingsporen zijn aangetroffen maakt duidelijk, dat het steen na verhitting verder is kapotgeslagen. De kwartsitische zandstenen kunnen eveneens zijn gebruikt voor de aardewerkmagering, maar meer waarschijnlijk is dat deze zijn gebruikt in kookactiviteiten. De stenen kunnen dan zijn gebruikt als kooksteen of als begrenzing voor een hardplaats.

Uit het aardewerkonderzoek (hoofdstuk 4) blijkt, dat het op deze vindplaats aangetroffen aardewerk voornamelijk met zand en chamotte is gemagerd, terwijl steenmagering (voornamelijk kwarts) slechts zeer gering is aangetroffen. Hoewel gezien de aangetroffen klopporen vergruizing heeft plaatsgevonden, is geen fijngrind

aangetroffen.⁴ Het absolute merendeel van het natuursteen (N=207) valt in de categorie grind (17–64 mm). De grootteklassen steen (65–100 mm) en kei (101–500 mm) zijn vertegenwoordigd met respectievelijk 61 en 37 stenen. De grootteklasse fijngrind (1–16 mm) ontbreekt volledig binnen het steen. Dit ontbreken van fijngrind zal waarschijnlijk deels het gevolg zijn van de onderzoeksmethode en de omstandigheden tijdens het veldwerk. De belangrijkste reden is echter dat steen niet systematisch is vergruisd waardoor geen fijngrind ontstond.

Het bijna volledig ontbreken van ongemodificeerd fijngrind geeft informatie met betrekking tot de verzamelwijze van het natuursteen. De natuurlijke ondergrond, oeverafzettingen van de stroomgordel van Echteld, is in principe steenloos. Dit betekent, dat al het hier aangetroffen steen door mensen moet zijn aangevoerd. Bij eerder onderzoek (Veldhuis 2003) werd geconcludeerd dat het voorkomen van veel niet-gebruikte steensoorten waarschijnlijk betekende, dat bij het verzamelen geen selectie had plaatsgevonden. Het voorkomen van steensoorten zoals de radiolarieten suggereert dat men uit grindafzettingen schepsgewijs stenen verzamelde zonder te selecteren op nut. Pas op het nederzettingsterrein vond een selectie plaats van wat men kon gebruiken.

Vuursteen

Het tijdens het onderzoek verzamelde vuursteen bestaat uit drie stukken zonder enige sporen van bewerking of gebruik en één afslag. Deze afslag is gedetermineerd als een decorticatiestuk doordat aan de dorsale zijde zeker 70 procent van het oppervlak zonder sporen van bewerking is (een kalkrijke cortex) en er slechts één antropogeen negatief is aangetroffen. Dit is tevens het enige stuk dat noordelijk materiaal betreft (waarschijnlijk verzameld in de nabije stuwwallen) en is van goede kwaliteit. De afslag is aangetroffen bij de aanleg van vlak 2 in werkput 33.

7.3.1 Stenen werktuigen en bewerkt steen

Buiten het hierboven genoemde steen met verbrandingssporen is ook een groot aantal stenen werktuigen of bewerkt steen aangetroffen. Meer dan de helft van de aangetroffen stenen (N=183; 60%) betreft een werktuig of bewerkt steen. Verder zijn er nog 25 stenen die waarschijnlijk ook werktuigen of bewerkt steen betreffen, en tot slot nog 13 stenen die mogelijk resten zijn van bewerkt steen. Dit betekent dat van de in totaal 301 natuurstenen mogelijk 221 exemplaren antropogeen gemodificeerd zijn, oftewel 73,4 %.

Het bewerkt steen bestaat uitsluitend uit bouw materiaal. Hoewel diverse stukken tufsteen zijn gevonden (N=17), zijn op geen van deze sporen aangetroffen die met zekerheid als zaag- of kasporen kunnen worden gedetermineerd. Bij twee stenen zijn rechte vlakken en rechte hoeken aangetroffen, die mogelijk als resten van bewerking kunnen worden gezien. Aangezien tufsteen moest worden geïmporteerd is het waarschijnlijk dat deze in de bouw zijn gebruikt.

⁴Bij de determinatie is een geringe hoeveelheid fijngrind aangetroffen. Buiten kleine fragmenten van maalsteen ging dit uitsluitend om ongemodificeerd steen (minder dan 10 stuks). Gezien deze determinatie is dit materiaal zonder verdere determinatie afgestoten.

Meer dan de helft van de 52 leisteenfragmenten zijn determineerbaar als fragmenten van dakpannen (N=33).⁵ Dit blijkt uit de aangetroffen vormen, restanten van doorboringen en bijgeretoucheerde randen. In beperkte mate is eveneens de aangetroffen dikte (of beter de dunheid) van het leisteen indicatief. Op basis van de dikte, vorm en de kleur is duidelijk dat het voornamelijk om leisteen uit het Duitse Rijngebied gaat, bekend als Rijnvorm-leien of een Rijndak (Janse 1986). Een aantal leistenen (N=9) zou, gezien de geringe dikte en een meer bruinige kleur, als Maasleien (gebruikt in een Maasdak) kunnen worden gedetermineerd.

De werktuigen kunnen in vier typen worden verdeeld: gewichtstenen (N=2), wrijfstenen (N=4), slijpstenen (N=2) en fragmenten van maalstenen (N=142). Twee van de tufstenen vertonen in het midden een opvallende groef. Bij de eerste van deze, vondstnummer 150/4, is de groef minder duidelijk gevormd (afb. 7.1, links). Dit heeft mogelijk met het geringe gewicht van de steen te maken (W=150,38 gram). Dit lage gewicht zal de steen minder geschikt maken als tegengewicht of verzwaarder. De tweede 'gewichtsteen', vondstnummer 341/2 weegt 225,34 gram en heeft een meer geprononceerde groef die rondom het midden van de steen kan worden gevolgd (afb. 7.1, rechts). Het precieze doel van deze steen is niet duidelijk. Gezien de vorm van de groef was waarschijnlijk een touw rond de steen gebonden (het is mogelijk dat dit touw in de steen sleet en de groef (verder) vormde). Aangezien de tweede steen in de loop van de kronkelwaardgeul is gevonden, is het waarschijnlijk dat dit een netverzwaarder betreft. De andere steen is in de mogelijke zuidelijk ringsloot (of mogelijke verlande geul?) gevonden en zou eveneens als netverzwaarder kunnen zijn gebruikt. De stenen kunnen echter ook als weefgewicht zijn gebruikt en na gebruik zijn gedumpt.

Drie van de vier wrijfstenen zijn gebroken. Het betreft één kwartsiet en twee kwartsitische zandstenen. Hoewel voornamelijk gebruikt als wrijfsteen, zijn bij de kwartsiet (vnr. 126/2) ook sporen aangetroffen die wijzen op een gebruik als slijpsteen. De beide kwartsitische zandstenen zijn uitsluitend als wrijfsteen gebruikt. De wrijfsteen in vondstnummer 25/4 heeft één werkvlak dat door gebruik is gladgepolijst. De andere steen, vondstnummer 331/2, betreft een mogelijk randfragment met aan de bovenzijde een werkvlak met enige polijsting.

De laatste wrijfsteen betreft een fragment leisteen (vnr. 343/1). Deze steen is compleet en meet 64×39×5 mm met een gewicht van 31,61 gram. Het betreft een rechthoekig plaatje dat op maat is gesneden (afb. 7.2). Op de ene vlakke zijde zijn wrijfsporen aangetroffen in de vorm van enkele parallel-lopende lichte groeven. Hoewel er kleine verschillen zijn in vorm en de dikte, doet dit leistenen plaatje denken aan de vondst van een wrijfsteen gevonden in Winsum (Frl.) in 1997 waar het geïnterpreteerd is als wrijfplaat voor het aanmaken van medicijnen of make-up (Bos et al. 1998, p. 68).

Voor de twee slijpstenen is gebruik gemaakt van kwartsitische zandsteen. Het ene exemplaar is compleet en meet 114×28×20 mm met een gewicht van 80,3 gram

⁵Van de resterende stukken zijn 13 leistenen eveneens mogelijk als dakpanfragmenten te determineren.



Afbeelding 7.1. Twee tufstenen gewichten of verzaarders met halverwege beide stenen een groef: links een slechts gedeeltelijk gevormde groef (vnr. 150/4) en rechts een goed gevormde groef (vnr. 341/2).



Afbeelding 7.2. Leistenen wrijfplaatje (vnr. 343/1).



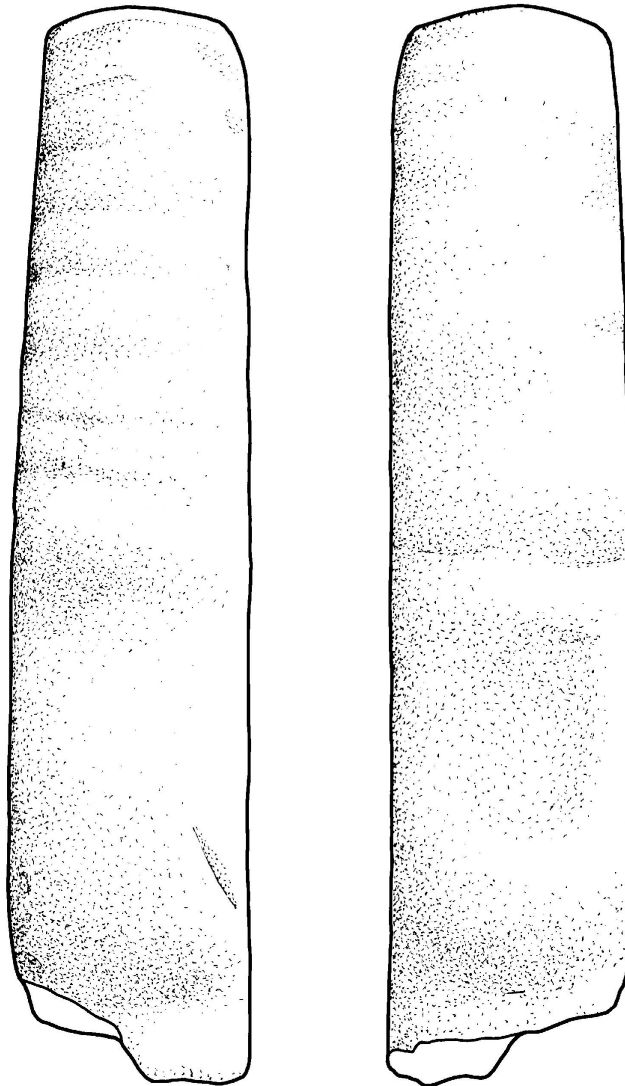
Afbeelding 7.3. Langwerpige complete slijpsteen van kwartsitische zandsteen (vnr. 66/5).

(vnr. 66/5). Het betreft een langwerpige slijpsteen (waarvan de vorm licht neigt naar een dijbeenvorm) met rondom slijpsporen (afb. 7.3).

De tweede slijpsteen, vondstnummer 166/1, betreft een zeer intensief gebruikte slijpsteen. Op beide vlakke zijden worden op de randen uitgesleten voren aangetroffen, die zijn ontstaan door gebruik (afb. 7.4). Hierbij valt op, dat bij beide vlakken de 'linkerkant' meer intensief is gebruikt wat er op kan wijzen dat de gebruiker rechtshandig was. Hoewel gebroken, kan de slijpsteen worden gedetermineerd als een langwerpige slijpsteen. Het aangetroffen fragment meet $151 \times 34 \times 19$ mm met een gewicht van 149,1 gram.

Het laatste werktuigtype wordt vertegenwoordigd door de 147 fragmenten van maalstenen. Maalstenen werden, zoals de naam impliceert, gebruikt om akkerbouwproducten zoals graan, te vermalen voor verdere bereiding. In tegenstelling tot de Late Middeleeuwen en postmiddeleeuwse perioden, betrof dit niet een specialisme (zoals dit tot in recente tijden door molenaars werd gedaan), maar een algemene, huishoudelijke activiteit. In het merendeel van de vondsten zijn de stenen dermate gefragmenteerd dat deze determinatie is gebaseerd op de steensoort.

Met de introductie van de landbouw in het Neolithicum ontstond de noodzaak om



Afbeelding 7.4. Distaal fragment van een langwerpige slijpsteen met duidelijke groeven op de werkrand (vnr. 166/1), schaal 1:1.

het graan te kunnen fijnmalen met behulp van maalstenen. Hoewel hier aanvankelijk diverse steensoorten voor werden gebruikt, is vanaf de IJzertijd over het algemeen gebruik gemaakt van één steensoort: basaltlava, in de archeologische literatuur veelal als tefriet aangeduid.⁶ Deze steensoort werd in het Duitse Eifelgebied gewonnen, verwerkt tot handmolens en vervolgens over Noordwest-Europa verspreid (Harsema 1979, Kars 1983). De belangrijkste reden voor de populariteit van tefriet is dat deze poreuze steensoort makkelijk vergruisd, waardoor het maaloppervlak zichzelf ruw schuurt. Andere steensoorten, en dan met name graniet, zijn ook gebruikt, maar hadden als nadeel dat tijdens het gebruik het maaloppervlak glad wordt. Het poreuze karakter van tefriet heeft er echter toe geleid dat van de maalstenen niets dan (kleine) fragmenten resteert.⁷ Een aantal fragmenten is dermate compleet of vertoont dergelijke specifieke kenmerken, dat het duidelijk om fragmenten van maalstenen gaat.

Door deze fragmentatie is het niet mogelijk de maalstenen goed te determineren. Uiteindelijk konden slechts twee maalstenen met zekerheid op type worden getermineerd. Beide maalstenen worden in de Romeinse Tijd gedateerd. De eerste (vondstnummer 176/2) is een fragment met als afmetingen $123 \times 106 \times 56$ mm en een gewicht van 382,07 gram. Op het maalvlak bevinden zich diepe groeven, terwijl de steen in doorsnede een taps toelopende vorm heeft (afb. 7.5). Deze twee uiterlijke eigenschappen zijn kenmerkend voor een maalsteen van het type Westwiltwerd (Harsema 1979, pp.21-23). Dat de bij dit type kenmerkende opstaande rand ontbreekt, is waarschijnlijk het gevolg van de fragmentatie.

In hetzelfde vondstnummer is een tweede maalsteenfragment uit de Romeinse Tijd gevonden (vondstnummer 176/3). Het gaat waarschijnlijk om een Napoleonshoed. Het fragment meet $141 \times 103 \times 85$ mm met een gewicht van 896,65 gram. Hoewel het fragment grotendeels vormloos is en niet aan een type kan worden toegeschreven, is aan één zijde de schuine rand van een Napoleonshoed te herkennen. Deze zijde is door breuk niet volledig, waardoor ook deze determinatie niet geheel zeker is (afb. 7.6). Het stuk betreft een ligger. Een derde maalsteenfragment, vondstnummer 141/2, zou mogelijk eveneens een Napoleonshoed kunnen zijn. Dit fragment heeft in doorsnede een schuine zijde, maar het stuk is te gefragmenteerd om met zekerheid te dateren.

Bij drie randfragmenten bleek het mogelijk te zijn om op basis van de kromming de oorspronkelijke afmeting van de maalsteen te herleiden. De eerste, vondstnummer 136/1, had waarschijnlijk een doorsnede van circa 37 tot 42 cm waarmee de maalsteen in de IJzertijd (37 cm) of de Romeinse Tijd (42 cm) moet worden gedateerd. Ook bij het tweede randfragment, vondstnummer 350/4, is de uiteindelijk omtrek niet met absolute zekerheid bekend. Deze maalsteen zou een omtrek van 42 of 44 cm hebben waarmee deze in de Romeinse Tijd of Vroege Middeleeuwen zou dateren. De laatste met vondstnummer 243/1, is wel goed te bepalen. De-

⁶Een vergelijking van de gebruikte basaltlava bij diverse opgravingen met maalstenen uit meerdere perioden (IJzertijd en Middeleeuwen), heeft duidelijk gemaakt dat er een verschil is in de kwaliteit van de grondstof. Bij de hier aangetroffen maalsteenfragmenten is echter geen verschil in steensoort aangetroffen wat suggereert dat maalstenen uit de IJzertijd ontbreken.

⁷Alleen brokken groter dan circa 1 cm zijn gedetermineerd.



Afbeelding 7.5. Fragment van een maalsteen van het type Westerwijtwerd (vnr. 176/2).



Afbeelding 7.6. Zijaanblik van een maalsteen met schuine zijde, kenmerkend voor een Napoleonshoed (vnr. 176/3).



Afbeelding 7.7. Middenfragment van een grote maalsteen (vnr. 118/1).

ze heeft een gereconstrueerde omtrek van 44 cm waarmee deze maalsteen in de Karolingische tijd, circa 600 – 800 n. Chr., kan worden geplaatst.

Tijdens de determinatie is getracht het materiaal te *refitten* in de hoop dat hierdoor de maalstenen meer nauwkeurig konden worden gedetermineerd. Hoewel meerdere refits binnen vondstnummers werden aangetroffen, bleek het uiteindelijk niet mogelijk één van de stenen met enige zekerheid op type te determineren, of op basis van de omtrek te dateren. Van één stuk, vondstnummer 118/1, kan op basis van de afmetingen van het fragment worden bepaald dat het een middeleeuws exemplaar moet zijn. Dit fragment bevat niet het asgat of de rand (de huidige schuine rand van de steen zou resulteren in een veel te grote omtrek), waardoor duidelijk is dat het een middenstuk betreft (afb. 7.7). Met afmetingen van $234 \times 156 \times 68$ mm en een gewicht van 2412,9 gram is het duidelijk, dat dit waarschijnlijk de loper van een (laat)middeleeuwse maalsteen betreft. Gezien de geringe dikte van veel maalstenen en de goede kwaliteit van de steen, is het waarschijnlijk dat al het materiaal in de Romeinse Tijd of, meer waarschijnlijk, in de Middeleeuwen moet worden gedateerd.

7.3.2 Verspreiding van de lithische artefacten

In deze paragraaf wordt kort ingegaan op de verspreiding van het lithische materiaal. Het onbewerkte steen is gevonden zowel tijdens de aanleg van de archeologische vlakken als in diverse sporen (tabel 7.2). Bij het steen met bewerkingsporen (werktuigen en bewerkt steen) is meer dan de helft van het materiaal (N=127) verzameld tijdens de aanleg van de vlakken. Bij de sporen is bijna al het materiaal afkomstig uit diverse sloten, kuilen en greppels. Ook is een deel afkomstig uit de kronkelwaardgeul (N=8). Het hieruit afkomstige materiaal kan daarmee in de Ro-

artefact	aardspoor											totaal
	aanleg vlak	paalspoor	greppel	kuil	(rest)geul	sloot	laag	ophoging	vlek	recent	overig	
verbrand materiaal	3	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	5
indet	15	-	1	4	1	1	-	2	-	-	1	25
dakpan	7	-	-	25	1	-	-	-	-	-	-	33
gewicht	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
slijpsteen	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
wrijfsteen	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
maalsteen	93	-	17	4	5	14	-	1	-	1	7	142
afslag-decortatie	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
subtotaal	124	1	19	33	8	17	0	3	0	1	8	214
%	57,9	0,5	8,9	15,4	3,7	7,9	0,0	1,4	0,0	0,5	3,7	100,0
onbewerkt	42	11	5	8	4	7	6	1	1	1	5	91
totaal	166	12	24	41	12	24	6	4	1	2	13	305
%	54,4	3,9	7,9	13,4	3,9	7,9	2,0	1,3	0,3	0,7	4,3	100,0

Tabel 7.2. Stenen artefact per type grondspoor aantallen.

meinse Tijd of Vroege Middeleeuwen worden gedateerd. Het resterende bewerkte materiaal is afkomstig uit ophogingslagen (N=3), een recent spoor (N=1) en uit overige contexten zoals terrein- en stortvondsten (N=5).

Hoewel de verspreiding van het onbewerkte steen waarschijnlijk een antropogene oorzaak heeft, wordt bij de horizontale verspreiding alleen gekeken naar de stenen werktuigen en het bewerkte steen. Bij deze bespreking wordt gekeken naar zowel het vondstmateriaal uit de sporen als het tijdens de aanleg van de vlakken verzamelde materiaal.

Uit hoofdstuk 2 blijkt, dat hier sprake is van een kronkelwaard. Het gaat om siltige klei met zandafzettingen en een duidelijk reliëf binnen de kronkelende geul. Deze geul is geleidelijk in noordelijke richting verschoven waardoor het potentiële woongebied groter werd. Dit betekent tevens dat, binnen de vondstspreading, de vondstlocatie een indicatie kan zijn voor een datering. Het zuidelijk deel was reeds in de Romeinse Tijd bewoonbaar, terwijl het noordelijk deel van het onderzoeksgebied in de Romeinse Tijd een geul was. In de Middeleeuwen komt hier verandering in waarbij het gehele onderzoeksgebied bewoonbaar is. Vondsten in de noordelijke helft zullen dan per definitie bij de middeleeuwse bewoning horen.⁸

De enige stenen artefacten die dateerbaar zijn, de maalstenen, laten in beperkte mate deze tweedeling zien. Bij de vondsten, die zijn gedaan bij de aanleg van de vlakken (afb. 7.8), zijn alleen op de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied maalstenen gevonden. Dit betreffen zowel de niet-dateerbare maalstenen (met een

⁸Het is echter mogelijk dat de bewoners uit de Romeinse Tijd afval in de geul gooiden waardoor in het noordelijk deel toch vondsten uit de Romeinse Tijd kunnen voorkomen.

waarschijnlijke datering in de Middeleeuwen) als de maalstenen die op basis van uiterlijke kenmerken of afmetingen in de Romeinse Tijd zijn gedateerd. Het maalsteen uit de sporen laat een bredere verspreiding zien, waarbij ook een hoeveelheid materiaal aan de noordzijde van het onderzoeksgebied is gevonden (afb. 7.9). Het enige mogelijke Romeinse maalsteenfragment dat uit een spoor afkomstig is, is ongeveer aan de rand van de Romeinse bewoning aangetroffen in een greppel in werkput 23.

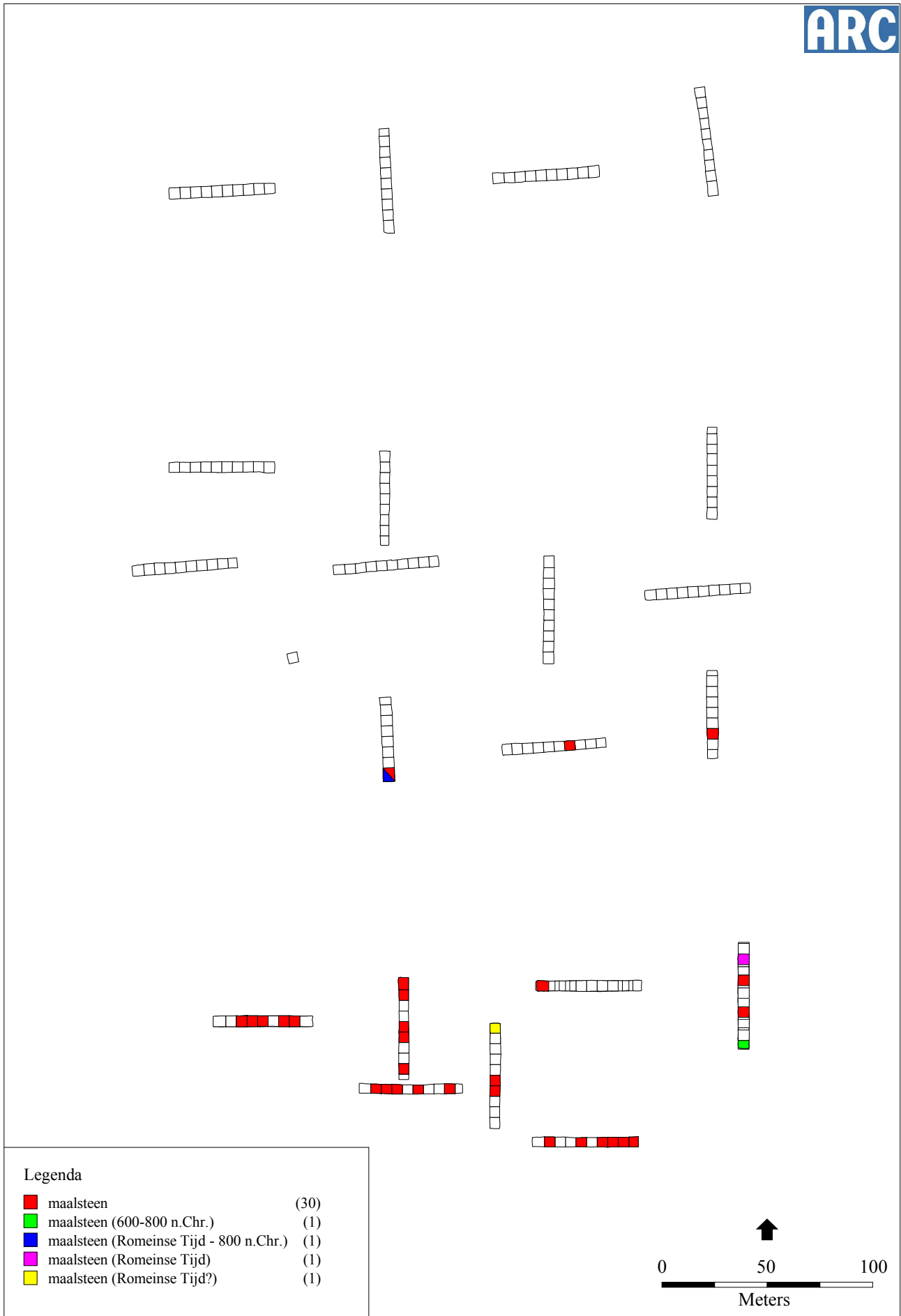
De overige werktuigen en bewerkte steen worden uitsluitend in de zuidelijke helft van de vindplaats aangetroffen. Dit betekent dat deze artefacten uit zowel de Romeinse Tijd als de Middeleeuwen kunnen dateren. De spoorvondsten worden meer aan de rand van de bewoning in de Romeinse Tijd gevonden (afb. 7.10). De tijdens het aanleggen van de vlakken gevonden stenen werktuigen zijn echter voornamelijk aan de zuidelijke kant gevonden (afb. 7.11). Of dit het gevolg is van een latere (middeleeuwse) bewoningsfase of een reflectie is van het gebruik van deze werktuigen, is niet helemaal zeker. Aangezien het voornamelijk leistenen dakpannen betreft, is het waarschijnlijk dat het eerste het geval is.

In de meest zuidelijke werkputten zijn de meeste sporen aangetroffen. Tevens is hier het merendeel van de structuren te plaatsen. De kern van de bewoning lijkt dan ook in deze werkputten te liggen. Alle typen stenen werktuigen zijn in deze bewoningskern gevonden. Voor de hier aangetroffen bewoning kan een grote variatie in activiteiten worden verondersteld: verwerken van landbouwproducten (maalstenen), aanscherpen van metalen werktuigen (slijpstenen) en polijsten van voorwerpen (wrijfstenen). Verder heeft enige vuursteenbewerking plaatsgevonden (hoewel dit mogelijk ook een oudere bewoningsfasen kan zijn geweest) en zijn stenen verhit voor een niet te bepalen doel. Tot slot is leisteen gebruikt als dakbedekkingsmateriaal tijdens een bewoningsfase in de Middeleeuwen.

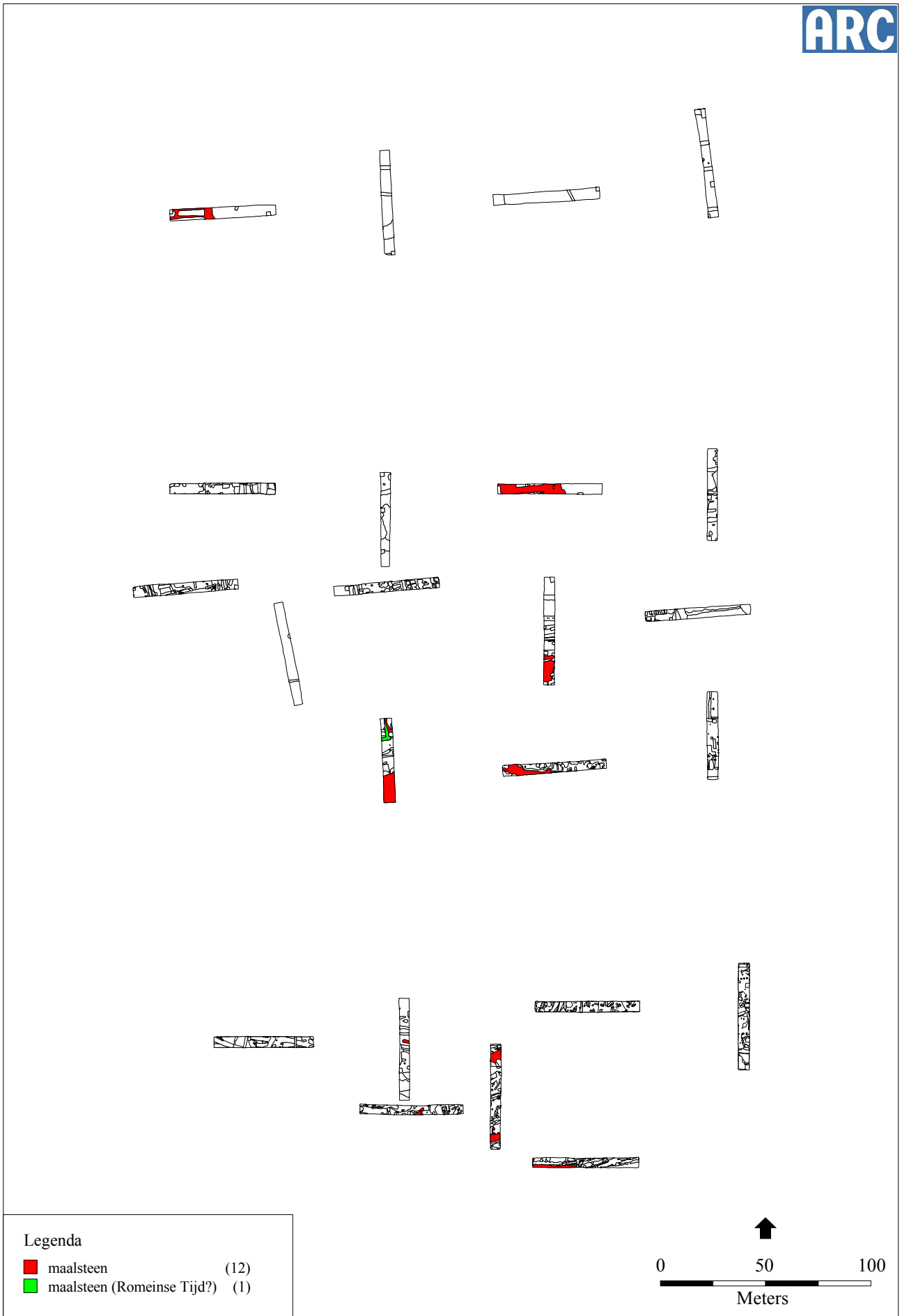
Het is niet mogelijk om de stenen werktuigen met zekerheid aan de structuren te koppelen. Hoewel een klein aantal vondsten in structuren is gevonden, is het merendeel afkomstig uit sloten. Deze zijn dan als afvaldump gebruikt. Aangezien geen van de hier aangetroffen artefacten dateerbaar is, kan het steen geen bijdrage leveren aan de datering van de sporen. Daarentegen kan het in deze sporen gevonden steen wel op basis van andere vondsten worden gedateerd. Zo is bijvoorbeeld één van de stenen gewichten (vnr. 341/1) gevonden in de oorspronkelijke geulloop (de kronkelwaard). Door deze vondstlocatie is het duidelijk, dat deze steen in de Romeinse Tijd moet worden gedateerd.

7.4 Conclusie

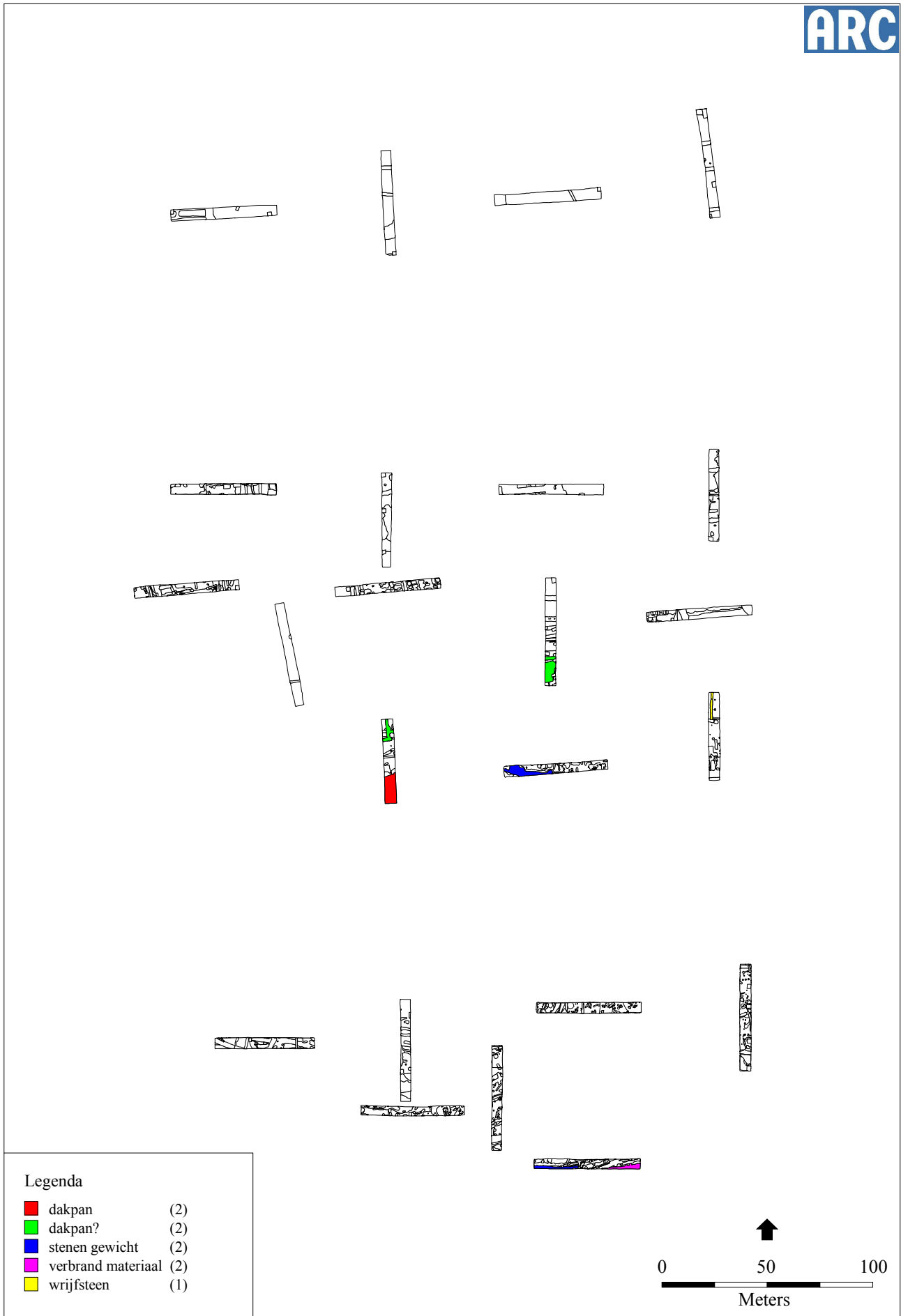
Op basis van de hierboven gegeven beschrijvingen en determinaties kunnen de onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord (paragraaf 7.1). Bij het archeologisch onderzoek is een redelijke hoeveelheid steen verzameld welke goed is geconserveerd en geen sporen van aantasting of erosie vertoont (vraag 3). Het merendeel van dit natuursteen is bewerkt of gebruikt. Behalve een hoeveelheid dakpannen afkomstig van laatmiddeleeuwse bewoning en verbrand steen, waarvan het doel niet bepaald



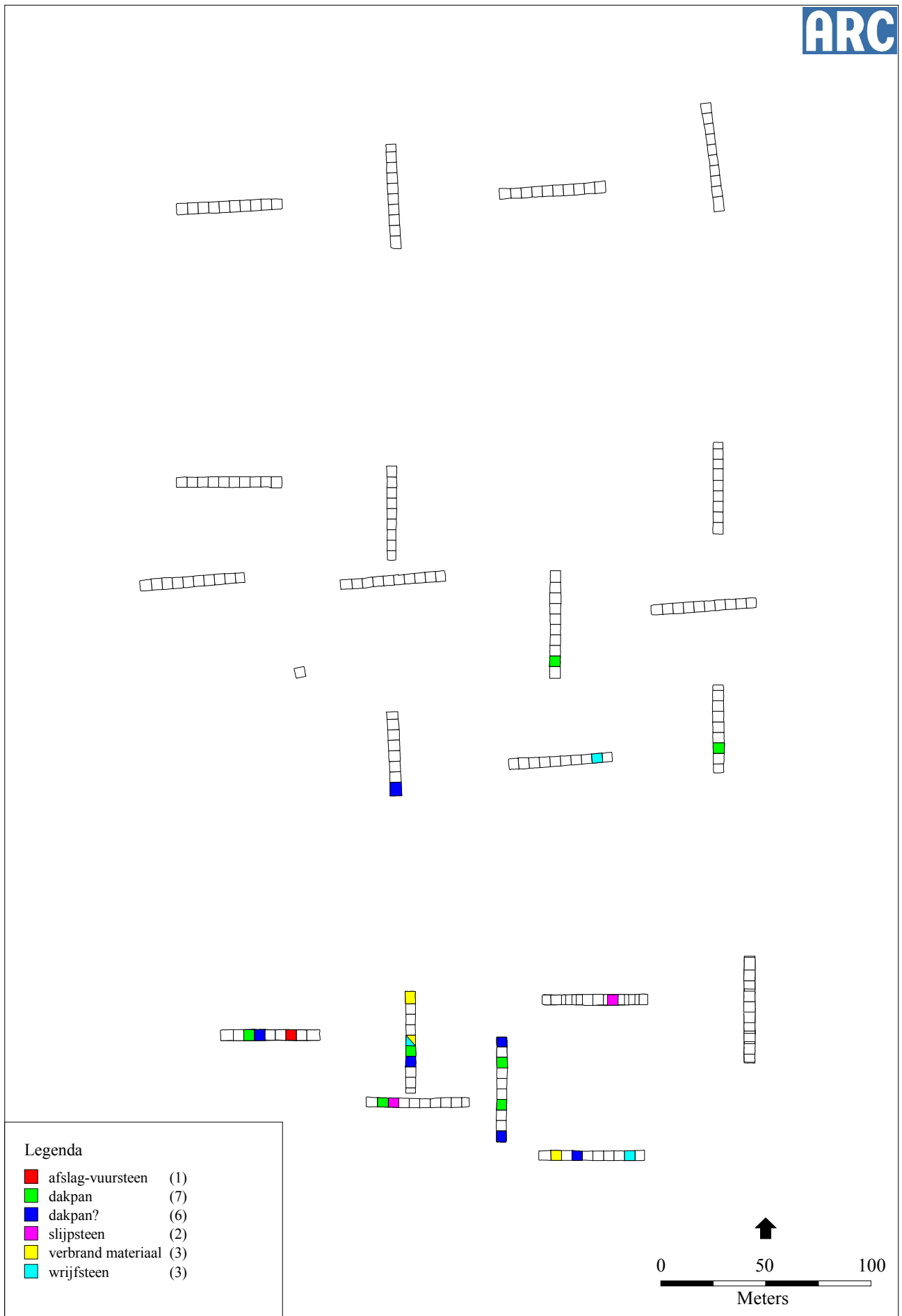
Afbeelding 7.8. Verspreiding van de maalstenen gevonden tijdens de aanleg van de vlakken.



Afbeelding 7.9. Verspreiding van de maalstenen gevonden in de archeologische sporen.



Afbeelding 7.10. Verspreiding van de diverse stenen artefacten gevonden in de archeologische sporen.



Afbeelding 7.11. Verspreiding van de diverse stenen artefacten gevonden tijdens de aanleg van de vlakken.

kan worden, zijn diverse werktuigen aangetroffen. Deze werktuigen bestaan uit slijpstenen om metalen voorwerpen aan te scherpen, wrijfstenen voor het polijsten van voorwerpen, mogelijke netverzwaarders of weefgewichten en een grote hoeveelheid maalsteenfragmenten (vraag 1).

De maalstenen zijn de enige stenen die op basis van uiterlijke kenmerken typochronologisch kunnen worden gedateerd. Gezien de kwaliteit van de steensoort en de aangetroffen diktes, is het waarschijnlijk dat veel van de maalstenen dateren in de Romeinse Tijd of de Middeleeuwen. Dit blijkt ook uit de dateerbare stukken. Twee maalstenen konden met zekerheid in de Romeinse Tijd worden gedateerd. Het betreft een zogenaamde Napoleonshoed en een maalsteen van het type Westerswijdwerd. Een derde maalsteen zou mogelijk eveneens een Napoleonshoed kunnen zijn. Ook zijn minstens twee maalstenen met zekerheid in de Middeleeuwen te dateren. Eén maalsteen is op basis van de doorsnede te dateren in de Karolingische Tijd (circa 600 – 800 n. Chr.), terwijl een andere maalsteen dermate groot moet zijn geweest dat deze in de Late Middeleeuwen kan worden geplaatst.

Hoewel op basis van de maalsteendateringen het duidelijk is, dat er meerdere bewoningsfasen zijn (vraag 2), is het niet mogelijk deze met zekerheid in de horizontale verspreiding van de artefacten terug te vinden. Een deel van de maalstenen is aangetroffen in het deel dat uitsluitend in de Middeleeuwen kan zijn bewoond en vormen daarmee aanwijzingen dat hier verwerking van akkerbouwproducten heeft plaatsgevonden. Het zuidelijk deel van het terrein vormt echter de kern van de bewoning, zowel in de Romeinse Tijd als in de Middeleeuwen, en hier zijn ook de meeste natuurstenen werktuigen aangetroffen. Doordat het merendeel niet nauwkeurig is te dateren, kunnen geen verschillende bewoningsfasen worden aangeduid. Bij de maalstenen lijkt er geen scheiding te zijn tussen de maalstenen uit de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen. Dit maakt het niet mogelijk om uitspraken te doen met betrekking tot de inrichting van de nederzetting (vraag 6) of de continuïteit (vraag 7).

De maalstenen zijn wederom van belang bij het bepalen van de voedsleconomie (vraag 8). De aanwezigheid van maalstenen uit diverse perioden maakt duidelijk, dat tijdens de bewoning akkerbouwproducten werden verwerkt tot voedsel. Dit betekent niet dat hier ter plekke akkerbouw heeft plaatsgevonden, maar maakt wel waarschijnlijk dat dit in de nabije omgeving het geval was. De slijpstenen kunnen zijn gebruikt om landbouwwerktuigen aan te scherpen, maar ook om bijvoorbeeld slachtmessen aan te scherpen. Tot slot kunnen de gewichtstenen eveneens bij de voedsleconomie horen. Zoals bleek uit de verspreiding is één van deze gevonden in de loop van de kronkelwaardgeul, die in de Romeinse Tijd watervoerend was. Dit maakt het waarschijnlijk dat dit een netverzwaarder is waardoor voor de Romeinse Tijd visvangst kan worden verondersteld.

8 Faunaresten

H. Buitenhuis

8.1 Inleiding

Bij het onderzoek op plangebied Medel II (De Wilmert) is een aantal faunaresten gevonden (n=697). Deze faunaresten zijn afkomstig uit de verschillende sporen en het algemene sporenvlak. Het materiaal is gedateerd aan de hand van het aardewerk en de metaalvondsten dat in dezelfde contexten zijn gevonden. In tabel 8.1 zijn de aantallen resten per type spoor en per periode gegeven. Zeer veel materiaal is afkomstig uit contexten met een gemengde inhoud. Contexten met dateerbare vondsten van verschillende perioden, maar waarvan één periode duidelijk vaker voorkwam, zijn gekenmerkt als de hoofdperiode met opspit. In de verdere analyse wordt vooral aangedacht geschonken aan materiaal uit ongemengde contexten van de Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen en uit de Late Middeleeuwen (inclusief met opspit).

8.2 Werkwijze

Het materiaal is gedetermineerd naar soort, skeletdeel en fragment, zijde, geslacht en leeftijd, en eventuele bijzonderheden zoals verbrandingssporen, vraatsporen, pathologieën en bewerkingssporen zijn eveneens genoteerd. Benen voorwerpen worden afzonderlijk beschreven.

8.3 Resultaten

In tabellen 8.2 en 8.3 zijn de aantallen en gewichten per soort in de verschillende perioden gegeven. Uit de Romeinse Tijd zijn vrij zeker 32 resten afkomstig, voornamelijk van rund en enkele resten van varken, paard en schaap (en/of geit). Ook bij de resten uit de gemengde contexten met Romeins materiaal is deze verhouding van soorten hetzelfde. Uit de Vroege Middeleeuwen zijn vrij zeker slechts 23 resten afkomstig, bestaande uit rund en – in mindere mate – hond en varken. Uit de

	ROM	ROM/VME	ROM/LME	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	NT	XXX	totaal
aardspoor												
muizenpot	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	50
dierbegruving	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
geul	-	-	-	-	-	-	21	-	-	-	1	22
greppel	-	-	9	1	1	15	4	11	-	3	5	49
haardkuil	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
huisgreppel	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
kuil	3	1	6	-	3	72	1	9	-	-	25	120
ophogingslaag	-	-	1	13	2	18	5	-	-	-	-	39
paalgat	12	-	3	3	1	1	-	2	-	-	6	28
recente verstoring	-	-	-	-	2	2	-	-	-	2	-	6
sloot	-	-	-	-	-	8	4	-	-	-	-	12
vlak	15	10	12	60	14	79	107	36	26	1	8	368
totaal	32	11	31	77	23	245	142	58	26	6	46	697

Tabel 8.1. Aantallen resten in de diverse perioden per aardspoor.

Late Middeleeuwen zijn de meeste resten afkomstig, 245 uit vrij zekere contexten en 142 uit laatmiddeleeuwse contexten met opspit. In beide geval komt rund het meest voor, maar uit deze periode worden ook relatief veel resten van paard en in iets mindere mate van varken gevonden. Schaap (en/of geit) komen zeer weinig voor. Ook zijn vrijwel alle vogelresten uit deze periode afkomstig. Ook de resten uit de contexten met middeleeuws materiaal, dat niet kon worden onderscheiden naar Vroege of Late Middeleeuwen, vertonen vrijwel hetzelfde beeld als dat van het materiaal uit de Late Middeleeuwen.

Rund - Bos taurus

In tabel 8.4 zijn de aantallen resten van rund en grootte rund (vermoedelijk ook rund) in de verschillende perioden gegeven. Uit de Romeinse Tijd zijn 14 resten afkomstig van rund. Een niet nader bepaald fragment is verbrand en een femur van rund vertoont vraatsporen. Een fragment van pelvis is afkomstig van een jong dier, de overige resten zijn afkomstig van volwassen dieren.

Uit de Vroege Middeleeuwen zijn 16 resten van rund afkomstig (zie tabel 8.4). Het zijn resten van de schedel, bovenpoten en een enkele van een onderpoot en wervel. Opvallend is het relatieve gebrek aan ribben en wervels, net als bij het materiaal uit de Romeinse Tijd. Eén hoornpit is middellang, licht gedraaid en voorwaarts gericht. Deze is van de schedel afgekapt. Eén schedelfragment is afkomstig van een korthoornig rund. Een complete metacarpus en metatarsus geven de mogelijkheid tot een schofthoogtebepaling (Von den Driesch & Boessneck 1974). De dieren waren respectievelijk 117 en 118 cm hoog. Eén radius is afkomstig van een juveniel dier, de overige resten lijken alle van volwassen dieren.

	ROM	ROM/VME	ROM/LME	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	NT	onbekend	totaal
niet nader bepaald	5	-	1	-	-	67	2	-	-	-	9	84
grootte knaagdier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
klein zoogdier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
middelgroot zoogdier	2	-	-	3	-	6	5	1	1	1	1	20
middel-groot zoogdier	-	-	-	1	1	-	1	1	-	-	1	5
groot zoogdier, grootte paard	4	1	3	9	2	17	11	6	1	2	6	62
groot zoogdier, grootte rund	2	3	8	9	1	23	24	3	4	1	5	83
hond	-	-	-	1	1	2	1	-	-	-	-	5
varken	1	1	-	6	2	11	10	6	2	-	2	41
paard	2	-	1	5	-	26	21	12	7	1	3	78
schaap	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1	5
schaap/geit	2	-	2	1	1	1	4	-	-	-	1	12
rund	12	6	16	42	15	75	63	26	8	1	13	277
edelhert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
spitsmuis	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
woelmuis	-	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9
klein knaagdier	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
kip	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
gans	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	3
eend	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
zwaan	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
vogel	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
totaal	32	11	31	77	23	245	142	58	26	6	46	697

Tabel 8.2. Aantallen resten van de verschillende soorten in de diverse perioden.

	ROM	ROM/LME	ROM/ME	ROM/VME	VME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	NT	XXX	totaal
niet nader bepaald	1.8	0.8	-	-	-	18.0	0.7	-	-	-	2.0	23.3
grootte knaagdier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1
klein zoogdier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6
middelgroot zoogdier	5.2	-	9.7	-	-	19.3	15.1	51.4	2.5	2.2	0.1	105.5
middel-groot zoogdier	-	-	21.5	-	15.0	-	3.9	0.8	-	-	6.5	47.7
groot zoogdier, grootte paard	25.2	18.4	46.6	10.1	13.4	214.6	165.5	86.5	17.8	17.0	14.5	629.6
groot zoogdier, grootte rund	5.0	68.9	85.8	7.4	1.6	280.1	238.6	27.3	110.9	8.8	62.5	896.9
hond	-	-	10.4	-	22.5	215.7	21.3	-	-	-	-	269.9
varken	11.0	-	260.8	12.1	49.7	238.7	146.6	311.6	11.1	-	13.9	1055.5
paard	2560.1	22.0	481.1	-	-	2822.5	1938.4	1166.4	1012.7	11.0	683.2	10697.4
schaap	37.2	-	-	-	-	57.0	-	-	-	-	27.8	122.0
schaap/geit	12.8	10.1	11.1	-	6.6	12.4	31.2	-	-	-	7.3	91.5
rund	986.2	1080.2	3251.3	333.4	2284.1	4387.5	4431.3	1736.0	629.5	11.0	895.6	20008.1
edelhert	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.3	16.3
spitsmuis	-	-	-	-	-	8.9	-	-	-	-	-	8.9
woelmuis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
klein knaagdier	-	-	-	-	-	-	-	-	14.1	-	-	14.1
kip	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
gans	-	-	-	-	-	21.8	-	-	-	-	-	21.8
eend	-	-	-	-	-	-	-	2.8	-	-	-	2.8
zwaan	-	-	-	-	-	-	-	33.4	-	-	-	33.4
vogel	-	-	-	-	8.7	0.7	-	2.1	-	-	-	11.5
totaal	3626.5	1200.4	4178.3	363.0	2401.6	8297.2	6992.6	3418.3	1798.6	50.0	1730.4	34056.9

Tabel 8.3. Gewicht in gram van de resten van de verschillende soorten in de diverse perioden.

De meeste resten zijn afkomstig uit de Late Middeleeuwen (zie tabel 8.4). Vrijwel alle skeletdelen zijn vertegenwoordigd, maar ook hier zijn de aantallen resten van wervels en ribben minder dan werd verwacht. Op basis van het gebit konden de leeftijden van tien dieren worden bepaald, één is afkomstig van dier van maximaal 1 jaar, drie van dieren van 1,5 tot 2,5 jaar en zes van dieren van 5 tot 7 jaar. Ook op basis van de epifysevergroeiingen had één dier een leeftijd van minder dan 1 jaar, zeven waren juveniel en twee subadult. De overige resten lijken afkomstig van volwassen dieren. Twee pelvii zijn afkomstig van vrouwelijke dieren. Op een maxilla werden snijsporen waargenomen. De trochlea van twee humeri zijn doorgekapt. Op zeven resten zijn vraatsporen gevonden. Eén lendewervel was vergroeid met de aanliggende wervel. Een metatarsus vertoonde lipping en exostosis aan het proximale einde en een metatarsus vertoonde ongewone slijtage aan de condylen. Mogelijk zijn deze twee fragmenten van één dier. Van twee dieren kon de schofthoogte worden berekend: zij waren respectievelijk 119 en 110 cm hoog. Over het algemeen zijn de resten afkomstig van vrij kleine dieren.

Paard - Equus caballus

Van paard is uit de Romeinse Tijd één deelskelet bekend. Deze dierbegraving (vnr. 157) is afkomstig uit werkput 45, spoor 18. Het was een jong dier, niet ouder dan 1,5 jaar. Daarnaast is een fragment van een lang been gevonden. Uit de Vroege Middeleeuwen zijn geen resten van paard bekend. De meeste resten van paard zijn afkomstig uit de Late Middeleeuwen (tabel 8.5). Net als bij rund lijken resten van wervels en ribben ondervertegenwoordigd. Drie resten vertonen vraatsporen. Eén astragalus was vergroeid met de os tarsus. Alle resten zijn afkomstig van volwassen dieren. Op basis van het gebit (de snijtanden) kon worden vastgesteld dat twee resten afkomstig zijn van dieren van 20–25 jaar oud. Drie beenderen waren bewerkt tot glissen (zie paragraaf 8.3.1). Van een radius en metacarpus kon de grootste lengte worden gemeten. De schofthoogten, die hier uit konden worden bepaald (Von den Driesch & Boessneck 1974), zijn respectievelijk 145 en 133 cm, afkomstig van middelgrote paarden.

Varken - Sus domesticus

Uit de Romeinse Tijd is slechts één bot van varken bekend. Het is een metatarsus V van een niet-volwassen dier. Uit de Vroege Middeleeuwen komen twee fragmenten van respectievelijk een cranium en humerus. Er zijn 21 resten te dateren in de Late Middeleeuwen (tabel 8.6). Opnieuw is het aantal resten van ribben en wervels zeer laag. Drie van de gebitssegmenten konden worden gedetermineerd als afkomstig van dieren met een leeftijd van 6 tot 12 maand. Twee humeri zijn van niet-volwassen dieren, de overige resten lijken van volwassen dieren. Eén fragment vertoont vraatsporen.

Schaap en/of geit - Ovis aries en/of Capra hircus

Er zijn in het totaal zeventien resten van schaap en/of geit gevonden. Hiervan konden vier resten als schaap worden gedetermineerd. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van geit gevonden. Uit de Romeinse Tijd zijn vier resten afkomstig van schaap en/of geit (tabel 8.7). Hiervan zijn twee onderkaken afkomstig van schapen. Eén van de kaken is van een dier met een leeftijd van 6–12 maand en de

	skeletdeel	ROM	ROM/VME	ROM/LME	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	NT	XXX	totaal	
grootte-rund	cranium	1	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4	
	mandibula	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2	
	frg maxilla/mand.	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
	scapula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	
	humerus	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
	pelvis	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	tibia	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	frg. lang bot	-	2	3	3	-	12	8	1	3	-	4	36	
	rugwervel	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
	wervel	-	-	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	4
	rib	-	-	-	2	-	1	3	1	-	-	-	-	7
	niet bepaald	1	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	4
totaal		2	2	5	7	1	18	16	3	3	1	5	63	
rund	hoornpit	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	3	
	cranium+hoornpit	-	-	-	2	2	-	3	1	-	-	-	8	
	cranium	-	-	-	2	-	2	2	3	1	-	-	10	
	maxilla	-	-	-	1	-	2	1	1	1	-	1	7	
	dentes maxillares	-	-	-	1	2	3	1	2	-	-	-	9	
	mandibula	1	-	-	5	2	12	6	3	2	-	4	35	
	dentes mandibulares	-	-	2	1	-	3	1	-	-	-	-	7	
	dentes-frg	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	
	max/mand frg	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	scapula	1	-	1	2	-	3	5	1	-	-	-	13	
	humerus	3	-	1	4	2	4	7	3	-	-	1	25	
	radius	1	1	2	-	1	2	-	2	-	-	1	10	
	ulna	-	-	1	2	-	-	2	-	-	-	-	5	
	radius+ulna	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	metacarpus	-	1	2	2	1	3	5	3	1	1	-	19	
	pelvis	2	1	-	5	-	7	4	1	1	-	2	23	
	femur	2	1	-	1	1	5	3	1	1	-	1	16	
	tibia	1	-	-	2	1	1	2	-	-	-	1	8	
	os malleolaris	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
	os tarsus	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	
	astragalus	-	-	-	2	-	1	2	-	-	-	-	5	
	calcaneus	-	-	1	2	-	-	3	-	-	-	-	6	
	metatarsus	-	1	1	6	1	3	6	1	-	-	1	20	
	lang bot frg.	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	2	
	phalanx-I	-	1	-	-	-	3	1	1	-	-	-	6	
	phalanx-II	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
	phalanx-III	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	
atlas	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	3		
epistropheus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1		
vertebra cervicales	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1		
vertebra thoracales	-	-	-	-	1	4	1	-	-	-	-	6		
vertebra lumbales	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2		
costa	1	-	2	-	-	3	4	-	1	-	-	11		
totaal		12	6	15	42	15	68	62	26	8	1	13	268	

Tabel 8.4. Aantallen van de verschillende skeletelementen van rund en groot zoogdier.

	ROM	ROM/LME	ROM/ME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	NT	XXX	totaal
cranium	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
maxilla	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
dentes maxillares	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
mandibula	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
dentes madibulares	-	-	-	1	1	-	1	-	-	3
scapula	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
humerus	-	-	1	1	-	-	1	-	-	3
radius	-	-	-	6	1	2	-	-	1	10
ulna	-	-	-	1	-	1	-	-	-	2
os carpus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
metacarpus	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
pelvis	-	-	1	2	1	2	-	-	-	6
femur	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
tibia	-	-	1	3	2	1	1	-	-	8
os tarsus	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
astragalus	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
calcaneus	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
metatarsus	-	-	-	2	1	1	-	-	-	4
os carpus/tarsus	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
metapodium	-	1	-	-	1	-	-	-	1	3
perifere metapodium	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
lang bot frg.	1	-	-	1	2	1	-	1	-	6
phalanx-I	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
phalanx-II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
phalanx-III	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
atlas	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
epistropheus	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
vertebra cervicales	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
vertebra thoracales	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
vertebra costa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
niet-bepaald (deel)skelet	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
totaal	2	1	5	25	21	12	7	1	3	77

Tabel 8.5. Aantallen van de verschillende skeletelementen van paard.

	ROM	ROM/VME	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	ME	ME+opspit	breedte=0.4	totaal
cranium	-	-	1	1	-	2	1	-	-	5
maxilla	-	-	-	-	1	2	2	-	-	5
dentes maxillares	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2
mandibula	-	-	2	-	3	-	-	1	1	7
dentes madibulares	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
scapula	-	-	-	-	1	-	1	-	-	2
humerus	-	-	-	1	4	1	-	-	-	6
radius	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ulna	-	-	1	-	-	-	-	-	1	2
femur	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
tibia	-	-	-	-	1	1	1	-	-	3
fibula	-	-	1	-	1	-	1	1	-	4
metatarsus-V	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
vertebra lumbales	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
totaal	1	1	6	2	11	10	6	2	2	41

Tabel 8.6. Aantallen van de verschillende skeletelementen van varken.

ander van een dier jonger dan 2 jaar. Uit de Vroege Middeleeuwen komt één metapodiumschacht. Er zijn zeven resten uit de Late Middeleeuwen. Twee hiervan, een humerus en een tibia, konden als schaap worden herkend. De meeste resten lijken van (sub)adulte dieren.

Hond - Canis familiaris

Uit de Vroege Middeleeuwen is een radius van hond afkomstig. Uit de Late Middeleeuwen zijn zeven resten afkomstig. Twee onderkaken en een schedel zijn van hetzelfde individu. Het betreft een middelgrote tot grote hond met een vol gebit. In beide onderkaken ontbreekt de P4 en is de alveole hiervan dichtgegroeid. Verder zijn er een tweede onderkaak, een radius en een ulna gevonden (tabel 8.8).

Edelhert - Cervus elaphus

Van edelhert is de tip van een gewei gevonden (vnr. 170). Jammer genoeg is de context niet dateerbaar, het geweifragment betreft een stortvondst van werkput 39.

Knaagdieren - Rodentia

Vrijwel alle resten van spits- en woelmuizen zijn gevonden in muizenvallen. Drie contexten, alle uit werkput 37, betreffen ingegraven muizenpotten. In spoor 30 is een (deel)skelet van een woelmuis gevonden, in spoor 31 (deel)skeletten van twee woelmuizen, en in spoor 44 zijn resten van een spitsmuis en twee woelmuizen gevonden. Spoor 40 betreft een greppel. Hierin zijn zes (deel)skeletten van woelmuizen gevonden. In deze greppel was ook de muizenpot van spoor 44 gevonden. De muizenpotten werden vaak in kleine greppels ingegraven. Het is zeker niet onmogelijk dat de greppel van spoor 40 een dergelijke greppel was en dat de vele resten van muizen er in zijn gedeponneerd bij het leegmaken of opschonen van een muizenpot. Vrijwel een identieke situatie is aangetroffen in het laatmiddeleeuwse

		ROM	ROM/LME	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	XXX	totaal
schaap	mandibula	2	-	-	-	-	-	-	2
	humerus	-	-	-	-	1	-	-	1
	tibia	-	-	-	-	1	-	1	2
totaal		2				2		1	5
schaap/geit	mandibula	-	-	-	-	-	2	-	2
	scapula	-	1	-	-	-	-	-	1
	humerus	-	-	1	-	1	-	-	2
	radius	1	1	-	-	-	-	-	2
	femur	-	-	-	-	-	1	-	1
	tibia	-	-	-	-	-	1	1	2
	metapodium	-	-	-	1	-	-	-	1
	niet bepaald	1	-	-	-	-	-	-	1
totaal		2	2	1	1	1	4	1	12

Tabel 8.7. Aantallen van de verschillende skeletelementen van schaap (en/of geit).

	ROM/ME	VME	LME	LME+opspit	totaal
cranium	-	-	1	-	1
mandibula	-	-	1	-	1
radius	1	1	-	-	2
ulna	-	-	-	1	1
totaal	1	1	2	1	5

Tabel 8.8. Aantallen van de verschillende skeletelementen van hond.

materiaal bij de Stenen Kamer (Verhoeven & Brinkkemper 2001).

8.3.1 Benen artefacten

Onder het faunamateriaal is een aantal bewerkte benen artefacten aangetroffen. Het betreft:

- Werkput 26, spoor 1, vnr. 26/1: een complete stift, hoog gepolijst, onversierd, niet gedateerd, afb. 8.1. Deze stiften worden veelal als weefstokjes of 'pinbeaters' beschreven. Ook in 'Huis Malburg' (Oudhof et al. 2000, p. 492) en 'Stenen Kamer' (Verhoeven & Brinkkemper 2001, p. 242) zijn dergelijke weefstokjes aangetroffen. In beide opgravingen wordt aangenomen dat deze stiften of uit de Vroege dan wel Volle Middeleeuwen komen.
- Werkput 33, vlak 1a, vak 3, vnr. 38/6: een fragment van een lang bot van een groot zoogdier (rund?), ruw bekapt tot een tweepuntige stift, gepolijst door gebruik, laatmiddeleeuws (afb. 8.2). Mogelijk is deze stift of 'spindle' gebruikt bij het weven.
- Werkput 5, stort, vnr. 376: benen knoop met cirkel-incisie en vier doorboringen. Vermoedelijk nieuwtijds.
- Werkput 39, vlak 0a, vak 1, vnr 145/1: vermoedelijk handvat van een mes of priem. Fragment van een lang bot(?) van een groot zoogdier, in lengte richting bekapt en aan één zijde uitgehold (afb. 8.3). Het materiaal uit dezelfde context is uit de Romeinse Tijd, maar dit handvat is vermoedelijk van Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.
- Werkput 33, vlak 1a, vak 1, vnr 36/1: glis, proximaal helft van een radius van paard(?), laatmiddeleeuws. (afb. 8.4). De raden van de proximale epifyse zijn afgekapt en de dorsale zijde vertoont een beginnende polijsting.
- Werkput 35, vlak 0a, vak 8, vnr 29/1: glis, metacarpus van paard, sterk verweerd, de laterale en mediale zijde zijn distaal afgevlakt, de dorsale zijde is door gebruik afgevlakt (afb. 8.5). te dateren in de Late Middeleeuwen.
- Werkput 37, vlak 0a, vak 6, vnr 69/1: naaldpunt, bestaande uit het puntgedeelte van een lange slanke naald of priem, rond en hooggepolijst (afb. 8.6). De datering is niet bekend.
- Werkput 45, vlak 1, sp. 2, vnr 123/13: spits, vermoedelijk gemaakt van een ulna van een groot zoogdier (rund?). Eén uiteinde is toegespitst en gepolijst (afb. 8.7). Geen datering mogelijk.
- Werkput 35, vlak 0a, vak 5, vnr 25/15: glis, gemaakt van een metapodium van paard. De laterale en mediale zijdes zijn zowel proximaal en distaal recht gekapt, de dorsale zijde is door gebruikt hooggepolijst en tot op het beenmerg afgesleten (afb. 8.8). Te dateren in de Middeleeuwen.
- Werkput 33, vlak 1a, vak 2, vnr 37/3: fragment van een glis, gemaakt van het distale deel van een metapodium van paard, aan laterale en mediale zijde recht gekapt, dorsale zijde gepolijst door gebruik. Vermoedelijk tot in het beenmerg afgesleten (afb. 8.9). Te dateren in de Late Middeleeuwen.

Afgezien van de knoop en het benen handvat zijn er glissen en weefgereedschap gevonden. Dat er glissen zijn gevonden lijkt logisch, aangezien de nederzetting aan

het water was gelegen (zie hoofdstuk 2), en dat in de winter het bevroren water de makkelijkste weg was. Het weefgereedschap wijst op het lokaal weven, hetgeen is deze periode de norm was. In vele opzichten lijken de benen artefacten op die van 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer'.

8.4 Conclusie

De dierlijke resten van De Wilmert vertonen zeer veel overeenkomst met de resten, gevonden bij de opgravingen van 'Stenen Kamer' (Verhoeven & Brinkkemper 2001) en 'Huis Malburg' (Oudhof et al. 2000), zeker wanneer rekening wordt gehouden met het verschil in de aantallen resten. Er kan worden gesteld dat de veeteelt was gebaseerd op runderveeteelt. Het aantal resten van varken en schaap is zeer beperkt. Zeker in relatie met het aantal benen voorwerpen die in weverij gebruikt kunnen zijn, is het laatste opmerkelijk. De meest voorkomende resten zijn van rund en paard. Het is zeer aannemelijk dat paard geen consumptiedier was. Ook bij de opgravingen van 'Huis Malburg' en 'Stenen Kamer' is juist in de (Late) Middeleeuwen een duidelijk toename van paard aantoonbaar. Ook onder de metaalvondsten van De Wilmert is een aantal resten van paardenbeslag gevonden, hetgeen er eveneens op wijst dat paard een belangrijke rol heeft gespeeld. Welke rol paard heeft gespeeld is enigszins speculatief. Paarden kunnen zijn gefokt als rij- of werkdier en als koopwaar zijn gebruikt. Ook is het mogelijk dat paard als werkdier is gebruikt. Dit zou er op kunnen wijzen dat akkerbouw in deze periode belangrijk is geweest. Hierop wijst ook de vondst van muizenpotten die gezet zijn om de opgeslagen oogst van knaagdieren te vrijwaren. Het paard kan als trekdier voor een ploeg of als trekdier voor lastwagens zijn gebruikt. De grootte van de dieren geeft geen uitsluitsel. Het waren middelgrote tot vrij grote dieren, maar niet uitzonderlijk zwaar gebouwd. Het lijken eerder dieren die op meerdere wijzen konden worden ingezet.



Afbeelding 8.1. Weefstok, vnr. 26-1.



Afbeelding 8.2. Ruw bewerkt bot, mogelijk gebruikt bij weven, vnr. 38-6.



Afbeelding 8.3. Handvat van een mes(?), vnr. 145-1.



Afbeelding 8.4. Glis gemaakt van een radius van paard, vnr. 36-1.



Afbeelding 8.5. Sterk verweerde glis, gemaakt van een metacarpus van paard, vnr. 29-1.



Afbeelding 8.6. Benen naaldpunt, vnr. 69-1.



Afbeelding 8.7. Spits, gemaakt van een ulna, vnr. 123-13.



Afbeelding 8.8. Glis, gemaakt van een metapodium van paard, vnr. 25-15.



Afbeelding 8.9. Fragment van een glis, gemaakt van een metapodium van paard, vnr. 37-3.

9 Synthese

M.J.M. de Wit

9.1 Landschap

De vindplaats bevindt zich in het Midden-Nederlandse rivierengebied, dat is opgebouwd uit afzettingen van de Rijn en de Maas uit zowel het Laat-Weichselien (11.000–8000 v. Chr.) als uit het Holoceen (vanaf 8000 v. Chr.). De afzettingen uit het Laat-Weichselien worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye en die uit het Holoceen tot de Formatie van Echteld. De Formatie van Echteld betreft zand- en kleiafzettingen in verschillende mengvormen en bestaat uit bedding-, oever-, restgeul-, kom- en crevasse-afzettingen. De bedding- en oeverafzettingen samen genomen vormen de stroomgordels van rivieren, de beddingafzettingen alleen worden meandergordels genoemd en zijn bepalend geweest voor de bewoning in het gebied, aangezien deze hoger in het landschap liggen (Boreel 2005, p. 7).

In de directe omgeving van de vindplaats liggen vier meander- of stroomgordels, namelijk die van Ommeren, Zoelen, Ochten en Echteld. De vindplaats zelf ligt op de laatstgenoemde. Deze stroomgordel was volgens Berendsen & Stouthamer (2001) actief van 2770 tot 1901 BP (826 v. Chr. tot 121 n. Chr.). Meer specifiek ligt de vindplaats in een binnenbocht van een kronkelwaard. De ontwikkeling van een kronkelwaard gaat in fasen, waarbij de geul de buitenbocht erodeert en aan de binnenbocht een zandbank ontstaat. Hierdoor ontstaat er een golvend landschap met een afwisseling van kronkelwaardruggen en -geulen. De kronkelwaard heeft zich binnen het onderzoeksgebied sterk kunnen uitbouwen, doordat de Stroomgordel van Echteld hier de oudere gordel van Ochten aansnijdt. De zandige beddingafzettingen van de Stroomgordel van Ochten zijn relatief makkelijk erodeerbaar, waardoor de geul zich hier snel kon verplaatsen in noordelijke richting. De oudste afzettingen liggen derhalve in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. Aangezien de Stroomgordel van Echteld tot in de Romeinse Tijd (tot 121 n. Chr.) actief was, lag het noordelijke en mogelijk ook het centrale deel van het onderzoeksgebied in deze periode nog binnen de actieve geul. Nadien heeft de actieve geul zich in korte tijd verder naar het noorden verplaatst. Toen de afvoer werd overgenomen door de Linge, lag de actieve geul ten noorden van het onderzoeksgebied.

9.2 Ruimtelijke ontwikkeling van de bewoning op de vindplaats

Op de vindplaats zijn bewoningssporen uit de Romeinse Tijd en uit de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen. Uit de landschappelijke en fysisch-geografische ontwikkeling van de (omgeving van de) vindplaats komt een duidelijk beeld naar voren omtrent de bewoningsmogelijkheden van de locatie in de loop der tijd. De Romeinse bewoning kan zich alleen op het zuidelijk deel van de vindplaats hebben bevonden en werd aan de noordkant begrensd door de actieve geul. Het zuidelijk deel met het dichtere pakket oeverafzettingen lag hoger op de oeverwal en was daardoor goed bewoonbaar. Dit beeld wordt inderdaad bevestigd door de archeologische sporen en vondsten uit de Romeinse Tijd, die alleen in het zuidelijk deel zijn aangetroffen en in het centrale en noordelijk deel van de vindplaats nagenoeg ontbreken. De geul, die in die tijd het Romeinse bewoningsareaal aan de noordkant begrenste, is in werkputten 23 en 27 aangetroffen.

Bij het zich verplaatsen van de kronkelwaardgeul naar het noorden, werd op het centrale deel en – uiteindelijk ook – op het noordelijke deel van de vindplaats beddingzand afgezet en ontstonden nieuwe oeverafzettingen. Hiermee werd het te bewonen areaal vergroot, hetgeen te zien is aan de verspreiding van de middeleeuwse bewoning. Deze bevindt zich nog steeds op het zuidelijk deel van de vindplaats, op dezelfde locatie als de Romeinse bewoning, maar nu ook op het centrale deel van de vindplaats. Het betreft zowel de vroeg- als de laatmiddeleeuwse bewoning, hetgeen aangeeft dat men in de Vroege Middeleeuwen (Karolingische Tijd) reeds deze nieuwe gronden tot zijn beschikking had en ook gebruikte.

Uit de profielopnames die op het zuidelijk terreindeel zijn gemaakt, blijkt dat de Romeinse cultuurlaag direct op de oeverafzettingen ligt. Hierboven is op een enkele plaats een dunne cultuur- of ophogingslaag uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Op deze vroegmiddeleeuwse laag ligt een dikker ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen. Aangezien de laatmiddeleeuwse bewoning vrij intensief is geweest en men in die tijd grote, zwaar gefundeerde gebouwen neerzette en diepe sloten, greppels en kuilen groef, heeft de oudere bewoning op het onderzoeksgebied danig te lijden gehad van deze laatmiddeleeuwse occupatie. De Romeinse en vroegmiddeleeuwse cultuurlagen en sporen zijn voor een groot deel vergraven. Derhalve is het beeld van de bewoning in deze periodes voor het grootste deel alleen te herleiden aan de hand van de vondsten en niet aan de hand van sporen en structuren. Extra lastige bijkomstigheid is dat, door deze vergravingen, vondstcontexten en -complexen weinig ‘schoon’ zijn, maar meerdere verschillende perioden bevatten.

9.3 Periodisering van de bewoning en vergelijking met andere vindplaatsen

Romeinse Tijd (bijlage 11)

Dat zich in de Romeinse Tijd groepen of stammen uit het Romeinse gebied ten noorden van de Rijn vestigden, is bekend. Zo verleenden de Romeinen na 50 v. Chr. een groep van de stam de Chattii uit het Germaanse kerngebied (en de Romeinen goedgezind) toestemming om zich ten noorden van de Rijn te vestigen. Ook vestigden de Bataven zich rond 50 n. Chr. in het gebied. De Bataven waren deels autonoom en vrijgesteld van het betalen van belasting. In ruil hiervoor leverden ze op grote schaal soldaten voor het Romeinse leger en runderen en paarden voor de Romeinse militaire markten.¹ Vindplaatsen als De Wilmert, Medel-vindplaats 6 (Heeren 2005) en ook Kesteren-De Woerd (Sier & Koot 2001) liggen in het centrale deel van het Bataafse kerngebied. De Romeinse invloed moet op deze vindplaatsen aanzienlijk zijn geweest en is in de archeologische resten goed te traceren.

Op De Wilmert is één gebouw aangetroffen dat met enige zekerheid in de Romeinse Tijd kan worden geplaatst. Het betreft een (mogelijke) vierpalige spieker, aangetroffen op vlak 2 van werkput 43.² Het Romeinse vondstmateriaal laat een groot aantal keramische bouwmaterialen zien. Uit de aantallen en de soorten (*tegulae*, *imbrices* en *tubuli*) is vast te stellen dat zich op of in de nabijheid van de vindplaats een stenen gebouw moet hebben bevonden, met verwarmingssysteem (*hypocaustum*). In de werkputten zijn echter geen sporen gevonden die wijzen op steenbouw, zoals bijvoorbeeld uitbraaksleuven met puin. Een vergelijkbare situatie doet zich voor op de nabijgelegen site Medel-vindplaats 6, waar men tevens aan de hand van het vondstmateriaal aanwijzingen heeft van steenbouw in de Romeinse Tijd (in dit geval in de 2e eeuw n. Chr.), maar geen bijbehorende grondsporen in de werkputten heeft aangetroffen. Heeren (2005, p. 77–78) plaatst het centrum van deze steenbouw op basis van de verspreiding van kalkmortel in de aangetroffen sporen op ca. 100 m ten westen van het onderzoeksgebied. Ook impliceert hij dat de steenbouw op vindplaats 6 mogelijk te maken heeft met een vroege aanwezigheid van militairen in het gebied, en dat hier wellicht een veteraan uit het Romeinse leger heeft gewoond, die na terugkeer voldoende geromaniseerd was om een stenen huis te bouwen. Meerdere vondsten getuigen van deze romanisering, zoals zegelringen en toiletgerei, zaken die vóór de invloed van de Romeinen niet bekend waren. Deze situatie kan zich ook voorgedaan hebben op de huidige vindplaats (De Wilmert), getuige aanwijzingen voor steenbouw en bijvoorbeeld de vondst van het rechthoekige leistenen wrijfplaatje, bestemd voor het aanmaken van medicijnen of make-up.

Uit het aangetroffen aardewerk blijkt dat, binnen de Romeinse nederzetting veel importaardewerk werd gebruikt, getuige de grote component gedraaid aardewerk

¹N. Roymans, 2008. *Romeinse frontierpolitiek en de etnogenese van de Bataven*. Rede in verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar provinciaal-Romeinse archeologie van de faculteit der letteren van de Vrije Universiteit te Amsterdam op 27 november 1998.

²Gezien de geringe breedte van de werkput kon niet worden vastgesteld of het gebouw nog verder buiten de put doorloopt en het mogelijk een ander soort gebouw betreft.

dat zich onder de scherven bevindt. Naast handgevormd aardewerk is gladwandig, ruwwandig en dikwandig aardewerk, grijs aardewerk, *terra sigillata*, Gallo-Belgische waar, geverfde waar en gebronsd aardewerk aangetroffen. De dateringen van het Romeinse aardewerk wijzen op een bewoningsperiode vanaf het midden van de 1e eeuw tot en met de 2e eeuw, mogelijk tot in de 3e eeuw. Uit het vondstmateriaal komt verder naar voren dat men in de Romeinse Tijd op de vindplaats textiel vervaardigde, getuige de vondst van een pijpenaardewerk spinsteen en van (weef)gewichten. Twee tufstenen gewichten of netverzwaarders betreffen aanwijzingen voor visvangst. De locatie van één van deze geeft aan dat men letterlijk voor de deur viste, in de toen nog watervoerende geul. Bouwmateriaal van de inmiddels afgebroken steenbouw lijkt in de Romeinse Tijd al te worden hergebruikt, zoals te zien is aan de resten van bessales, imbrices en niet-determineerbaar bouwmateriaal die onder twee palen van de mogelijke Romeinse spieker werden aangetroffen en daar waarschijnlijk ter versteviging van de constructie zijn aangebracht. De metalen vondsten die met zekerheid uit de Romeinse Tijd dateren, betreffen een 1e – 2e eeuwse boogfibula, een 2e of 3e eeuwse bronzen pin afkomstig van het sierbeslag van paardentuig en vier Romeinse munten, waarvan er twee secundair als amulet of hanger zijn gebruikt. Naast de reeds genoemde netverzwaarders en het rechthoekig leistenen wrijfplaatje, bestaat het aangetroffen natuursteen uit maalsteenfragmenten (o.a. van een Napoleonshoed), wat aangeeft dat in de Romeinse nederzetting graan werd gemalen. De weinige aantallen faunaresten die met redelijke zekerheid in de Romeinse Tijd kunnen worden gedateerd laten zien dat rond de dominante soort was, op enige afstand gevolgd door paard.

Vroege Middeleeuwen (bijlage 12)

Na een hiaat van enkele eeuwen, waarbij de kronkelwaardgeul zich naar het noorden verplaatste en er nieuwe bewoonbare gronden waren ontstaan, wordt de vindplaats in de Vroege Middeleeuwen – om precies te zijn in de loop van de 8e eeuw (Karolingische Tijd) – weer bewoond. De vroegmiddeleeuwse bewoning strekt zich zoals gezegd over een groter woonareaal uit en bevat tevens het centrale deel van het onderzoeksgebied. Deze periode is wat betreft de aangetroffen sporen en structuren op de vindplaats het meest onderbelicht: los van een zeer klein aantal geïsoleerde sporen met enkel vroegmiddeleeuws vondstmateriaal en een dunne cultuur- of ophogingslaag op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, zijn er geen structuren uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Het vondstmateriaal laat echter zien, dat het onderzoeksgebied in deze tijd wel degelijk bewoond is geweest. De verspreiding, reconstructie en aard van de bewoning in deze periode is derhalve vrijwel uitsluitend aan de hand van het vondstmateriaal te herleiden. Dit vondstmateriaal is redelijk talrijk, met name het aardewerk en metaal, en bevat enkele bijzondere stukken, zoals enkele scherven Slavisch aardewerk. Het meeste vondstmateriaal is aangetroffen in sporen met een jongere, laatmiddeleeuwse datering. Een vergelijkbare situatie doet zich voor op vindplaatsen De Stenen Kamer en Huis Malburg te Kerk-Avezaath, waar de Karolingische bewoning wel door een redelijke hoeveelheid vondstmateriaal (grotendeels opspit uit jongere sporen), maar door zeer weinig grondsporen is vertegenwoordigd. Aangezien de vindplaats De Stenen Kamer deel uitmaakt van een groter nederzettingsareaal en er meer vroegmiddeleeuwse gegevens voorhanden zijn van de zuidelijker gelegen vind-

plaats Linge, is er wel een beeld van een Karolingisch erf in het rivierengebied te schetsen. Deze bestond uit een tweeschepig hoofdgebouw, een schuur, een aantal spiekers/roedenbergen en een waterput. In de directe omgeving lagen de (recht-hoekige) akkers, omgeven door greppels (Botman & Kenemans 2001, p. 61–68).

Het aangetroffen aardewerk uit de Vroege Middeleeuwen betreft vroeg kogelpot- en Pingsdorf-aardewerk, Badorf, Karolingische Mayen aardewerk, Slavisch aardewerk en Hunneschans aardewerk. Net als in de Romeinse Tijd geven bepaalde aardewerkvormen (met name het Slavisch aardewerk) aan, dat het hier niet om een gemiddelde nederzetting ging, maar eerder om een 'bemiddelde' nederzetting. Dit beeld komt ook terug in de fibulae die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen: zes van de zeven dateren uit deze periode. Van deze zes vroegmiddeleeuwse fibulae stammen er twee, een *small long brooche* en een gelijkarmige fibula, beide gemaakt van lood, uit de Merovingische Tijd (ca. 450–725). De vier overige fibulae dateren uit de Karolingische Tijd (ca. 725–900) en betreffen één koperen heiligenfibula en drie kruisemailfibulae. Uit de Merovingische Tijd is geen ander vondstmateriaal aangetroffen, waarschijnlijk zijn deze twee fibulae in een latere periode op de vindplaats beland. Uit het overige vondstmateriaal is af te leiden dat in het faunabeeld geen grote verschillen optreden ten opzichte van de voorgaande Romeinse periode: rund blijft het belangrijkste huisdier. Ook kon één maalsteen op basis van de doorsnede gedateerd worden in de Karolingische Tijd.

Late Middeleeuwen (bijlage 13)

De Late Middeleeuwen zijn het best vertegenwoordigd op De Wilmert, in zowel de sporen als het vondstmateriaal. Zo zijn uit deze tijd delen van drie boerderijen van het type Gasselte B aangetroffen, alsmede van twee structuren of gebouwen die, op basis van de grootte en robuustheid van de paalkuilen, eveneens in de Late Middeleeuwen kunnen worden gedateerd en wellicht bijgebouwen betreffen. Deze structuren zijn op het zuidelijk en het westelijke centrale terreindeel gevonden, waar zich onder de huidige bouwvoor tevens laatmiddeleeuwse ophogingslagen bevinden. Op het overige terrein gaat de bouwvoor direct over in beddingzand. Alles in deze periode wijst op een puur agrarische nederzetting, met grote boerderijen met kubbingen die ruimte hebben voor opslag en veestalling. De vondst van drie muizenpotten wijst erop dat er binnen de nederzetting waarschijnlijk roedenbergen en hooimijten lagen, waar de gewassen en oogst was opgeslagen en die men middels het graven van kringgreppeltjes en het hierin plaatsen van ingegraven potten probeerde te beschermen tegen knaagdieren. De aanwezigheid van twee (mogelijk drie) ringsloten uit deze periode geeft aan, dat men opgehoogde delen van de nederzetting of wellicht afzonderlijke erven omgaf met een sloot, om het omringde terreindeel te beschermen tegen hoog water. Het omsloten bewoningsareaal werd mogelijk mettertijd groter, oudere ringsloten werden gedempt, het terrein werd weer opgehoogd en er werd opnieuw gebouwd, zoals te zien is aan huis 3 dat over een gedempte ringsloot ligt.

Wat betreft de materieële cultuur blijkt, dat het meeste aangetroffen aardewerk en (vermoedelijk) metaalvondsten uit de Late Middeleeuwen dateren. Het aardewerk bestaat uit kogelpot, Pingsdorf- en Paffrath aardewerk, Elmpter waar, Maaslands aardewerk, proto-steengoed, bijna-steengoed en steengoed (Siegburg). Wat betreft

het metaal bestaan de in deze periode te dateren voorwerpen uit een gesp van een (heup)gordel, fragmenten van grote kookpotten, een deel van een geheng, spijkers, loden netvervaarders en een lakenloodje. Tevens zijn onderdelen van paardentuig, hoefijzers en hoefijzernagels gevonden, die – in combinatie met de toename van paard in het faunamateriaal – aangeven dat het paard in de Late Middeleeuwen een belangrijke rol binnen de nederzetting vervulde. Uit het faunamateriaal blijkt dat het middelgrote tot vrij grote dieren waren, maar niet uitzonderlijk zwaar gebouwd. Het lijken dieren te zijn geweest die op meerdere wijzen konden worden ingezet (fok-, rij-, of werkdier, mogelijk koopwaar). Overigens is rund in de Late Middeleeuwen nog steeds de dominante huisdiersoort, er kan worden gesteld dat – net als in de andere perioden – de veeteelt was gebaseerd op runderveeteelt. Uit het steenmateriaal blijkt dat men in de Late Middeleeuwen leisteen als dakbedekking gebruikte. Tevens zijn er laatmiddeleeuwse maalsteenfragmenten aangetroffen.

De laatmiddeleeuwse bewoning van De Wilmert vertoont veel overeenkomsten met de laatmiddeleeuwse situatie te bijvoorbeeld 'Stenen Kamer' (Verhoeven & Brinkkemper 2001) en 'Huis Malburg' (Oudhof et al. 2000) te Kerk-Avezaath, zowel op basis van de gebouwen en gebruiken (muizenpotten) als in materieële cultuur. Wat dit laatste betreft, is met name de duidelijke toename van paard belangrijk: exact hetzelfde fenomeen is aantoonbaar in bovengenoemde opgravingen.

Voor de aanwezigheid van opgehoogde woonplaatsen en ringsloten in het Midden-Nederlandse rivierengebied kan worden verwezen naar Berendsen (1997, p. 194). In het rivierengebied worden op de stroomruggen deze woonheuvels of 'woerden' juist in de periode na de bedijkingen aangelegd, vanaf ca. 1000 n. Chr., omdat bij eventuele dijkdoorbraken de waterstanden juist hoger opliepen dan in de periode vóór de bedijkingen. Om het zekere voor het onzekere te nemen en bij een dijkdoorbraak droge voeten te houden, lijken in deze periode op De Wilmert de erven extra opgehoogd te zijn en omgeven door ringsloten.

10 Conclusie

M.J.M. de Wit

Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen de onderzoeksvragen, zoals deze zijn gesteld in het PvE (paragraaf 1.4) als volgt worden beantwoord:

- 1 *Bevinden zich in de proefsleuven op het onderzoeksgebied archeologische sporen en vondsten en zo ja, waaruit bestaan deze en wat is de datering?*

In de proefsleuven of werkputten die op het onderzoeksterrein zijn aangelegd is een zeer grote hoeveelheid archeologische sporen en vondsten aangetroffen. De sporen bestaan uit greppels, sloten, kuilen, paalsporen en cultuur- en ophogingslagen. Uit de sporen is een aantal structuren te reconstrueren. Het betreft delen van drie huisplattegronden en vier mogelijke bijgebouwen, bestaande uit twee spiekers en twee grotere gebouwen. Daarnaast zijn delen van twee (mogelijk drie) ring- of terpsloten aangetroffen en kan een aantal kleinere greppels over langere afstand met elkaar verbonden worden. Tot slot zijn er drie zogeheten ‘muizenpotten’ gevonden, laatmiddeleeuwse muizen- vallen die met name rond opslagplaatsen van gewassen, hooi e.d. worden gevonden. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmate- riaal, faunaresten, keramische artefacten en huttenleem, vuur- en natuursteen en metaal en slak. De sporen en vondsten dateren voor het overgrote deel uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast is er een kleinere component sporen en vondsten uit de Romeinse Tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden.

- 2 *Vormen de aangetroffen sporen en vindplaatsen afzonderlijke vindplaatsen en zo ja, wat is de omvang in horizontale en verticale zin van elke afzonder- lijke vindplaats? Wat is de omvang van de veronderstelde woonheuvel?*

Wanneer de fysisch-geografische gegevens van het onderzoeksgebied en de verspreiding van de sporen en vondsten naast elkaar worden gelegd, kan een goed beeld van de bewoning op De Wilmert worden geschetst. Het onder- zoeksgebied ligt op een kronkelwaard binnen de Beddinggordel van Echteld. De ontwikkeling van een kronkelwaard gaat in fasen, waarbij de geul de bui- tenbocht erodeert en aan de binnenbocht een zandbank ontstaat. Hierdoor ontstaat er een golvend landschap met een afwisseling van kronkelwaardrug- gen en -geulen. Het onderzoeksgebied ligt in een binnenbocht, waarbij de actieve geul naar het noorden is verplaatst. De oudste afzettingen liggen dus in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. De Stroomgordel van Ech-

teld was actief tot in de Romeinse Tijd (tot 121 n. Chr.). Het noordelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied lag tijdens de Romeinse Tijd nog binnen de actieve geul. Het zuidelijk deel met het dikkere pakket oeverafzettingen lag hoger op de oeverwal en was daardoor wel bewoonbaar. Dit beeld wordt onderschreven door de verspreiding van de oudste sporen en vondsten die alleen in het zuidelijk deel zijn aangetroffen en in het centrale en noordelijk deel ontbreken. De middeleeuwse bewoning omvat een veel groter areaal, namelijk het zuidelijk en het centrale deel van het onderzoeksgebied. Men bleef dus op de 'oude' woongrond wonen, maar breidde het woongebied behoorlijk uit op de zandbanken die door de noordelijke verplaatsing van de kronkelwaard waren ontstaan. Alleen in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied worden uitsluitend nieuwtijdse sporen gevonden, die te maken hebben met de perceelsindeling in de 18e en 19e eeuw.

Het is moeilijk om afzonderlijke vindplaatsen te onderscheiden. Wel kan globaal het bewoonde gebied in de Romeinse Tijd en de Vroege en Late Middeleeuwen worden bepaald, zowel in horizontale als in verticale zin. De Romeinse bewoning heeft zich alleen op het zuidelijk deel van de vindplaats bevonden en werd aan de noordkant begrensd door de toen nog actieve kronkelwaardgeul (zie bijlage 11). Met het zich naar het noorden verplaatsen van deze geul werd het te bewonen gebied groter. De middeleeuwse bewoning bevindt zich weliswaar nog steeds op het zuidelijk deel van de vindplaats, op dezelfde locatie als de Romeinse bewoning, maar ook op het centrale deel van de vindplaats. Het betreft zowel de vroeg- als de laatmiddeleeuwse bewoning (zie bijlagen 12 en 13). In verticale zin is te zien dat de Romeinse cultuurlaag direct op de oeverafzettingen ligt. Hierboven is op een enkele plaats een dunne cultuur- of ophogingslaag uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Op deze vroegmiddeleeuwse laag ligt een dikker ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen, dat niet alleen op het zuidelijk deel maar ook op het centrale deel van het onderzoeksterrein is aangetroffen, aan de westkant. De woonheuvel beslaat dus niet alleen het zuidelijk deel van de vindplaats, maar loopt door op het centrale deel. Dit is goed te zien op de AHN (zie afb. 3.1).

Er zijn delen van drie huisplattegronden gevonden die aangeven dat er op het zuidelijk deel van het terrein minstens drie laatmiddeleeuwse erven hebben gelegen. De structuren in het centrale deel van het onderzoeksgebied kunnen mogelijk ook onderdeel hebben uitgemaakt van op z'n minst één vindplaats. De Romeinse spieker vormt de enige *in situ* weerslag van de Romeinse bewoning.

3 Wat is de conservering van de sporen en vondsten?

De conservering van de sporen en de vondsten is over het algemeen goed, met name op het zuidelijke terrein. Toch kent het onderzoeksterrein verstoringen, van zowel recente als oudere datering. Het terrein is lange tijd gebruikt als bouwland, zoals dat te zien is aan bijvoorbeeld de perceelgrepels op het noordelijk deel, en is dat nu nog. Ook blijkt dat zich zowel op het zuidelijk deel als op het middenterrein tot in de jaren 70 van de vorige eeuw boomgaarden hebben bevonden (afb. 10.1). Op het middenterrein zijn hierdoor bepaalde delen diep verstoord door boomplantgaten. Dit is met na-



Afbeelding 10.1. Topografische kaart van het onderzoeksgebied (rood omlijnd) uit 1977. In het midden en zuiden staan de boomgaarden aangegeven (gestippeld). Bron: www.watwaswaar.nl.

me te zien in werkputten 13, 25 en 29. Het blijkt echter ook dat bepaalde verstoringen ouder zijn. Op het zuidelijk terreindeel zijn de oudste sporen door de laatmiddeleeuwse bewoning zwaar vergraven: de laatmiddeleeuwse sporen reiken vaak nog decimeters diep in de grond en gaan vaak dwars door de oudere sporen heen.

Het aardewerk kent een redelijke tot goede conservering en is matig tot sterk gefragmenteerd. Een deel van het aardewerk is bedekt met bodemconcreties; vertering is nauwelijks waargenomen. De staat van de metaalvondsten is redelijk, dat van de faunaresten is goed. Het keramische bouwmetaal, huttenleem en keramische artefacten zijn goed geconserveerd maar wel erg gefragmenteerd. Het steen is goed geconserveerd en vertoont geen sporen van aantasting of erosie.

4 *Is in de sporen en vondsten een fasering aan te brengen?*

De sporen en vondsten dateren globaal uit drie perioden: de Romeinse Tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen. De Vroege Middeleeuwen kan op basis van het vondstmateriaal onderverdeeld worden in de Merovingische en Karolingische periode, maar getuige het aardewerk heeft de vroegmiddeleeuwse bewoning op De Wilmert pas in de Karolingische Tijd aangevangen. Het grootste deel van de sporen, structuren en vondsten heeft een laatmiddeleeuwse datering. Het betreft de huizen, ringsloten, de muizenpotten en mogelijk drie van de vier bijgebouwen. Uit het aardewerk-

spectrum blijkt dat het grootste deel dateert uit de Late Middeleeuwen. Een groot deel dat slechts kan worden toegeschreven aan de Vroege of Late Middeleeuwen zal ook tot deze periode gerekend kunnen worden. Deze laatmiddeleeuwse dominantie laat zich ook in het overige materiaal zien, met uitzondering van het keramisch bouw materiaal, dat vrijwel volledig Romeins materiaal betreft, afkomstig van een (nabijgelegen?) steenbouw. Het vierde bijgebouw, de spieker uit werkput 43 (vlak 2), dateert vermoedelijk uit de Romeinse Tijd. De Vroege Middeleeuwen is de meest onderbelichte periode binnen het onderzoeksgebied: los van een zeer klein aantal geïsoleerde sporen met enkel vroegmiddeleeuws vondstmateriaal en een dunne cultuur- of ophogingslaag op het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied, zijn er geen structuren uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Ook in het aardewerkspectrum vormt vroegmiddeleeuws aardewerk de kleinste component. Daarentegen zijn de op de vindplaats aangetroffen fibulae wel bijna allemaal vroegmiddeleeuws, op één Romeinse fibula na. Uit de Romeinse Tijd zijn, zoals reeds vermeld, alleen een spieker en resten van een (nabijgelegen?) steenbouw bekend. Wel is duidelijk dat de spieker volgt op de steenbouw, aangezien resten van bouw materiaal zijn gebruikt bij de constructie van de spieker: er zijn dus minimaal twee bewoningsfasen op De Wilmert in de Romeinse Tijd. De jongste sporen betreffen de 18e – 19e eeuwse perceelgreppels op het noordelijk terreindeel.

5 *Wat is de stratigrafie en de diepte van de vondstla(a)g(en), met name op het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein(de woonheuvel)?*

Op het zuidelijk deel van het onderzoeksterrein bevinden zich onder de huidige bouwvoor laatmiddeleeuwse ophogingslagen. Deze ophogingslagen hebben nu nog een dikte van ca. 40 cm, maar zullen oorspronkelijk dikker zijn geweest, zoals te zien is aan de laatmiddeleeuwse ophogingslagen die aan de westkant van het centrale deel van de vindplaats zijn aangetroffen. Deze hebben nl. een maximale dikte van nog 80 cm. Een deel van de laatmiddeleeuwse ophogingslagen op het zuidelijk terreindeel zal door het agrarische gebruik van het zuidelijk deel van de vindplaats zijn verploegd en afgetopt, waardoor het bovenste niveau van het laatmiddeleeuwse maaiveld is verdwenen. Onder de laatmiddeleeuwse ophogingslagen is op sommige plekken een dunne vroegmiddeleeuwse cultuur- of ophogingslaag te zien van maximaal 20 cm dik, die op zijn beurt weer ligt op een Romeinse cultuurlaag. De Romeinse cultuurlaag, die maximaal 60 cm dik is, ligt op de natuurlijke afzettingen van de stroomgeul. Op de overige terreindelen gaat de bouwvoor vrijwel direct over in beddingzand.

6 *Hoe was de nederzetting ingericht per bewoningsperiode?*

Uit de sporen en structuren die in de werkputten zijn aangetroffen, is alleen voor de Late Middeleeuwen een redelijk beeld van de inrichting van de nederzetting te scheppen. Uit de Romeinse Tijd zijn alleen resten van steenbouw en een spieker bekend, die elkaar in tijd opvolgen. De inrichting van de vroegmiddeleeuwse nederzetting is niet bekend. Om een idee te krijgen van de inrichting van het onderzoeksgebied in deze periode kan verwezen worden naar het vroegmiddeleeuwse erf dat in het nabijgelegen Kerk-Avezaath (vindplaats Linge) is opgegraven, met boerderij, schuur, spie-

kers, waterput en aangrenzende rechthoekige akkerpercelen omgeven door greppels (Botman & Kenemans 2001, p. 61–68). In de Late Middeleeuwen hoogde men het zuidelijk en centrale deel van de vindplaats aanzienlijk op en werden er twee ringsloten gegraven die twee erven omgaven. Wanneer wordt uitgegaan van Berendsen (1997, p. 194), is dit na 1000 n. Chr. gebeurd. Deze erven zullen bestaan hebben uit een boerderij van het type Gasselte B met de nodige bijgebouwen en opslagplaatsen. Mogelijk werden op een later tijdstip beide ringsloten gedempt en werd er een grotere ringsloot gegraven, die het oorspronkelijke terrein van de erven samen omgaf. De locaties van de gedempte ringsloten werden opgenomen in dit nieuwe nederzittingsareaal, zoals te zien is aan de ligging van huis 3, dat over één van de gedempte ringsloten heen is gebouwd.

7 *Kent de nederzetting een continue bewoning of zijn er aanwijzingen dat het terrein bewoningshiaten kent?*

Aan de hand van de studie naar het aardewerk is te zien dat de vindplaats na de bewoning in de Romeinse Tijd (vanaf het midden van de 1e eeuw tot en met de 2e eeuw, mogelijk tot in de 3e eeuw) enige eeuwen verlaten is geweest. De vindplaats wordt weer volop bewoond gedurende de 9e, 10e, 11e en 12e eeuw. In de loop van de 12e eeuw liep de bewoning mogelijk sterk terug. In de 13e en vroege 14e eeuw is nog steeds activiteit op het terrein. Na de 14e eeuw wordt de vindplaats verlaten. Het is niet duidelijk of de twee aangetroffen loden fibulae uit de Merovingische Tijd daadwerkelijk in deze periode op de vindplaats zijn beland of dat dit op een later tijdstip is gebeurd. Het aardewerkspectrum geeft geen aanwijzingen voor bewoning in de Merovingische Tijd, waardoor de tweede optie (op een later tijdstip op de vindplaats terecht gekomen) aannemelijk lijkt. Ook de aard van de voorwerpen, een *small long brooche* en een gelijkarmige fibula, kunnen hiervoor pleiten: bijzondere voorwerpen zullen lange periode binnen een familie of verwante groep mensen doorgegeven zijn.

8 *Is er iets te zeggen over de voedsleconomie van de bewoners in de verschillende perioden van bewoning?*

Er zijn geen botanische resten uit de werkputten voorhanden, derhalve kan deze vraag alleen beantwoord worden aan de hand van het overige vondstmateriaal. Rond blijkt in alle perioden het belangrijkste dier te zijn, gevolgd door paard (Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen). Er kan derhalve worden gesteld dat de veeteelt was gebaseerd op runderveeteelt. Het is zeer aannemelijk dat paard geen consumptiedier was, maar dat paarden werden gefokt of als rij- of werkdier en als koopwaar zijn gebruikt. Dat akkerbouw ook in alle perioden een belangrijke rol speelde blijkt uit de vondst van maalstenen, slijpstenen (om bijvoorbeeld landbouwwerktuigen aan te scherpen) en – in de Late Middeleeuwen – muizenpotten om de oogst te beschermen tegen ongedierte. Ook de rol van paard als werkdier past hierin. Uit de vondst van natuurstenen en loden netverzwaarders of gewichten, blijkt dat in ieder geval in de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen visvangst een aanvulling op het menu vormde.

9 *Zijn er aanwijzingen voor begravingen/een grafveld?*

Er zijn geen aanwijzingen voor begravingen of een grafveld.

11 Samenvatting

M.J.M. de Wit

In het kader van de uitbreiding van bedrijventerrein Medel ('Medel II') heeft ARC bv een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) op terrein De Wilmert uitgevoerd. De Wilmert betreft een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 3641). De gemeente Neder-Betuwe gaf opdracht tot het IVO-P teneinde een archeologisch advies over dit terrein te verkrijgen. Van het terrein konden tijdens het IVO-P niet alle delen worden onderzocht, maar dit maakt voor de archeologische waardering van De Wilmert niets uit: deze is helder. In de verschillende werkputten werd een grote hoeveelheid sporen en een nog grotere hoeveelheid vondsten aangetroffen.

De sporen bestaan uit greppels, sloten, een kronkelwaardgeul, kuilen, paalsporen en cultuur- en ophogingslagen. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit aardewerk, bouwmetaal, faunaresten, keramische artefacten en huttenleem, vuur- en natuursteen en metaal en slak. De sporen en vondsten dateren voor het overgrote deel uit de Late Middeleeuwen. Daarnaast is er een kleinere component sporen en vondsten uit de Romeinse Tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gevonden. Uit de sporen is een aantal structuren te reconstrueren, nl. delen van drie laatmiddeleeuwse huisplattegronden van het type Gasselte B en vier mogelijke bijgebouwen, bestaande uit twee spiekers en twee grotere gebouwen. Eén van de spiekers dateert uit de Romeinse Tijd, de overige bijgebouwen lijken laatmiddeleeuws te zijn. Daarnaast zijn delen van greppels en van twee (mogelijk drie) laatmiddeleeuwse ring- of terpsloten aangetroffen. Ook werden drie zogeheten 'muizenpotten' gevonden, laatmiddeleeuwse muizenvallen die met name rond opslagplaatsen van gewassen, hooi e.d. worden gevonden. De jongste sporen betreffen 18e – 19e eeuwse perceelgreppels, die uitsluitend op het noordelijk terreindeel worden aangetroffen.

De werkputten die op het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied zijn aangelegd, zijn het rijkst aan sporen, structuren en vondsten. Dit is de locatie van de oudste bewoning van het gebied (uit de Romeinse Tijd), maar de locatie werd ook in latere periode intensief bewoond. De bewoning van het terrein is gekoppeld aan de ontwikkeling van het landschap. Het onderzoeksgebied ligt op een kronkelwaard binnen de Beddinggordel van Echteld. De ontwikkeling van een kronkelwaard gaat in fasen, waarbij de geul de buitenbocht erodeert en aan de binnenbocht een zandbank ontstaat. Het onderzoeksgebied ligt in een binnenbocht van een kron-

kelwaardgeul, waarbij de actieve geul naar het noorden is verplaatst. De oudste afzettingen liggen dus in het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied. De Stroomgordel van Echteld was actief tot in de Romeinse Tijd (tot 121 n. Chr.). In deze tijd lag het noordelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied binnen de actieve geul, waardoor alleen het hoger op de oeverwal gelegen zuidelijk deel van het gebied met het dikkere pakket oeverafzettingen bewoonbaar was. De Romeinse bewoning, die gedateerd kan worden in de periode eerste helft 1e eeuw – 2e of mogelijk zelfs 3e eeuw, kon derhalve alleen op het zuidelijk deel van de vindplaats plaatsvinden en werd aan de noordkant begrensd door de toen nog actieve kronkelwaardgeul, die in de werkputten op het centrale deel van de vindplaats terug is gevonden. Met het zich geleidelijk naar het noorden verplaatsen van deze geul werd het te bewonen gebied groter. De middeleeuwse bewoning, die van de 8e tot de 14e eeuw gedateerd kan worden, strekt zich dan ook op het centrale deel van de vindplaats uit, hoewel de kern van de bewoning zich nog steeds op het zuidelijk deel bevindt. Men bleef dus op de ‘oude’ woongrond wonen, maar breidde het woongebied behoorlijk uit op de zandbanken die door de noordelijke verplaatsing van de kronkelwaard waren ontstaan. In de profielopnames is te zien dat de Romeinse cultuurlaag direct op de oeverafzettingen ligt. Hierboven is op een enkele plaats een dunne cultuur- of ophogingslaag uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen en op deze vroegmiddeleeuwse laag ligt een dikker ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen, dat niet alleen op het zuidelijk deel maar ook op het centrale deel van het onderzoeksterrein is aangetroffen. Deze heeft plaatselijk nog een dikte van 80 cm.

Hoewel qua structuren uit de Romeinse Tijd alleen een spieker is aangetroffen, blijkt uit het grote aantal aangetroffen keramische bouwmaterialen dat zich op of in de nabijheid van de vindplaats een stenen gebouw moet hebben bevonden. De bouwmaterialen betreffen *tegulae*, *imbrices* en *tubuli* en laten zien dat dit gebouw een verwarmingssysteem (*hypocaustum*) moet hebben gehad. Een vergelijkbare situatie doet zich voor op de zeer nabijgelegen opgraving Medel-vindplaats 6, waar men tevens aan de hand van het vondstmateriaal aanwijzingen heeft van steenbouw in de Romeinse Tijd. Ook het overige vondstmateriaal laat zien dat de Romeinse nederzetting geen ‘normale’ nederzetting is geweest, maar een welvarende.

De vroegmiddeleeuwse bewoning wordt alleen vertegenwoordigd door vondsten, een zeer klein aantal losse sporen en de dunne cultuur- of ophogingslaag op het zuidelijke terreindeel. Ook in deze periode kan aan de hand van de vondsten (fibulae, bijzonder Slavisch aardewerk) worden afgelezen dat de mensen die hier toen woonden niet onbemiddeld waren.

In de Late Middeleeuwen hoogde men het zuidelijk en centrale deel van de vindplaats aanzienlijk verder op en werden er twee ringsloten gegraven die twee erven omgaven. Deze erven zullen bestaan hebben uit een boerderij van het type Gasselte B met de nodige bijgebouwen en opslagplaatsen. Mogelijk werden op een later tijdstip beide ringsloten gedempt en werd er een grotere ringsloot gegraven, die het oorspronkelijke terrein van de erven samen omgaf. Uit het aardewerkspectrum is op te merken dat de bewoning, die voortduurt tot in de 14e eeuw, in intensiteit in de laatste anderhalve eeuw sterk afneemt. Na de 14e eeuw lijkt de vindplaats te zijn

verlaten, om (veel) later als landbouwgrond dienst te doen: een situatie die zich tot op de dag van vandaag voordoet.

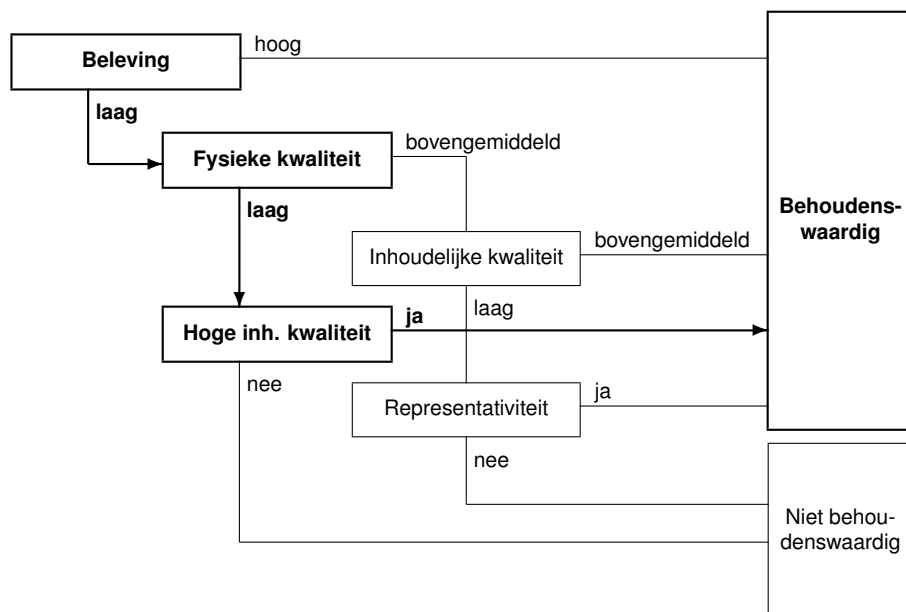
11.1 Waardering volgens KNA 3.2

Hieronder vindt u de waardering van de resultaten per archeologische periode volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2. De waardering bestaat uit een scoretabel met uitleg en een beslissingsdiagram. In de scoretabel worden de resultaten van het onderzoek van een gewicht voorzien (mogelijke scores: 1 t/m 3). Een laag getal representeert een lage waarde en een hoog getal een hoge waarde. In het beslissingsdiagram wordt op basis van de scores in de tabel bepaald of het object behoudenswaardig is. De behoudenswaardigheid van elke bewoningsfase van de vindplaats is het leidende criterium voor het bepalen van de noodzaak voor vervolgonderzoek. Een korte uitwerking van de criteria waarmee in de scoretabel rekening wordt gehouden vindt u in bijlage 6. Voor een volledige beschrijving van de normen en regels volgens welke deze waardering tot stand is gekomen, staat de website van SIKB tot uw beschikking (www.sikb.nl). U vindt de documentatie voor deze waardering onder ‘Archeologie, KNA 3.2, H3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07)’.

Romeinse Tijd

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	1	De oorspronkelijke kronkelwaardgeul en het Romeinse leefniveau zijn niet meer in het landschap zichtbaar.
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	2	De Romeinse vindplaats/nederzetting heeft behoorlijk te lijden gehad van zowel middeleeuwse als recente verstoringen (vergravingen, landbouwactiviteit, boomkwekerijen). Het Romeinse niveau is voor een groot deel verstoord door latere activiteiten. Desondanks zijn in de proefsleuven toch een klein aantal sporen en één structuur aangetroffen die specifiek uit de Romeinse Tijd dateren.
conservering		
sporen	2	De weinig aanwezige Romeinse sporen zijn matig goed bewaard.
aardewerk	2/3	Het aardewerk kent een redelijke tot goede conservering en is matig tot sterk gefragmenteerd.
keramiek overig	3	Het keramische bouwmateriaal, huttenleem en de keramische artefacten zijn goed geconserveerd maar wel erg gefragmenteerd.
bot	3	Het faunamateriaal kent een goede conservering.
metaal	2	De staat van de metaalvondsten is redelijk.
steen	3	Het steen is goed geconserveerd en vertoont geen sporen van aantasting of erosie.
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen

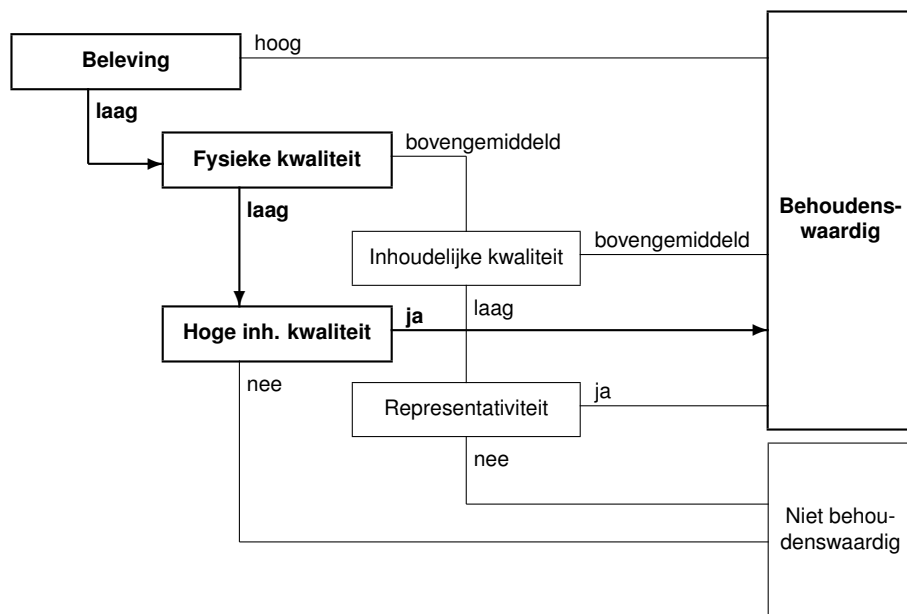
zeldzaamheid	2	Het meest bijzondere aan de Romeinse vindplaats is het feit dat er in of nabij het onderzoeksgebied mogelijk een stenen gebouw heeft gestaan. Dit fenomeen is niet geheel onbekend in de omgeving (in de directe nabijheid van De Wilmert is een vergelijkbare vindplaats onderzocht, Medel-vindplaats 6), maar is desondanks niet de norm voor Romeinse bewoning in het rivierengebied.
informatiewaarde	2	Het onderzoek geeft duidelijk de relatie van het landschap en de Romeinse bewoning aan. De bewoning bevindt zich uitsluitend ten zuiden van de in werkputten 23 en 27 aangetroffen kronkelwaardgeul, hetgeen aangeeft dat deze in de Romeinse Tijd watervoerend was en het noordelijker gelegen gebied niet te gebruiken was. Hoe de bewoning er zelf in deze periode precies uitzag, is niet goed te achterhalen.
ensemblewaarde	2	De vindplaats geeft het samengaan van landschappelijke context en bewoning aan. Bovendien draagt de vindplaats bij aan de kennis die reeds aanwezig is over de Romeinse occupatie binnen de micro-regio en vult deze kennis aan.
representativiteit	2	In de directe omgeving is een vergelijkbare Romeinse vindplaats aanwezig (Medel vindplaats 6).



Vroege Middeleeuwen

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	1	Het vroegmiddeleeuwse leefniveau is niet meer in het landschap zichtbaar.
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	2	De vroegmiddeleeuwse vindplaats/nederzetting heeft zowel de voorafgaande Romeinse bewoning verstoord, maar heeft zelf ook te lijden gehad van de laatmiddeleeuwse en recente verstoringen. In de proefsleuven is slechts een zeer klein aantal sporen en een dunne cultuurlaag aangetroffen die specifiek uit de Vroege Middeleeuwen dateren. Het vondstmateriaal uit deze periode is beter vertegenwoordigd dan de sporen, met name de fibulae en het Slavisch aardewerk zijn interessant.
conservering		
sporen	2	De vroegmiddeleeuwse sporen zijn matig goed bewaard.
aardewerk	2/3	Het aardewerk kent een redelijke tot goede conservering en is matig tot sterk gefragmenteerd.
bot	3	Het faunamateriaal kent een goede conservering.
metaal	2	De staat van de metaalvondsten is redelijk.
steen	3	Het steen is goed geconserveerd en vertoont geen sporen van aantasting of erosie.

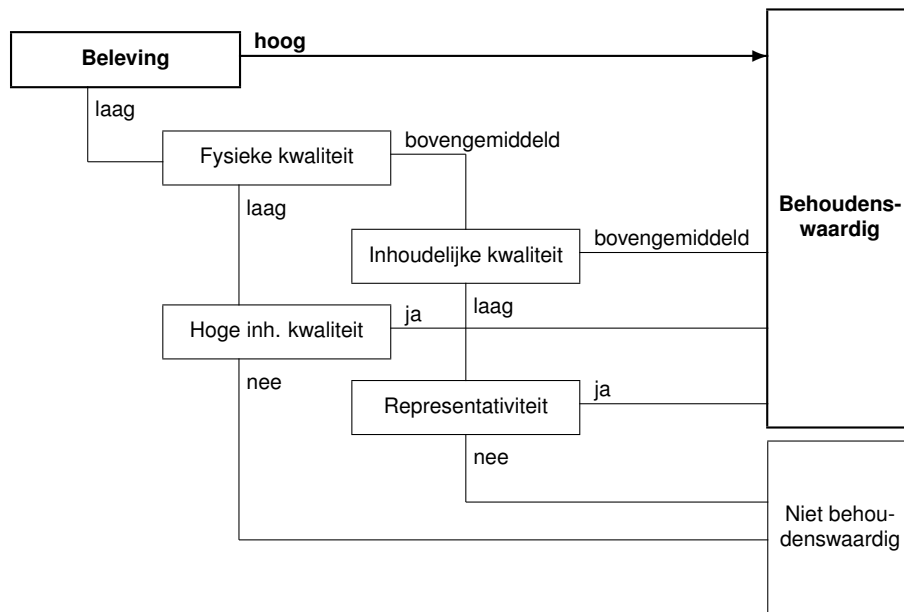
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	Hoewel niet exact duidelijk is hoe de bewoning er in deze tijd heeft uitgezien, kan wel verwezen worden naar de in de regio gelegen vindplaats De Stenen Kamer bij Kerk-Avezaath, waar een Karolingisch erf is onderzocht.
informatiewaarde	2	Het onderzoek geeft in deze fase van de bewoning aan dat, na het verplaatsen van de kronkelwaardgeul in noordelijke richting, een groter gebied als woongrond in gebruik werd genomen. Hoewel de sporen weinig informatie geven, vertellen de vondsten dat de vroegmiddeleeuwse bewoners eerder 'bemiddeld' dan 'gemiddeld' waren.
ensemblewaarde	2	De vindplaats geeft het samengaan van landschappelijke context en bewoning aan. Bovendien draagt de vindplaats enigszins bij aan de kennis die reeds aanwezig is over de vroegmiddeleeuwse occupatie binnen de regio.
representativiteit	2	In de omgeving is een – waarschijnlijk – vergelijkbare vindplaats aanwezig (De Stenen Kamer bij Kerk-Avezaath). Deze vindplaats is eveneens vergraven door laatmiddeleeuwse bewoning



Late Middeleeuwen

<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	2	De met name in de Late Middeleeuwen opgehoogde zuidkant van het onderzoeksgebied is in het landschap nog zichtbaar als een verhoging.
herinneringswaarde	–	
<i>Fysieke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
gaafheid	3	Ondanks dat de laatmiddeleeuwse vindplaats recente verstoringen heeft (landbouwactiviteit, boomkwekerijen), zijn de archeologische sporen talrijk en goed bewaard gebleven.
conservering sporen	3	De laatmiddeleeuwse sporen zijn goed bewaard gebleven.
aardewerk	2/3	Het aardewerk kent een redelijke tot goede conservering en is matig tot sterk gefragmenteerd.
bot	3	Het faunamateriaal kent een goede conservering.
metaal	2	De staat van de metaalvondsten is redelijk.
steen	3	Het steen is goed geconserveerd en vertoont geen sporen van aantasting of erosie.

<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>	score	opmerkingen
zeldzaamheid	2	Nabijgelegen vindplaatsen in het rivierengebied zijn vergelijkbaar, zoals bijvoorbeeld de laatmiddeleeuwse nederzettingen te Huis Malburg en Stenen Kamer te Kerk-Avezaath. Het feit dat de kern van de bewoning zich op een natuurlijke verhoging bevindt die in de loop der tijd is opgehoogd tot woonheuvel, is – in tegenstelling tot het Noord-Nederlandse kustgebied – voor het rivierengebied niet de standaard.
informatiewaarde	3	Net als bij de vroegmiddeleeuwse bewoning geeft de laatmiddeleeuwse bewoning aan dat, na het verplaatsen van de kronkelwaardgeul in noordelijke richting, een groter gebied als woongrond in gebruik werd genomen. In tegenstelling tot de vroegmiddeleeuwse (en Romeinse) bewoning, zijn de laatmiddeleeuwse sporen echter talrijk en goed bewaard gebleven. Zo zijn er verschillende gebouwen aangetroffen en is duidelijk dat de erven omgeven waren met ringsloten. Zowel de sporen als het vondstmateriaal geven een goed beeld van de bewoning in deze periode.
ensemblewaarde	3	De laatmiddeleeuwse vindplaats geeft het samengaan van landschappelijke context en bewoning aan. Bovendien draagt de vindplaats bij aan de kennis die reeds aanwezig is over de bewoning in de Late Middeleeuwen binnen de (micro-)regio en vult deze kennis aan.
representativiteit	3	In de (nabije) omgeving zijn meerdere vergelijkbare vindplaatsen aanwezig en de laatmiddeleeuwse bewoning op De Wilmert is representatief aan het bewoningsbeeld in het gebied. De vorm van de bewoning, opgehoogde woonheuvel met erven die zijn omgeven door ringsloten, is op zijn beurt weer niet zeer kenmerkend voor het gebied, maar komt eerder voor in het Noord-Nederlandse kustgebied.

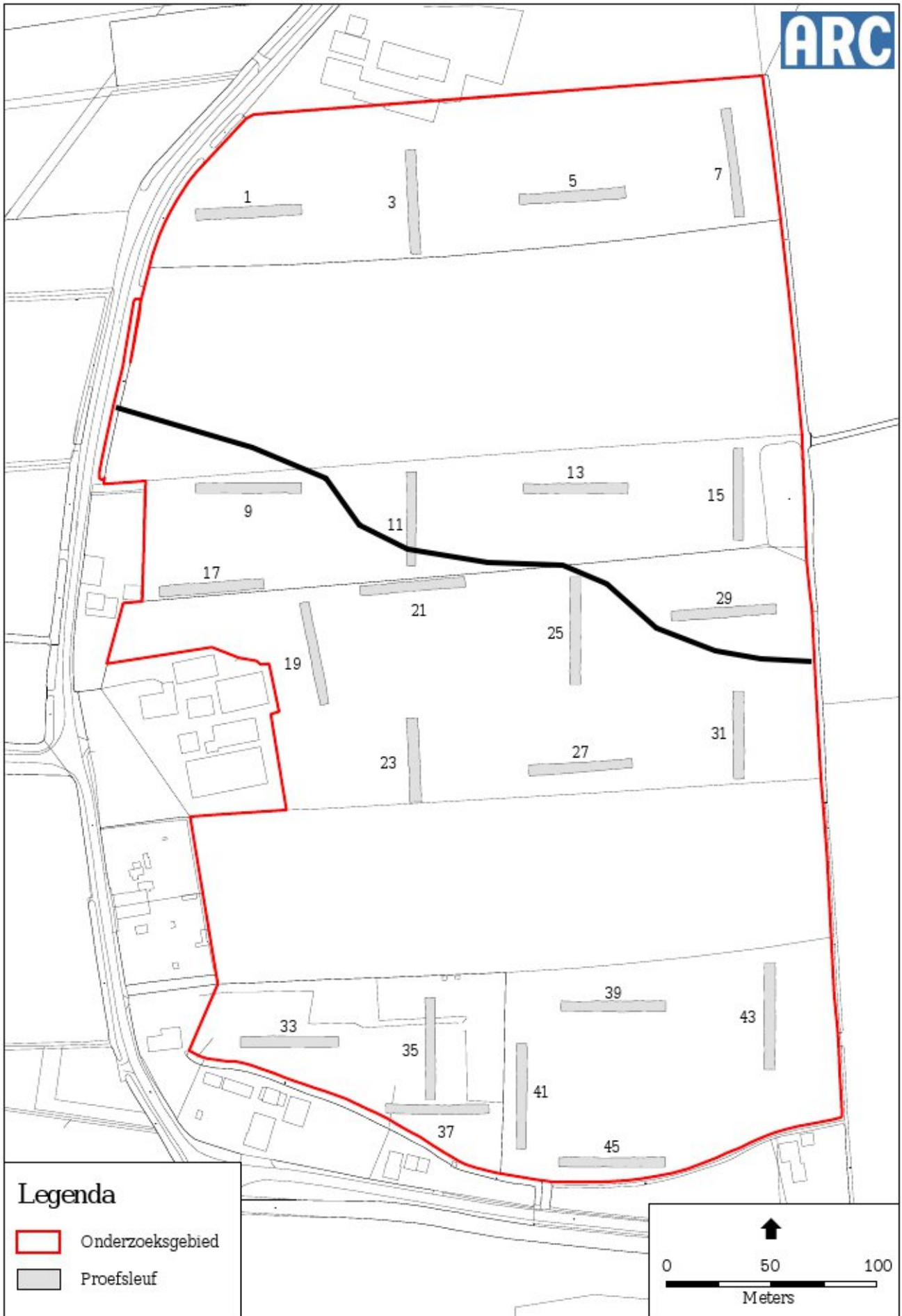


11.2 Aanbeveling

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat het onderzoeksgebied, De Wilmert (monumentnr. 3641), zeer rijk is aan archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en minder rijk aan resten uit de Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen. De vindplaats betreft een zeer intensief bewoonde woonheuvel langs een kronkelwaardgeul. Hoewel de Romeinse en vroegmiddeleeuwse bewoning behoorlijk is verstoord door laatmiddeleeuwse en recente graafactiviteiten en de aanwezigheid van deze bewoning met name aan de hand van vondsten is geconstateerd, moet aan deze vroegere bewoning toch waarde worden gehecht: het geeft aan dat de vindplaats lange tijd is gebruikt en laat de koppeling tussen het landschap en de mogelijkheid tot bewoning daarvan zien. Laatmiddeleeuwse bewoning is weliswaar niet zeldzaam in de (nabije) omgeving, maar de vorm van bewoning op De Wilmert (woonheuvel, ringsloten) is dat wel. Het deel van het onderzoeksgebied – iets meer dan de helft – waar de archeologische sporen en structuren zijn aangetroffen is derhalve behoudenswaardig (waardering KNA 3.2). De noordelijke helft van het onderzoeksgebied, globaal ten noorden van werkputten 9, 21, 25 en 31 (afb. 11.1), bevat weinig tot geen archeologisch interessante resten en kan derhalve worden vrijgegeven.

Dit betekent dat het behoudenswaardige gebied (alles ten zuiden van werkputten 9, 21, 25 en 31) bij voorkeur gespaard dient te worden bij toekomstige bodemingrepen, of dat er maatregelen worden genomen om de archeologische resten zoveel mogelijk te beschermen. Te denken valt bijvoorbeeld aan ophoging van het behoudenswaardige terrein alvorens er gebouwd gaat worden, of aan een aanpassing van de bouwplannen, waarbij bebouwing zoveel mogelijk op het niet-behoudenswaardige deel plaatsvindt. Indien het behoudenswaardige terrein wordt opgehoogd, moet deze ophoging van zodanige dikte zijn dat de archeologische sporen, die zich gemiddeld op 60 cm onder het huidige maaiveld bevinden, niet worden aangetast bij graafwerkzaamheden t.b.v. de bouwactiviteiten (zie tabel 1.1).

Indien bovenstaande niet mogelijk is en de archeologische resten wel verstoord worden bij toekomstige bouwactiviteiten, is een archeologisch vervolgonderzoek (opgraving) noodzakelijk. Uit de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek blijkt dat, met name op het zuidelijk deel van het terrein, zich meerdere bewoningsniveau's boven elkaar bevinden: bij eventueel vervolgonderzoek zal dan ook rekening moeten worden gehouden dat bepaalde delen van het terrein in meer dan één vlak dienen te worden onderzocht. Alle besluitvorming omtrent eventueel toekomstig archeologisch onderzoek op De Wilmert dient in overleg met het bevoegd gezag plaats te vinden.



Afbeelding 11.1. Het onderzoeksgebied met de proefsleuven. De zwarte lijn geeft de grens tussen het behoudenswaardige, zuidelijke deel en het niet-behoudenswaardige, noordelijke deel aan.

Literatuur

- Aarts, J. & S. Heeren, 2011. *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 2. Het grafveld aan de Passewaaijse Hogeweg*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 41). 2 delen.
- Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Bergmann, R., 1999. Karolingisch-ottonische Fibeln aus Westfalen. Verbreitung, Typologie und Chronologie im 'Ueberblick'. In: C. Stiegemann & M. Wemhoff (Hrsg.), *Kunst und Kultur der Karolingerzeit: Karl der Grosse und Papst Leo III. Catalogue Paderborn, dl II*. Mainz, pp. 438–444.
- Beuker, J.R., 2010. *Vuurstenen werktuigen. Technologie op het scherpst van de snede*. Leiden.
- Bishop, M.C. & J.C. Coulston, 1993. *Roman military equipment from the Punic Wars to the fall of Rome*. Londen.
- Böhner, K., 1955/56. Frühmittelalterliche Töpferöfen in Walberberg und Pingsdorf. *Bonner Jahrbücher* 155/156, pp. 372–387.
- Boreel, G., 2005. Landschap en bodemopbouw. In: S. Heeren (red.), *Een nederzetting uit de Romeinse tijd te Tiel-Bedrijvenpark. Medel-Rotonde (vindplaats 6)*. Amsterdam, pp. 6–10 (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 26).
- Borremans, R. & R. Warginaire, 1966. *La céramique d'Andenne. Recherches de 1956–1965*. Rotterdam.
- Bos, J.M., M.J.L.Th. Niekus, J.Scheffer & T.B. Volkers, 1998. Opgraving Winsum-Bruggeburen: Romeinen in Friesland! *Paleo-Aktueel* 9, jaargang 1997, pp. 65–69.
- Botman, A.E. & M.C. Kenemans, 2001. Sporen en structuren. In: A.A.A. Verhoeven & O. Brinkkemper (red.), *Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij De Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*. Amersfoort, pp. 59–128 (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85).
- Broeke, P.W. van den, 1987. De dateringsmiddelen voor de IJzertijd van Zuid-Nederland. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*. Waalre, pp. 23–43.
- Bruijn, A., 1964. Die mittelalterlichen keramische Industrie in Südlmburg. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12–13, jaargang 1962–1963, p. 357–459.
- Brulet, R., F. Vilvorder & R. Delage, 2010. *La Céramique Romaine en Gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*. Turnhout.

- Buchem, H.J.H. van, 1941. *De fibulae van Nijmegen*. Nijmegen.
- Drenth, E. & H. Kars, 1990. Non-flint stone tools from two late neolithic sites at Kolhorn, province of North Holland, the Netherlands. *Palaeohistoria* 32, pp. 21–46.
- Driesch, A. von den & J. Boessneck, 1974. Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmaßen vor- und frühgeschichtlicher Tierknochen. *Säugetierkundliche Mitteilungen* 22, pp. 325–348.
- Egan, G. (eds.), 1998. *The medieval household. Daily living c. 1150-1450*. Londen (Medieval finds from excavations in London. 6).
- Egan, G. & F. Pritchard (eds.), 2004. *Dress accessories c. 1150–c. 1450*. London (Medieval finds from excavations in London 3).
- Ende, H. van den, met een bijdrage van E. Heunks, 2005. *Medel II Bureauonderzoek*. Hazenberg Archeologie, Leiden.
- Es, W.A. van & W.J.H. Verwers, 1980. *Excavations at Dorestad 1. The harbour: Hoogstraat I*. Amersfoort (Nederlandse oudheden 9, Kromme Rijn project 1).
- Frick, H.J., 1993. Karolingisch-ottonische Scheibenfibeln des nördlichen Formenkreises. *Offa* 49/50, jaargang 1992/93.
- Giertz, W., 1996. *Middle Meuse Valley Ceramics of Huy-type: a Preliminary Analysis*. *Medieval Ceramics* 20.
- Gruyter, W. de, 2000. *Fibel und Fibeltracht*. Berlin (Reallexikon der Germanischen Altertumskunde Studienausgabe).
- Haalebos, J.K., 1986. *Fibulae uit Maurik*. Leiden (Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, supplement 65).
- Harsema, O.H., 1979. *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen (Museumfonds Publicatie 5).
- Haslinghuis, E.J. & H. Janse, 2005. *Bouwkundige termen. Verklarend woordenboek van de westerse architectuur- en bouwhistorie*. Leiden. 5e druk.
- Heeren, S., 2005. *Een nederzetting uit de Romeinse tijd te Tiel-bedrijvenpark. Medel-rotonde (vindplaats 6)*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 26).
- Heeren, S., 2006. *Opgravingen bij Tiel-Passewaaij 1. De nederzetting aan de Passewaaijse Hogeweg*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 29).
- Heeringen, R.M. van, 1992. *The Iron Age in the Western Netherlands*. Vrije Universiteit Amsterdam (diss.).
- Hiddink, H., 2010. *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden 2*. Amsterdam (Materiaal en Methoden).
- Hielkema, J.B., 2003. *Een boerenerf uit de Bronstijd. Een archeologische opgraving te Tiel-Medel-Lingewei, vindplaats 1, gemeente Tiel (Gld.)*. Groningen (ARC-Publicaties 79).
- Hollestelle, J., 1976. *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*. Arnhem.
- Janse, H., G. Berends and H. Kars and J. Querido, 1986. *Leien op Monumenten*. Zeist.
- Kamp, J. van der, 2010. Utrechtse muizenissen. Ongediertebestrijding op het middeleeuwse boerenerf in Leidsche Rijn. *Westerheem* 5, 59, pp. 229–242.

- Kars, H., 1983. Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel. *Grondboor en Hamer* 3/4, pp. 110–120.
- Kempke, T., 2001. Slawische Keramik. In: H. Lüdtké & K. Schietzel (Hrsg.), *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*. Neumünster, pp. 209–256.
- Kluge-Pinsker, A., 2001. *Produktion und Verbrauch von Keramik im mittelalterlichen Duisburg des 9. - 10. Jahrhunderts*. Duisburg (Archäologie und Denkmalpflege in Duisburg 5).
- Krist, J.S., J.B. de Voogd & J. Schoneveld, 2001. *Een vindplaats uit de Late IJzertijd en Vroeg-Romeinse Tijd aan de Schalkwijkse weg te Houten, terrein 14, Provincie Utrecht*. Groningen (ARC-Publicaties 48).
- Lijn, P. van der & G.J. Boekschoten, 1973. *Het keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland*. Zutphen. 6e herziene druk.
- Loewe, G., 1962/1963. Mittelalterliche Kugeltöpfe und andere “rheinische blaugraue Ware” aus Brüggén, Kr. Kempen-Krefeld. *Alt-Thüringen* 6, pp. 570–588.
- Lüdtké, H. & K. Schietzel (Hrsg.), 2001. *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*. Neumünster (Schriften des archäologischen Landesmuseums Band 6).
- Lung, W., 1955/56. Die Ausgrabung nachkarolingischer Töpferöfen in Paffrath, Gemeinde Bergisch Gladbach, Rheinisch-Bergischer Kreis. *Bonner Jahrbücher* 155/56, pp. 345–371.
- Margeson, S., I.H. Goodall, 1993. Lock furniture, hasps and keys. In: S. Margeson (eds.), *Norwich households. Medieval and Post-Medieval finds from Norwich survey excavations 1971-78*. Norwich, pp. 155–162 (East Anglian Archaeology 58).
- Nicolay, J.A.W., 2005. *Gewapende Bataven. Gebruik en betekenis van wapen- en paardentuig uit niet-militaire contexten in de Rijndelta (50 voor tot 450 na Chr.)*. Vrije Universiteit Amsterdam (diss.).
- Nicolay, J.A.W., 2008. Metalen voorwerpen: van ijzeren nagel tot bronzen badflesje. In: J.A.W. Nicolay (red.), *Opgravingen bij Midlaren. 5000 Jaar wonen tussen Hondsrug en Hunzedal*. Groningen, pp. 363–387 (Groningen Archaeological Studies 7).
- Oudhof, J.W.M., J. Dijkstra & A.A.A. Verhoeven (red.), 2000. *Archeologie in de Betuweroute. ‘Huis Malburg’ van spoor tot spoor : een middeleeuwse nederzetting in Kerk-Avezaath*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 81).
- Rech, M., 1982. Mittelalterliche Keramik der Töpfereien um Elmpt und Brüggén aus der Sammlung Franz Janssen, Brüggén. *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 10, pp. 146–169.
- Redknap, M., 1988. Medieval pottery production at Mayen: recent advances, current problems. In: D.R.M. Gaimster, M. Redknap & H.H. Wegner (eds.), *Zur Keramik des Mittelalters und der beginnenden Neuzeit im Rheinland* 440. Oxford (British archaeological reports. International series).
- Redknap, M., 1999. Die römischen und mittelalterlichen Töpfereien in Mayen, Kreis Mayen-Koblenz. In: *Trierer Zeitschrift, Beiheft 24 ; Berichte zur Archäologie an Mittelrhein und Mosel*Trier.
- Renswoude, J. van, B. Tops, 2007. *Een Middeleeuwse nederzetting binnen het plangebied Geldermalsen-stationslocatie*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 110).

- Renswoude, J. van & J. van Kerckhove, 2009. *Opgravingen in Geldermalsen-Hondsgemet. Een inheemse nederzetting uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd*. Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 35).
- Sanke, M., 2001. Gelbe Irdeware. In: H. Lüdtko & K. Schietzel (Hrsg.), *Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa*. Neumünster, pp. 271–428.
- Sanke, M., 2002. *Die mittelalterliche Keramikproduktion in Brühl-Pingsdorf. Technologie – Typologie – Chronologie*. Mainz (Rheinische Ausgrabungen 50).
- Sier, M.M. & C.W. Koot (red.), 2001. *Archeologie in de Betuweroute: Kesteren-De Woerd: bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 82).
- Stuart, P.J.J., 1963. *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*. Katholieke Universiteit Nijmegen (diss.).
- Tichelman, G., 2005. *Het villacomplex Kerkrade-Holzkuil*. Amersfoort (ADC ArcheoProjecten Rapport 155).
- Ufkes, A., 2001. Midden-Bronstijdaardewerk uit Emmen (Dr.). *Paleo-Aktueel* 12, pp. 73–76.
- Ufkes, A., 2003. *Het aardewerk uit Dronrijp*. Groningen (Intern rapport ARC).
- Ufkes, A., 2005. *Een nederzetting uit de Vroege Bronstijd te Tiel-Medel. Een archeologische opgraving te Tiel-Medel 'Oude Weiden', vindplaats 5, gemeente Tiel (Gld.)*. Groningen (ARC-Publicaties 124).
- Veldhuis, J.R., 2003. Natuur- en vuursteen. In: J.B. Hielkema, *Een boerenerf uit de Bronstijd. Een archeologische opgraving te Tiel-Medel-Lingewei, vindplaats 1, gemeente Tiel (Gld.)*. Groningen, pp. 47–74 (ARC-Publicaties 79).
- Verhoeven, A.A.A., 1998. *Middeleeuws gebruiksaardewerk in Nederland (8ste–13de eeuw)*. Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 3).
- Verhoeven, A.A.A., 1990. Ceramics and economics in the Low Countries AD 1000–1300. In: J.C. Besteman, J.M. Bos & H.A. Heidinga (eds.), *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*. Assen/Maastricht, pp. 183–198 (Studies in prae- and protohistorie 4 / Stichting Middeleeuwse Archeologie 1).
- Verhoeven, A.A.A. & O. Brinkkemper (red.), 2001. *Archeologie in de Betuweroute. Twaalf eeuwen bewoning langs de Linge bij de Stenen Kamer in Kerk-Avezaath*. Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 85).
- Ward-Perkins, J., 1993. *London Museum Medieval Catalogue 1940*. Ipswich.
- Waterbolk, H.T., 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel*. Groningen (Groningen Archaeological Studies 10).
- Wiepking, C.G., 2001. Aardewerk. In: M.M. Sier & C.W. Koot (red.), *Archeologie in de Betuweroute: Kesteren-De Woerd. Bewoningssporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd*. Amersfoort, pp. 113–170 (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 82).
- Wilhelmi, W.J.H., 1977. Zur Funktion und Verbreitung dreieckiger Tongewichte der Eisenzeit. *Germania* 55, pp. 180–184.
- Willems, W.H.J. & P. van den Broeke, 2005. Het platteland. In: W.H.J. Willems, H. van Enckevort, J.K. Haalebos & J. Thijssen (red.), *Nijmegen. Geschiedenis van de oudste stad van Nederland*. Nijmegen, pp. 112–129.

Wullink, A.J., 2008. *Een archeologisch bureau-onderzoek voor plangebied Medel 2 in de gemeente Neder-Betuwe (Gld.)*. Geldermalsen (ARC-Rapporten 2008-76).

Bijlage 1 Bijlage keramisch bouw materiaal

vondstnr./volgnr	werkput	vlak/vak	spoor/vulling		baksel	N	vorm	LxBxD (mm)	compleetheid	datering	opmerkingen
			aard								
3/1	33	0a/3	–	aanleg	rb	4	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	4x indet
4/1	33	0a/4	–	aanleg	rb	3	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x roet
5/1	33	0a/5	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	1 indet
10/1	33	1/0	2/1	aardlaag	rb	1	vierkant	70x60x25	incompleet	2e-3e eeuw	hoekfragment tegula
15/1	33	1/0	2/1	aardlaag	rb	1	vierkant	80x63x48	incompleet	2e-3e eeuw	hoekfragment tegula, met deel opstaande rand
21/1	35	0a/1	0/1	aanleg	rb	1	concaaf	60x62x12	incompleet	2e-3e eeuw	1x imbrice
21/2	35	0a/1	0/1	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	
22/1	35	0a/2	–	aanleg	rb	2	vierkant	58x47x30	incompleet	2e-3e eeuw	1x opstaande rand tegula
22/2	35	0a/2	–	aanleg	rb	1	vierkant	85x50x20	incompleet	2e-3e eeuw	opstaande rand tegula
22/3	35	0a/2	–	aanleg	rb	1	vierkant	142x85x25	incompleet	2e-3e eeuw	opstaande rand tegula, grijs verweerd
23/1	35	0a/3	–	aanleg	rb	10	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	10 indet, 1x haakse scherpe hoek
24/1	35	0a/4	–	aanleg	rb	1	vierkant	152x125x23	incompleet	2e-3e eeuw	bessalis
25/1	35	0a/5	–	aanleg	rb	5	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, 2 xreducerend
25/2	35	0a/5	–	aanleg	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
25/1	35	0a/5	–	aanleg	rb	1	vierkant	85x60x25	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, vlak stuk zonder opstaande rand
27/1	35	0a/6	–	aanleg	rb	1	vierkant	86x120x25	incompleet	2e-3e eeuw	vlak fragment tegula
27/2	35	0a/6	–	aanleg	rb	1	vierkant	105x133x15	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tubulus, buitenzijde regelmatig kruislings verlopend kraspatroon, diepte 15mm
29/1	35	0a/8	–	aanleg	rb	1	vierkant	80x65x35	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, 1x vlakke zijde
37/1	33	1a/2	–	aanleg	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x indet
38/1	33	1a/3	–	aanleg	rb	5	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	5 indet, 1x vlak vermoedelijk tegula
40/1	33	1a/5	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, 1x vlak
51/1	35	1/0	19/1	greppel	rb	1	vierkant	55x60x15	incompleet	2e-3e eeuw	tubulus, hoek, 5 x schuine kras 4 mm dik, diepte 15 mm
66/1	37	0a/3	–	aanleg	rb	1	vierkant	85x87x30	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, aanzet opstaande rand
78/1	37	1/0	4	natuurlijk	rb	1	vierkant	60x35x21	incompleet	2e-3e eeuw	randfragment tubulus, diepte 21 mm
80/1	0	0/0	–	onbekend	rb	1	vierkant	52x40x25	incompleet	2e-3e eeuw	randfragment tegula, sterk verweerd
83/1	37	1/0	42/1	paalgat	rb	1	rond	50x75x30	incompleet	2e-3e eeuw	bessalis, mortelsporen
90/1	41	0a/2	–	aanleg	rb	1	vierkant	100x80x20	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, duidelijk opstaande rand
91/1	41	0a/3	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2 indet, vermoedelijk tegula
96/1	37	1/0	40/1	paalgat	rb	1	vierkant	85x68x20	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, met duidelijk opstaande rand
103/141	0a/7	–	aanleg	rb	1	vierkant	70x85x30	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, 1x roet, andere zijde mortelsporen	

<i>vondstnr./volgnr</i>	<i>werkput</i>	<i>vlak/vak</i>	<i>spoor/vulling</i>	<i>aard</i>	<i>baksel</i>	<i>N</i>	<i>vorm</i>	<i>LxBxD (mm)</i>	<i>compleetheid</i>	<i>datering</i>	<i>opmerkingen</i>
103/241	0a/7	–		aanleg	rb	1	vierkant	45x65x26	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, donkerrood, krassen in natte klei
104/141	0a/8	–		aanleg	rb	1	vierkant	55x45x13	incompleet	2e-3e eeuw	1x vlak, tegula
104/241	0a/8	–		aanleg	rb	1	vierkant	43x40x18	incompleet	2e-3e eeuw	1x vlak, tegula
118/141	1/0	34/1		sloot	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x indet
118/141	1/0	34/1		sloot	rb	1	vierkant	85x88x30	incompleet	2e-3e eeuw	1xvlak, tegula
118/141	1/0	34/1		sloot	rb	1	vierkant	140x85x28	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, opstaande rand
118/141	1/0	34/1		sloot	rb	1	vierkant	42x50x20	incompleet	2e-3e eeuw	rand tegula
122/145	1/0	3/1		greppel	rb	1	vierkant	105x37x30	incompleet	2e-3e eeuw	onderzijde rand tegula
123/145	1/0	2/1		ophogingslaag	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
123/245	1/0	2/1		ophogingslaag	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
124/145	1/0	8/1		laag	rb-ob	3	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, 1xoranje, 2x rood baksel
125/145	0a/1	–		aanleg	rb	1	vierkant	115x92x20	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula
125/145	0a/1	–		aanleg	rb	3	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
127/145	0a/3	–		aanleg	rb	1	vierkant	50x88x25	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, aanzet opstaande rand
129/145	0a/5	–		aanleg	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
130/145	0a/6	–		aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
133/145	0a/9	–		aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
138/145	1/0	16/1		greppel	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
141/141	1a/1	–		aanleg	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
141/241	1a/1	–		aanleg	rb	1	concaaf	57x80x15	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice
143/141	2/0	47/1		vlek	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	randfragment tegula
145/139	0a/1	–		aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
146/139	0a/2	–		aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
147/139	0a/3	–		aanleg	rb	1	vierkant	43x60x32	incompleet	2e-3e eeuw	rand tegula
150/145	1/0	27/1		greppel	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
160/139	1/0	1/1		laag	rb	1	concaaf	95x75x16	incompleet	2e-3e eeuw	mogelijk imbrice
160/239	1/0	1/1		laag	rb	1	vierkant	70x70x30	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, opstaande rand
166/139	0a/7	–		aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
174/143	0a/7	–		aanleg	rb	1	vierkant	75x90x22	incompleet	2e-3e eeuw	hoekfragment tegula, aanzet opstaande rand
176/143	0a/9	–		aanleg	rb	1	vierkant	70x50x30	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, opstaande rand
179/143	1/0	2/1		moedermat.	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
182/143	1/0	8/1		paalgat	rb	1	vierkant	50x40x22	incompleet	2e-3e eeuw	bessalis? Roet
182/143	1/0	8/1		paalgat	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
185/143	1/0	27/1		greppel	rb	1	vierkant	85x60x30	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula
186/143	1/0	29/1		kuil	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
190/143	1/0	3/1		laag	rb	1	vierkant	62x45x25	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, opstaande rand
194/145	1/0	8/1		paalgat	rb	1	vierkant	94x75x16	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, vlak
194/245	1/0	8/1		paalgat	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
194/345	1/0	8/1		paalgat	rb	1	vierkant	25	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, aanzet rand, mortelsporen
197/139	1/0	19/1		paalgat	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, rand
198/139	1/0	5/1		greppel	rb	3	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	tegulae, 1x aanzet rand, 1x roet, donkerrood
210/139	1/0	62/1		paalgat	rb	1	vierkant	144x120x28	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, vlak, roet

<i>vondstnr./volgnr</i>	<i>werkput</i>	<i>vlak/vak</i>	<i>spoor/vulling</i>	<i>aard</i>	<i>baksel</i>	<i>N</i>	<i>vorm</i>	<i>LxBxD (mm)</i>	<i>compleetheid</i>	<i>datering</i>	<i>opmerkingen</i>
210/139	1/0	62/1	paalgat	rb	1	vierkant	142x120x25	incompleet	2e-3e eeuw	middenstuk tegula of vloertgl,roet	
214/139	2/0	69/1	kuil	rb	1	concaaf	104x100x20	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice	
222/143	1/0	35/1	kuil	rb	3	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
222/243	1/0	35/1	kuil	rb	1	vierkant	130x115x25	incompleet	2e-3e eeuw	bessalis, verbrand	
222/343	1/0	35/1	kuil	rb	1	concaaf	136x100x15	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice	
229/143	1/0	9/1	paalgat	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
239/143	2/0	20/1	kuil	rb	1	concaaf	105x90x20	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice	
239/243	2/0	20/1	kuil	ob	1	vierkant	80x80x25	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, vlak	
239/343	2/0	20/1	kuil	ob	1	vierkant	120x65x20	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, opstaande rand, uiteinde tgl, vierkante uitsparing	
239/443	2/0	20/1	kuil	ob	1	vierkant	115x75x30	incompleet	2e-3e eeuw		
246/143	2/0	62/1	kuil	rb	1	rond	190x190x55	compleet	2e-3e eeuw	bessalis	
248/143	2/0	40/1	kuil	rb	1	vierkant	185x60x27	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, uiteinde,vierkante uitsparing	
248/243	2/0	40/1	kuil	rb	1	vierkant	142x120x29	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, opstaande rand	
255/113	1/0	3/1	recent	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
260/1	9	1/0	4/1	greppel	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
265/1	9	0a/3	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
265/2	9	0a/3	–	aanleg	rb	1	concaaf	–	incompleet	2e-3e eeuw	mogelijk imbrice, reducerend gebakken
273/1	9	1/0	16/1	kuil	rb	1	concaaf	80x90x17	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice, reducerend gebakken
280/1	9	2/0	9/1	greppel	rb	1	rond	55	incompleet	2e-3e eeuw	indet, 1 vlak wit pleisterlaag, mogelijk deel bessalis
304/125	0a/1	–	aanleg	rb	1	vierkant	90x80x25	incompleet	2e-3e eeuw	hoek bessalis, reducerend gebakken, roetsporen, secundaire haakse krassporen	
306/125	1/0	2/1	ophogingslaag	ob	1	vierkant	210x17x30	incompleet	2e-3e eeuw	fragment tegula, opstaande rand	
307/125	0a/2	0/0	aanleg	rb	1	concaaf	12	incompleet	2e-3e eeuw	mogelijk imbrice, reducerend gebakken	
314/125	1/0	15/1	paalgat	ob	1	vierkant	110x95x25	incompleet	2e-3e eeuw	tegula, aanzet rand, 3 krassporen in natte klei	
316/125	1/0	2/1	ophogingslaag	rb	1	rond	56	incompleet	2e-3e eeuw	waarschijnlijk restant bessalis	
316/225	1/0	2/1	ophogingslaag	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, vlak, waarschijnlijk tegula	
319/131	1/0	24/1	greppel	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x indet, 1x vlak, waarschijnlijk tegula	
319/231	1/0	24/1	greppel	rb	1	concaaf	88x90x20	incompleet	2e-3e eeuw	hoekfragment imbrice	
323/131	1/0	6/1	recent	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, hoek	
323/131	1/0	6/1	recent	ob	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, mogelijk restant tubulus, roet	
324/131	1/0	4/1	recent	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, reducerend gebakken	
325/131	0a/1	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, tegula, opstaande rand	
331/131	1/0	24/1	greppel	ob	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x indet	

vondstnr./volgnr werkput vlak/vak	spoor/vulling	aard	baksel	N	vorm	LxBxD (mm)	compleetheid	datering	opmerkingen		
333/127	1/0	7/1	vlek	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, waarschijnlijk tegula	
341/127	1/0	24/1	greppel	rb	1	concaaf	80x77x20	incompleet	2e-3e eeuw	hoek imbrice	
341/227	1/0	24/1	greppel	rb	1	concaaf	93x94x18	incompleet	2e-3e eeuw	imbrice	
341/327	1/0	24/1	greppel	rb-ob	6	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, 3x rb, 3x ob	
349/123	1/0	2/1	geul/kreek	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
350/123	0a/1	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
350/223	0a/1	–	aanleg	gb	1	vierkant	160x80x30	compleet	16e-18e eeuw	geeltje, ijsselsteen	
350/323	0a/1	–	aanleg	gb	1	vierkant	90x75x40	incompleet	16e-18e eeuw	gehalveerde ijsselsteen	
352/123	0a/2	–	aanleg	ob	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, tegula, opstaande rand	
354/123	0a/5	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet, reducerend baksel	
355/123	1/0	5/1	greppel	rb	1	concaaf	–	incompleet	2e-3e eeuw	rand, imbrice, reducerend gebakken	
361/121	1/0	11/1	recent	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
378/1	7	0a/1	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	hoek tubulus, krassen, reducerend baksel
378/2	7	0a/1	–	aanleg	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
387/1	3	1/0	5/1	greppel	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet
387/2	3	1/0	5/1	greppel	ob	1	vierkant	115x116x20	incompleet	2e-3e eeuw	bessalis
387/3	3	1/0	5/1	greppel	gb	1	vierkant	95x47x42	incompleet	16e-18e eeuw	fragment ijsselsteen, lichte mortelresten
405/129	1/0	19/1	greppel	rb	1	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	indet	
411/123	1/0	2/1	geul/kreek	rb	2	vierkant	–	incompleet	2e-3e eeuw	2x tegula, 1x opstaande rand en roet	

Bijlage 2 Catalogus metalen objecten



1 Een getordeerde ijzeren ring (vnr. 7).



2 Een bronzen haarspeld (vnr. 93).



3 Een onderdeel van een gordelconstructie (vnr. 79).



4 Een dubbelovale gesp van ijzer, mogelijk uit de Late Middeleeuwen (vnr. 16).



5 Een koperen kledingspeld, mogelijk middeleeuws (vnr. 227).



6 Een boogfibula (type knopfibula) van koperlegering, uit de 1ste of 2de eeuw (vnr. 91).



7 Een fragment van een fibula (type *small long brooche*) uit de Vroege Middeleeuwen (vnr. 166).



8 Een loden fibula (type gelijkarmige fibula) met gestileerde versiering uit de 5de – 8ste eeuw (vnr. 166).



9 Een koperen fibula (heiligenfibula) met een portret van een gestileerde heilige op de bovenzijde uit de 8ste – 10de eeuw (vnr. 125).



10 Een koperen fibula (schijffibula) met een kruismotief dat oorspronkelijk was ingelegd met emaille uit de 8ste – 10de eeuw (vnr. 127).



11 Een bronzen fibula (kruisemaillefibula) ingelegd met emaille uit de tweede helft van de 9de of 10de eeuw (vnr. 240).



12 Een rechthoekige fibula (kruisemaillefibula) van een koperlegering dat oorspronkelijk was ingelegd met emaille, vermoedelijk uit de 10de eeuw (vnr. 91).



13 Een munt van koper met een doorboring uit de 4de eeuw (vnr. 90).



14 Een doorboorde munt van een koperlegering met een opdruk van een keizerskop en (op de keerzijde) een staande figuur uit de 4de eeuw (vnr. 21).



15 Twee bladen van ijzeren tafelmessen (vnr. 91 & 236).



16 Een ijzeren lepel van groot formaat (vnr. 310).



17 Bronzen sierbeslag van paardentuig, vermoedelijk laatmiddeleeuws (vnr. 349).



18 Onderdelen van ijzeren paardenbitten (vnr. 67).



19 Schakels van een ijzeren ketting, mogelijk van paardentuig (vnr. 21).



20 Een deel van een hoefijzer (vnr. 366).



21 Fragment van een dolk of zwaard (vnr. 136).



22 Een ijzeren speerpunt (vnr. 69).



23 Een fijn getand fragment van een ijzeren zaag (vnr. 31).



24 Een ijzeren fragment van onbekend gereedschap (vnr. 148).



25 Boekbeslag, vermoedelijk een onderdeel van een boekslot (vnr. 145).





26 Een poot van een ijzeren bak uit de 19de of 20ste eeuw (vnr. 79).



27 Een getand loden wiel, mogelijk van een speelgoedwagen uit de Nieuwe Tijd (vnr. 247).



28 Een pion van koperlegering, de functie is niet bekend (vnr. 175).



29 Een verbogen haak van ijzer, de functie is niet bekend (vnr. 79).



30 Een ijzeren sleutel, Romeins (vnr. 184).



31 Een planoconvexe smeedslak (vnr. 365).

Bijlage 3 Determinatiegegevens metaal

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	compleetheid	datering KER	reden van afstoten
Metaalvondsten												
1/1	33, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR (=ge- corrodeerd/ gefragmen- teerd)
1/2	33, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
3	33, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
4/1	33, aanleg 1	4	-	-	-	lood	nagel, indet	1	-	fragment	-	CO/FR
4/2	34, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
6	33, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	steutelbaard?	1	-	fragment	-	CO/FR
7/1	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	grote nagel, vierkant, platte kop	1	-	compleet	-	
7/2	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	ring, getordeerd, uitgebogen uiteinden	1	-	compleet	-	
7/3	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel, vierkant, platte kop	1	-	fragment	-	CO/FR
7/4	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	indet
7/5	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	indet
7/6	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
7/7	33, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
8/1	33, 1	-	1/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel, vierkant	1	-	fragment	-	CO/FR
8/2	33, 1	-	1/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel, vierkant, platte kop	1	-	compleet	-	CO/FR
8/3	33, 1	-	1/1	laag, ongedef.	-	ijzer	mes	1	-	fragment	-	CO/FR
9	33, 1	-	1/1	laag, ongedef.	-	ijzer	opgerold fragment (netverzwaarder?)	1	-	fragment	-	CO/FR
13/1	33, 1	-	1/1	laag, ongedef.	-	ijzer	mes?	1	-	fragment	-	
16/1	33, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	dubbelovale gesp, 1 verdikte zijde met angelrust	1	4,7/3,2/x	fragment	-	
16/2	33, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	spijker, rond	1	-	compleet	NTC	recent
16/3	33, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	spijker, rond, platte kop	1	-	compleet	NTC	recent
18/1	33, 1	-	2/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	28	-	fragment	-	indet
18/2	33, 1	-	2/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	indet
21/1	35, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	kettingschakels (paardentuig?)	1	-	fragment	-	
21/2	35, aanleg 1	1	-	-	-	koper	munt, doorboord (scheef ten opzichte van opdruk), vz:	1	x/x/1,8	compleet	RT: 4de eeuw	
						legering	keizerkop, az: staande figuur					
21/3	35, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
21/4	35, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
21/5	35, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeidheid	datering KER	reden van afstoten
22/1	35, aanleg 1	2	-	-	-	lood	gietfragment	1	-	fragment	-	-
22/2	35, aanleg 1	2	-	-	-	lood	lakenloodje (bz...."O")	1	x/x/1,1	compleet	-	-
23/1	35, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
23/2	35, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
23/3	35, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
23/4	35, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
23/5	35, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
24	35, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-
25	35, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
27/1	35, aanleg 1	6	-	-	-	koper	knoop, hol, doorboord?, draadoog	1	-	fragment	NTC	recent
27/2	35, aanleg 1	6	-	-	-	legering	indet	1	-	fragment	-	-
27/3	35, aanleg 1	6	-	-	-	lood	smeltfragment	1	-	fragment	-	-
28/1	35, aanleg 1	7	-	-	-	koper	indet	1	-	fragment	-	-
28/2	35, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	beslag?, doorgeslagen nagel, doorboring	1	-	fragment	-	-
29/1	35, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
29/2	35, aanleg 1	8	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
31/1	35, aanleg 1	9	-	-	-	lood	dubbelgevouwen strip	1	-	fragment	-	-
31/2	35, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	gereedschap (zaag?), fijn getand	1	-	fragment	-	-
31/3	35, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-
31/4	35, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
34	35, 1	-	11/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
40/1	33, aanleg 2	5	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	indet
40/2	33, aanleg 2	5	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	indet
41/1	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	lang smal mes, aangesmede angel	1	-	fragment	-	-
41/2	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	kram (tweevoudig gebogen strip met gepunt uiteinde)	1	-	fragment	-	-
41/3	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
41/4	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
41/5	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	grote vierkante nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
41/6	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
41/7	33, aanleg 2	6	-	-	-	ijzer	mes	1	-	fragment	-	CO/FR
53	35, 1	-	2/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
59	37, 1	-	30/1	aardewerk concentratie	huis 1	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
60/1	37, 1	-	31/1	aardewerk concentratie	huis 1	ijzer	hoefijzernagel, afgeplatte piramidevormige kop	1	-	fragment	-	LME

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeheid	datering KER	reden van afstoten
60/2	37, 1	-	31/1	aardewerk concentratie	huis 1	koper legering	indet	1	-	fragment	LME	CO/FR
64	37, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
65/1	37, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	gereedschap: grote naald, druppelvormig oog	1	11/0,6/x	compleet	-	-
65/2	37, aanleg 1	2	-	-	-	lood?	indet	1	-	fragment	-	-
66/1	37, aanleg 1	3	-	-	-	lood/ijzer	plaatmateriaal	1	-	fragment	-	CO/FR
66/2	37, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	haakje, getordeerd	1	-	fragment	-	-
67/1	37, aanleg 1	4	-	-	-	koper	knoop, bol, draadoog	1	-	compleet	NTC	recent
67/2	37, aanleg 1	4	-	-	-	legering	paardenbit	1	-	fragment	-	-
67/3	37, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	paardenbit	1	-	fragment	-	-
67/4	37, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	paardenbit?	1	-	fragment	-	-
67/5	37, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
67/6	37, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
67/7	37, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
68/1	37, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	mes, lang en smal blad	1	-	fragment	-	-
68/2	37, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	hoefijzermagel, vierkant, afgeplatte bolle kop	1	-	fragment	-	-
68/3	37, aanleg 1	5	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
69/1	37, aanleg 1	6	-	-	-	lood	spinloodje, bz: indrukken	1	-	compleet	-	-
69/2	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	beslag?	1	-	fragment	-	-
69/3	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	sleutel (baard)	1	-	fragment	-	-
69/4	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
69/5	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
69/6	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	speerpunt, met middenrib, lange conische schacht	1	13/2,9/x	fragment	LYT/RT/ME	-
69/7	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
69/8	37, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
70/1	37, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	hoefijzermagel, vierkant, afgeplatte bolle kop	1	-	fragment	-	-
70/2	37, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
70/3	37, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
76	37, 1	-	24/1	laag, ongedef.	-	ijzer	mes, smal en dun, aangesmede angel	1	-	fragment	LME	-
77	37, 1	-	25/1	laag, ongedef.	-	ijzer	geheng/scharnier?	1	-	fragment	LME	-
79/1	37, maaiveld	-	-	-	-	ijzer	wapen/haak	1	-	fragment	-	-
79/2	37, maaiveld	-	-	-	-	koper	riembeslag?	1	-	fragment	-	-
79/3	37, maaiveld	-	-	-	-	legering ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeidheid	datering KER	reden van afstoten
79/4	37, maaiveld	-	-	-	-	ijzer	mes	1	-	fragment	-	CO/FR
79/5	37, maaiveld	-	-	-	-	ijzer	poot/hoekbeslag van bak	1	-	fragment	NTC: 19de eeuw	-
85/1	37, aanleg 1	9	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	-
85/2	37, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
85/3	37, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
86	37, 1	-	40/1	kuil	-	lood	opgerold plaatfragment	1	-	fragment	ME	-
89/1	41, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	hoefijzernagel, afgeplatte piramidevormige kop	1	-	fragment	-	-
89/2	41, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
90/1	41, aanleg 1	2	-	-	-	koper	mint, doorboord	1	x/x/1,3	compleet	RT: 4de eeuw	-
90/2	41, aanleg 1	2	-	-	-	lood	gietsfragment?	1	-	fragment	-	-
90/3	41, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	kram (tweevoudig gebogen strip met gepunte uiteinden)	1	-	compleet?	-	-
91/1	41, aanleg 1	3	-	-	-	koper	fibula: boog	1	-	compleet	-	-
91/2	41, aanleg 1	3	-	-	-	legering	rechterhoekige Kreuzemailfibula;	1	-	fragment	VME: 8ste-10de eeuw	-
91/3	41, aanleg 1	3	-	-	-	ijzer	oorspronkelijk ingelegd mes, smal, lang, aangesmede angel, gepunt blad	1	-	fragment	-	-
91/4	41, aanleg 1	3	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
92	41, aanleg 1	4	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	-
93/1	41, aanleg 1	5	-	-	-	koper	kleedingspeld, bolle kop met nippel	1	-	fragment	-	-
93/2	41, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	muntengewicht, slordig vervaardigd	1	-	compleet	-	-
101/1	41, maaiveld	-	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
101/2	41, maaiveld	-	-	-	-	ijzer	poot van grape?	1	-	fragment	-	-
102	41, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
104/1	41, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
104/2	41, aanleg 1	8	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
105/1	41, aanleg 1	9	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
105/2	41, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
105/3	41, aanleg 1	9	-	-	-	lood	beslag?	1	-	fragment	-	-
107/1	41, aanleg 1	10	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
107/2	41, aanleg 1	10	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
109	41, 1	-	31/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
115	41, 1	-	17/1	greppel	-	ijzer	haak	1	-	fragment	-	recent
118/1	41, 1	-	34/1	sloot	-	ijzer	mes, smal, lang, aangesmede angel	1	-	fragment	-	LME

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeheid	datering	datering KER	reden van afstoten
118/2	41, 1	-	34/1	sloot	-	ijzer	nagel, platte kop	1	-	fragment	-	LME	
118/3	41, 1	-	34/1	sloot	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	LME	CO/FR
119	41, 1	-	36/1	sloot	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
122	45, 1	-	3/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
125/1	45, aanleg 1	1	-	-	-	koper	heiligenfibula	1	-	fragment	VME: 8ste-10de eeuw	-	
125/2	45, aanleg 1	1	-	-	-	brons	schoengesp	1	-	fragment	-	-	
125/3	45, aanleg 1	1	-	-	-	koper	kledingspeld?	1	-	fragment	-	-	
125/4	45, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	paddestoelvormige kop	1	-	fragment	-	-	CO/FR
127/1	45, aanleg 1	3	-	-	-	koper	nagel schijffibula met kruismotief (oorspronkelijk ingelegd met emaille)	1	-	fragment	VME: 9de-10de eeuw	-	
127/2	45, aanleg 1	3	-	-	-	lood	platte strip, gedraaid	1	-	fragment	-	-	
128/1	45, aanleg 1	4	-	-	-	koper	munt	1	x/x/2,9	compleet	RT : 2de/3de eeuw	-	
129	45, aanleg 1	5	-	-	-	legering	riemverdeler; rechthoekig, gespaakt, klein	1	-	fragment	-	-	
132/1	45, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
132/2	45, aanleg 1	8	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
133/1	45, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	naald	1	-	fragment	-	-	
133/2	45, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	mes	1	-	fragment	-	-	CO/FR
133/3	45, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
134/1	45, aanleg 1	10	-	-	-	koper	munt, vz: keizerskop, az: staande figuur	1	x/x/2,9	compleet	RT: 2de eeuw n.C.	-	
134/2	45, aanleg 1	10	-	-	-	lood	riemtong	1	-	fragment	-	-	
136/1	stort	-	-	-	-	ijzer	wapentuig, dolkblad	1	11,5/x/x	fragment	-	-	
136/2	stort	-	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	-	CO/FR
140	41, 1	-	29/1	greppel	-	lood	opgerold plaatfragment	1	-	fragment	-	-	
141	41, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	-	CO/FR
145/1	39, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	beslag (slothouder?)	1	-	fragment	-	-	
145/2	39, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	-	CO/FR
147	39, aanleg 1	3	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	-	CO/FR
148	39, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	gereedschap (vleugels voor omklemming handvat)	1	-	fragment	-	-	
150	45, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	mes, smal, lang?, aangesmede angel	1	-	fragment	-	LME	
166/1	39, aanleg 1	7	-	-	-	lood	small long brooche	1	-	fragment	VME: Merovingisch	-	

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeid datering	datering KER	reden van afstoten
166/2	39, aanleg 1	7	-	-	-	lood	gelijkarmige fibula: vierkante kopplaat, driehoekige voetplaat	1	-	fragment	-	
166/3	39, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
166/4	39, aanleg 1	7	-	-	-	koper	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
174/1	43, aanleg 1	7	-	-	-	brons	beslag?	1	-	fragment	-	
174/2	43, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
174/3	43, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
175	43, aanleg 1	8	-	-	-	koper	pionnetje (zegelstempel?)	1	2,5/x/x	compleet	-	
						legering						
176/1	43, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	grote nagel; uit huisconstructie?	1	-	fragment	-	
176/2	43, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	grote vierkante nagel, platte vierkante kop; uit huisconstructie?	1	21/x/x	fragment	-	
176/3	43, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
178	43, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
179/1	43, 1	-	2/2	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
179/2	43, 1	-	2/2	laag, ongedef.	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
184/1	43, 1	-	26/1	huisgreppel	huis 2	ijzer	sleutel: cirkelvormige greep, platte baard	1	6,8/x/x	fragment	RT	
184/2	43, 1	-	26/1	huisgreppel	huis 2	ijzer	indet	1	-	fragment	RT	
186/1	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	schaar/mes, smal, lang, gepunt; afgeronde rug	1	-	fragment	RT	
186/2	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/3	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/4	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/5	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/6	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/7	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/8	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/9	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/10	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/11	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/12	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/13	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	mes	1	-	fragment	RT	CO/FR
186/14	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	RT	CO/FR
194/1	45, 1	-	8/2	laag, ongedef.	-	ijzer	mes, smal en lang?	1	-	fragment	ME	
194/2	45, 1	-	8/2	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel, vierkant, platte kop	1	-	fragment	ME	
214	39, 2	-	69/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
216	39, aanleg 1	8	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeheid	datering KER	reden van afstoten
225	43, 1	-	44/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
227	43, 1	-	44/1	kuil	-	koper	dunne naald/speld, getordeerde knop	1	-	fragment	ME	
231	43, 1	-	30/1	huisgreppel	huis 2	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
232	43, 1	-	18/1	paalgat	-	ijzer	nagel	3	-	fragment	-	CO/FR
234/1	43, 2	-	46/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
234/2	43, 2	-	46/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
236	43, 1	-	16/1	huisgreppel	huis 2	ijzer	mes; smal, lang; rechte rug; gepunt, aangesmede angel	1	-	fragment	-	
237	43, 1	-	20/1	kuil	-	ijzer	mes	1	-	fragment	RT/ME	CO/FR
238	43, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	mes, aangesmede angel	1	-	fragment	RT/ME	
240/1	43, 1	-	29/1	kuil	-	brons	ronde kruisemaitfibula	1	-	fragment	VME: 9B-10de eeuw	
240/2	43, 1	-	29/1	kuil	-	ijzer	beslag	1	-	fragment	-	
241/1	43, aanleg 2	4	-	-	-	ijzer	haak	1	-	fragment	-	
241/2	43, aanleg 2	4	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
241/3	43, aanleg 2	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
242/1	43, aanleg 2	3	-	-	-	ijzer	mes/schaar	1	-	fragment	-	
242/2	43, aanleg 2	3	-	-	-	ijzer	grote nagel?	1	-	fragment	-	CO/FR
242/3	43, aanleg 2	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
242/4	43, aanleg 2	3	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
243	43, aanleg 2	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
247/1	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	kram (tweevoudig gebogen)	1	-	fragment	-	
247/2	43, 2	-	29/1	kuil	-	lood	strip met gepunte uiteinden)	1	-	compleet	NTC?	
247/3	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	wiel van speelgoed?, vier spakig, getand	1	-	fragment	-	CO/FR
247/4	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
247/5	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
247/6	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
247/7	43, 2	-	29/1	kuil	-	ijzer	nagelkop	1	-	fragment	-	CO/FR
248/1	43, 2	-	40/1	kuil	-	ijzer	nagelkop	1	-	fragment	-	CO/FR
248/2	43, 2	-	40/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
248/3	43, 2	-	40/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
249/1	43, 2	-	55/1	sloot	-	ijzer	nagel, vierkant	1	-	fragment	-	CO/FR
249/2	43, 2	-	55/1	sloot	-	lood	ring	1	-	compleet	-	CO/FR
249/3	43, 2	-	55/1	sloot	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
250	43, 2	-	3/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
255/1	13, 1	-	3/1	rec. verstoring	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
255/2	13, 1	-	3/1	rec. verstoring	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeidheid	datering KER	reden van afstoten
255/3	13, 1	-	3/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
255/4	13, 1	-	3/1	rec. verstoring	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
257	11, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	beslag (voor hengsel?)	1	-	fragment	LME?	
264	9, aanleg 1	2	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
269	9, 1	-	8/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
276/1	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	nagel, platte kop	1	-	fragment	LME	CO/FR
276/2	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	paardentuiig?	1	-	fragment	LME	CO/FR
276/3	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	hoefijzernagel, afgeplatte piramidevormige kop	1	-	fragment	LME	CO/FR
276/4	9, 1	-	18/1	kuil	-	lood	indet	1	-	fragment	LME	
276/5	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	LME	CO/FR
276/6	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	LME	CO/FR
276/7	9, 1	-	18/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	LME	CO/FR
277/1	9, 1	-	15/1	kuil	-	ijzer	hoefijzernagel, afgeplatte piramidevormige kop	1	-	fragment	LME	CO/FR
277/2	9, 1	-	15/1	kuil	-	ijzer	haak	1	-	fragment	LME	niet relevant
278	9, 1	-	19/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
279	9, 1	-	20/1	kuil	-	ijzer	mes; aangesmede angel	1	-	fragment	-	
281/1	9, 2	-	19/1	kuil	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	
281/2	9, 2	-	19/1	kuil	-	ijzer	nagel, vierkant, platte kop	1	-	fragment	-	CO/FR
283	17, aanleg 1	1	-	-	-	lood	gietfragment	1	-	fragment	-	
286	17, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	nagel, vierkant	1	-	fragment	-	
294	17, 1	-	17/1	vlek	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
300/1	17, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	groot mes; aangesmede angel, boogvormig afgesneden	1	-	fragment	LME	
300/2	17, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	gepunte voorkant	1	-	fragment	LME	
300/3	17, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	LME	
300/4	17, 1	-	27/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	LME	CO/FR
304	25, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
307/1	25, aanleg 1	2	-	-	-	koperl egering	malgewormd, decoratief, dunwandig	2	-	fragment	-	
307/2	25, aanleg 1	2	-	-	-	koper	duit, vz: wapenschild?	1	-	fragment	NT	CO/FR
307/3	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
307/4	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
307/5	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
307/6	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
307/7	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagelkop	1	-	fragment	-	CO/FR
307/8	25, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
309/1	25, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeheid	datering KER	reden van afstoten
309/2	25, aanleg 1	4	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
310	25, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	grote lepel, ronde bak, ronde steel	1	x/x/10	fragment	-	
311	25, aanleg 1	6	-	-	-	ijzer	vaatwerk, cilindrisch, dunwandig, dekselgeul	1	-	fragment	-	
312/1	25, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
312/2	25, aanleg 1	7	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
313	25, aanleg 1	10	-	-	-	ijzer	indet	2	-	fragment	-	CO/FR
316/1	25, 1	-	2/1	ophogingslaag	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
316/2	25, 1	-	2/1	ophogingslaag	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
316/3	25, 1	-	2/1	ophogingslaag	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
316/4	25, 1	-	2/1	ophogingslaag	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
323	31, 1	-	6/1	rec. verstoring	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
325	31, aanleg 1	1	-	-	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
341	27, 1	-	24/1	sloot	-	ijzer	haak	1	-	fragment	-	CO/FR
346	27, 1	-	18/1	sloot	-	ijzer	mes	1	-	fragment	-	niet relevant
347	27, 1	-	26/1	kuil	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
349	23, 1	-	2/1	geul	-	brons	sierbeslag paardentuig; bolle bloemvormige pin	1	-	compleet	LME	CO/FR
350	23, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
351/1	23, 1	-	2/4	geul	-	lood	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
351/2	23, 1	-	2/4	geul	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
351/3	23, 1	-	2/4	geul	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
351/4	23, 1	-	2/4	geul	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
352	23, aanleg 1	2	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
356	23, 1	-	11/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
358	29, profiel zuid	-	902/1	laag, ongedef.	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
361	21, 1	-	11/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
362	21, 1	-	16/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
363	21, 1	-	18/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
366	21, aanleg 1	5	-	-	-	ijzer	hoefijzer, drie nagelgaten	1	-	fragment	-	CO/FR
368	21, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	haak	1	-	fragment	-	CO/FR
369/1	21, 1	-	10/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
369/2	21, 1	-	10/1	rec. verstoring	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
370	21, 1	-	12/1	rec. verstoring	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
372	1, aanleg 1	1	-	-	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
379	7, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	CO/FR
380	7, 1	-	3/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
381/1	7, 1	-	8/1	greppel	-	ijzer	mes, metalen heft?	1	-	fragment	-	NT
381/2	7, 1	-	8/1	greppel	-	ijzer	indet	1	-	fragment	-	NT

vondst- volgnr	put, vlak	vak	spoor/ vulling	aardspoor	structuur	metaal	beschrijving	N	L/B/D (cm)	completeidheid	datering KER	reden van afstoten
381/3	7, 1	-	8/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	NT	CO/FR
381/4	7, 1	-	8/1	greppel	-	ijzer	mes	1	-	fragment	NT	CO/FR
386/1	3, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
386/2	3, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
386/3	3, 1	-	4/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
387	3, 1	-	5/1	greppel	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
388/1	3, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
388/2	3, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
388/3	3, aanleg 1	9	-	-	-	ijzer	nagel	1	-	fragment	-	CO/FR
totaal								332				
										gewicht (gram)		
Metaalslakken												
23	35, aanleg 1	3	-	-	-	-	sintel	1	8,7	fragment	-	-
350	23, aanleg 1	1	-	-	-	-	metaalslak	1	12,0	fragment	-	-
356	23, 1	-	11/1	greppel	-	-	smeedslak, planoconvex, geglaasd, magnetisch, diam 14,5 cm	1	784,3	fragment	-	-
410	23, 1	-	11/1	greppel	-	-	smeedslak, planoconvex, geglaasd, diam 9,5 cm	2	334,7	fragment	-	-
totaal								5	1139,7			

Bijlage 4 Determinatiegegevens steen en vuursteen

vnr	N	W	L	B	D	grootte	deel	steensoort	artefact	type	verbrand	datering	opmerkingen	wp	vlk	vak	spr	vul	aardspoor
3-1	1	6,98	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	schuifsteen	33	0a	3	0	0	aanleg vlak
3-2	2	5,12	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	3	0	0	aanleg vlak
3-3	1	63,36	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	33	0a	3	0	0	aanleg vlak
3-4	1	131,38	-	-	-	grind	compleet	conglomeraat	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	3	0	0	aanleg vlak
4-1	1	201,49	88	76	28	steen	gebroken	tefriet	maalssteen	indet-ligger	nee	-	refit	33	0a	4	0	0	aanleg vlak
4-2	1	44,7	-	-	-	6 steen	gebroken	leisteun	indet	dakpan?	nee	-	dakpan	33	0a	4	0	0	aanleg vlak
4-3	1	29,49	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	4	0	0	aanleg vlak
4-4	1	7,86	-	-	-	grind	compleet	kwarts	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	4	0	0	aanleg vlak
5-1	1	5,91	-	-	-	grind	compleet	kwarts	onbewerkt	-	nee	-	verbrand??	33	0a	5	0	0	aanleg vlak
7-1	1	67,05	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	indet	-	ja	-	-	33	0a	7	0	0	aanleg vlak
7-2	12	275,21	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	33	0a	7	0	0	aanleg vlak
7-3	1	13,61	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	7	0	0	aanleg vlak
7-4	1	3,96	-	-	-	grind	compleet	radiolariet	onbewerkt	-	nee	-	-	33	0a	7	0	0	aanleg vlak
12-1	1	440,66	-	-	-	kei	gebroken	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	pw	0	901	1	laag
12-2	1	101,6	-	-	-	steen	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	pw	0	901	1	laag
15-1	1	13,45	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	1	0	2	1	laag
15-2	1	79,26	-	-	-	grind	compleet	zandsteen-kalk	onbewerkt	-	nee	-	-	33	1	0	2	1	laag
16-1	1	189,98	-	-	-	49 steen	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	33	0a	8	0	0	aanleg vlak
20-1	1	403,91	86	76	54	steen	gebroken	tefriet	maalssteen	indet-loper	nee	-	randfragm? refit	33	pwa	0	906	1	kuil
21-1	1	21,67	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	verbrand materiaal	-	ja	-	-	35	0a	1	0	0	aanleg vlak
21-2	1	26,34	-	-	-	grind	gebroken	zandsteen-kalk	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	1	0	0	aanleg vlak
21-3	1	87,62	-	-	-	steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	1	0	0	aanleg vlak
21-4	1	510,67	94	64	79	steen	gebroken	tefriet	maalssteen	indet-loper	nee	-	-	35	0a	1	0	0	aanleg vlak
22-1	3	56,4	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	2	0	0	aanleg vlak
23-1	1	13,75	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	3	0	0	aanleg vlak
25-1	1	50,2	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	3	0	0	aanleg vlak
25-2	1	14,23	-	-	-	grind	gebroken	tufsteen	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	5	0	0	aanleg vlak
25-3	2	43,33	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	indet	-	ja	-	-	35	0a	5	0	0	aanleg vlak
25-4	1	157,89	54	38	48	steen	gebroken	kw.zandsteen	wrijfsteen	-	nee	-	1 zijde gladgepolijst	35	0a	5	0	0	aanleg vlak
25-5	1	69,52	-	-	-	steen	gebroken	kw.zandsteen	verbrand materiaal	-	ja	-	-	35	0a	5	0	0	aanleg vlak
25-6	1	208,49	-	-	-	steen	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	5	0	0	aanleg vlak
27-1	1	86,78	-	-	-	10 steen	gebroken	leisteun	dakpan	-	nee	-	rest gat	35	0a	6	0	0	aanleg vlak
27-2	3	94	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	6	0	0	aanleg vlak
27-3	1	59,44	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	6	0	0	aanleg vlak
28-1	1	19,46	-	-	-	6 grind	gebroken	leisteun	indet	dakpan?	nee	-	-	35	0a	7	0	0	aanleg vlak
28-2	1	22,28	57	29	9	grind	gebroken	kw.zandsteen	indet	slijpsteen?	nee	-	verbrand??	35	0a	7	0	0	aanleg vlak
28-3	1	217,28	-	-	-	steen	gebroken	grauwacke	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	7	0	0	aanleg vlak
31-1	1	82,18	-	-	-	26 grind	gebroken	tefriet	maalssteen	indet-ligger	nee	-	randfragm?	35	0a	7	0	0	aanleg vlak
31-2	2	77,75	-	-	-	steen	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	9	0	0	aanleg vlak
32-1	1	29,88	-	-	-	steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35	0a	9	0	0	aanleg vlak
33-1	1	39,02	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	35	0a	10	0	0	aanleg vlak
33-2	1	36,89	-	-	-	steen	gebroken	kwartsiet	onbewerkt	-	nee	-	-	35	1	0	9	1	kuil
38-1	1	49,86	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalssteen	-	nee	-	-	33	1a	3	0	0	aanleg vlak
38-2	1	19,06	-	-	-	4 grind	gebroken	leisteun	dakpan	-	nee	-	bijgewerkt, gat; rijmland?	33	1a	3	0	0	aanleg vlak

vnr	N	W	L	B	D	grootte	deel	steensoort	artefact	type	verbrand	datering	opmerkingen	wp	vlk	vak	spr	vul	aardspoor
39-1	1	195,85	-	-	-	- kei	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33 1a	4	0	0	0	aanleg vlak
40-1	3	19,14	-	-	-	- grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	33 1a	5	0	0	0	aanleg vlak
42-1	1	24,41	-	-	-	- steen	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33 1a	7	0	0	0	aanleg vlak
52-1	1	59,61	-	-	-	- steen	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	35 po	0	11	2	0	greppel
53-1	1	6,5	-	-	-	- grind	gebroken	conglomeraat	onbewerkt	-	nee	-	-	35 1	0	2	1	0	laag
65-1	1	105,14	88	83	11	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	deel gat, rijnland?	37 0a	2	0	0	0	aanleg vlak
65-2	1	119,99	-	-	-	41 grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	ligger op basis van dikte; vlak, maar sterk afgerond	37 0a	2	0	0	0	aanleg vlak
66-1	1	153,09	88	59	26	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-lijger	nee	-	-	37 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
66-2	1	25,89	-	-	-	- grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	37 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
66-3	1	105,38	-	-	-	38 grind	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-loper	nee	-	loper op dikte vgl met volg 1	37 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
66-4	1	195,53	-	-	-	- steen	gebroken	grauwke	onbewerkt	-	nee	-	-	37 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
66-5	1	80,03	114	28	20	kei	compleet	kw.zandsteen	slijpsteen	langwerpig	nee	-	-	37 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
67-1	1	226,96	90	86	27	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-lijger	nee	-	ligger op basis van dikte vgl met andere volg	37 0a	4	0	0	0	aanleg vlak
67-2	1	311,54	124	89	36	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-loper	nee	-	loper op basis van dikte? (of loper)	37 0a	4	0	0	0	aanleg vlak
67-3	1	219,34	68	59	41	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-lijger	nee	-	ligger op basis van dikte vgl andere volg	37 0a	4	0	0	0	aanleg vlak
67-4	1	20,82	-	-	-	- grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	37 0a	4	0	0	0	aanleg vlak
69-1	1	50,09	-	-	-	38 grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	37 0a	6	0	0	0	aanleg vlak
69-2	1	56,08	-	-	-	- grind	gebroken	kw.zandsteen	indet	-	ja	-	-	37 0a	6	0	0	0	aanleg vlak
69-3	1	129,36	-	-	-	- steen	compleet	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	verbrand?	37 0a	6	0	0	0	aanleg vlak
73-1	1	52,4	-	-	-	- steen	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	tectonische breuken	37 1	0	13	1	0	kuil
73-2	1	10,08	-	-	-	- grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	37 1	0	13	1	0	kuil
73-3	1	237,96	95	50	45	kei	gebroken	kw.zandsteen	indet	-	nee	-	1 zijde op uiteinde reeks parallele lijnen; vlak glad met lokaal lijnen	37 1	0	13	1	0	kuil
74-1	1	4,58	-	-	-	- grind	compleet	radiolariet	onbewerkt	-	nee	-	-	37 1	0	16	1	0	ophoging
76-1	1	153,97	85	52	32	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	inder-lijger	nee	-	ligger op basis dikte	37 1	0	24	1	0	kuil
76-2	1	73,7	-	-	-	- steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	37 1	0	24	1	0	kuil
80-1	1	73,75	-	-	-	- grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	tectonische breuken	0 0	0	0	0	0	admin
80-2	1	4,68	-	-	-	- grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	0 0	0	0	0	0	admin
85-1	6	210,45	-	-	-	29 grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	deels refitbaar; één steen	37 0a	9	0	0	0	aanleg vlak
89-1	1	57,97	-	-	-	6 steen	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	41 0a	1	0	0	0	aanleg vlak
89-2	1	20,35	-	-	-	8 grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	41 0a	1	0	0	0	aanleg vlak
89-3	1	13,72	-	-	-	5 grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	41 0a	1	0	0	0	aanleg vlak
91-1	1	97,95	100	74	12	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	-	41 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
91-2	1	27,86	-	-	-	- grind	compleet	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	41 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
91-3	1	6,35	-	-	-	- grind	compleet	radiolariet	onbewerkt	-	nee	-	-	41 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
92-1	1	1885,66	-	-	-	- kei	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	41 0a	3	0	0	0	aanleg vlak
94-1	1	388,39	111	75	34	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	41 0a	4	0	0	0	aanleg vlak
96-1	1	162	-	-	-	- steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	groot natuurlijk brok	37 1	0	40	2	0	greppel
97-1	1	2357,04	-	-	-	75 kei	gebroken	leiste	onbewerkt	-	nee	-	-	37 1	0	44	2	0	AWC
102-1	1	76,01	-	-	-	41 grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	41 0a	6	0	0	0	aanleg vlak
103-1	3	92,21	-	-	-	- grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	41 0a	7	0	0	0	aanleg vlak
103-2	1	56,92	-	-	-	9 steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	-	41 0a	7	0	0	0	aanleg vlak
103-3	1	181,17	-	-	-	31 kei	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	41 0a	7	0	0	0	aanleg vlak
107-1	1	32,81	-	-	-	6 steen	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	41 0a	10	0	0	0	aanleg vlak
109-1	1	98,36	-	-	-	- grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	41 1	0	31	1	0	kuil
113-1	1	7,4	-	-	-	- grind	compleet	kwarts	onbewerkt	-	nee	-	-	41 1	0	26	1	0	vlek

vnr	N	W	L	B	D	grootte	deel	steensoort	artefact	type	verbrand	datering	opmerkingen	wp	vlk	vak	spr	vul	aardspoor
118-1	1	2412,9	234	156	68	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	loper?	nee	-	loper op dikte; erg groot	41	1	0	34	1	sloot
118-2	1	681,5	-	-	-	kei	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	1 zijde glad, geen polijsting	41	1	0	34	1	sloot
119-1	1	4,84	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	41	1	0	36	1	sloot
123-1	2	41,72	-	-	-	grind	gebroken	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	1	0	2	1	sloot
124-1	1	271,29	-	-	-	steen	gebroken	zandsteen-kalk	onbewerkt	-	nee	-	-	45	1	0	8	1	sloot
125-1	1	337,02	-	-	-	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	45	0a	1	0	0	aanleg vlak
125-2	1	160,23	-	-	41	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-loper	nee	-	loper op basis dikke ligger volg 3	45	0a	1	0	0	aanleg vlak
125-3	1	255,14	91	65	31	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	ligger	nee	-	ligger op basis dikke volg 2	45	0a	1	0	0	aanleg vlak
125-4	1	18,18	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	1	0	0	aanleg vlak
126-1	1	135,43	70	58	26	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-ligger	nee	-	-	45	0a	2	0	0	aanleg vlak
126-2	1	265,56	178	63	16	kei	gebroken	kwartsiet	wrijfsteen	-	nee	-	slijp/wrijfsteen, nadruk op wrijf	45	0a	2	0	0	aanleg vlak
127-1	5	84,8	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	45	0a	3	0	0	aanleg vlak
127-2	11	88,35	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	45	0a	3	0	0	aanleg vlak
128-1	1	45,83	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	45	0a	4	0	0	aanleg vlak
130-1	3	88,34	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	45	0a	6	0	0	aanleg vlak
130-2	1	50,7	-	-	33	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	45	0a	6	0	0	aanleg vlak
131-1	1	18,8	-	-	7	grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	45	0a	7	0	0	aanleg vlak
132-1	1	6,36	-	-	-	grind	compleet	kwarts	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	8	0	0	aanleg vlak
133-1	5	54,1	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	45	0a	9	0	0	aanleg vlak
133-2	1	8,64	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	verbrand materiaal	-	ja	-	-	45	0a	9	0	0	aanleg vlak
133-3	1	69,27	-	-	-	steen	gebroken	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	9	0	0	aanleg vlak
133-4	1	47,49	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	9	0	0	aanleg vlak
134-1	1	57,24	-	-	-	steen	gebroken	kwartsiet	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	10	0	0	aanleg vlak
134-2	1	26,96	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	0a	10	0	0	aanleg vlak
136-1	1	907,24	138	106	57	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	loper op dikte vgl met rest; 2; rand? doorsnede 37-42cm?	0	0	0	0	0	stort en terrein
136-2	1	251,07	83	51	44	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-ligger	nee	-	ligger op dikte vgl met volg 1	0	0	0	0	0	stort en terrein
136-3	1	107,2	-	-	38	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-ligger	nee	-	ligger op dikte vgl met volg 1	0	0	0	0	0	stort en terrein
136-4	2	33,05	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	0	0	0	0	0	stort en terrein
137-1	1	10,66	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	45	1	0	19	1	kuil
141-1	1	605,84	-	-	-	kei	gebroken	grauwacke	onbewerkt	-	nee	-	-	41	1a	1	0	0	aanleg vlak
141-2	1	724	119	95	57	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-ligger	nee	-	napoleonshoed? (dan ligger)	41	1a	1	0	0	aanleg vlak
145-1	1	467,84	-	-	-	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	39	0a	1	0	0	aanleg vlak
150-1	6	145,44	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloze brokken	45	1	0	27	1	sloot
150-2	1	86,96	70	35	26	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	45	1	0	27	1	sloot
150-3	1	50,23	-	-	27	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	45	1	0	27	1	sloot
150-4	1	150,38	81	58	51	steen	gebroken	tufsteen	gewicht	-	nee	-	weefgewicht? inkepsingsvoor (touw) rondom in midden	45	1	0	27	1	sloot
151-1	1	224,4	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	ene uiteinde zeer plat en glad	45	1	0	13	1	sloot
152-1	1	213,53	-	-	21	kei	gebroken	leiste	indet	-	ja	-	te dik voor dakpan	45	1	0	15	1	kuil
156-1	1	1,62	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	verbrand?	45	1	0	11	1	kuil
156-2	1	25,17	50	38	29	grind	gebroken	tufsteen	indet	-	nee	-	rechte hoek, mogelijk bouwmetaal?	45	1	0	11	1	kuil
166-1	1	149,1	151	34	19	kei	gebroken	kw.zandsteen	slipsteen	langwerpig	nee	-	zr intensief gebruikt; ene zijde 8 groeven	39	0a	7	0	0	aanleg vlak
172-1	1	86,41	69	52	34	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	afgeslagen hoek van rand	43	0a	4	0	0	aanleg vlak
173-1	1	16,85	-	-	-	grind	gebroken	fylliet	onbewerkt	-	nee	-	-	43	0a	5	0	0	aanleg vlak
173-2	1	100,75	-	-	-	steen	gebroken	fylliet	onbewerkt	-	nee	-	-	43	0a	5	0	0	aanleg vlak
174-1	1	22,15	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	43	0a	7	0	0	aanleg vlak

vnr	N	W	L	B	D	grootte	deel	steensoort	artefact	type	verbrand	datering	opmerkingen	wp vlk	vak	spr	vul	aardspoor
176-1	2	161,18	-	-	-	-	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	43 0a	9	0	0	aanleg vlak
176-2	1	382,07	123	106	56	kei	gebroken	tefriet	maalsteen-westerwijdwerd	loper	nee	Romeins	doorsnede tapsschuin, maalvlak met groeven	43 0a	9	0	0	aanleg vlak
176-3	1	896,65	141	103	85	kei	lateraal	tefriet	maalsteen-napoleonshoed	ligger	nee	Romeins	deel schuine zijde zichtbaar	43 0a	9	0	0	aanleg vlak
181-1	2	8,43	-	-	-	-	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	43 1	0	7	1	paalspoor
181-2	1	20,82	-	-	-	-	compleet	grauwacke	onbewerkt	-	nee	-	-	43 1	0	7	1	paalspoor
190-1	1	142,76	-	-	-	-	gebroken	kwartsiet	onbewerkt	-	nee	-	-	43 1	0	3	1	laag
194-1	1	59,41	-	-	-	-	gebroken	kw.zandsteen	verbrand materiaal	-	ja	-	plaatje	45 1	0	8	2	sloot
196-1	6	67,37	-	-	-	-	gebroken	tufsteen	onbewerkt	-	nee	-	geen bewerings- of gebruikssporen	39 1	0	34	1	paalspoor
207-1	1	103,5	-	-	-	-	gebroken	kw.zandsteen	verbrand materiaal	beklopt	ja	-	-	39 1	0	38	1	paalspoor
209-1	1	420,99	-	-	-	-	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	39 1	0	64	1	kuil
214-1	1	961,76	-	-	-	-	gebroken	tufsteen	indet	-	nee	-	bouwmateriaal?	39 2	0	69	1	kuil
232-1	1	33,33	-	-	-	-	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	43 1	0	18	1	paalspoor
238-1	1	666,84	-	-	-	-	gebroken	kwartsiet	onbewerkt	-	nee	-	-	43 1	0	27	1	greppel
243-1	1	756,94	81	105	69	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	loper	nee	600 - 800	tectonische breuklijnen doorsnee = 44cm	43 1a	1	0	0	aanleg vlak
246-1	1	644,55	174	135	19	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	rijndak?	43 2	0	62	1	kuil
246-2	1	311	159	108	19	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	rijndak?	43 2	0	62	1	kuil
246-3	1	115,6	126	104	8	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-4	1	76,75	113	98	7	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-5	1	37,02	99	65	4	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-6	1	70,02	105	76	9	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-7	1	46,46	92	82	7	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak? bijgewerkte rand	43 2	0	62	1	kuil
246-8	1	20,02	-	-	-	-	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-9	1	10,82	-	-	-	-	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-10	2	15,66	-	-	-	-	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	maasdak?	43 2	0	62	1	kuil
246-11	14	26,93	-	-	-	-	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	-	43 2	0	62	1	kuil
255-2	1	51,39	-	-	-	-	gebroken	leiste	maalsteen	-	nee	-	-	13 1	0	3	1	recent
255-13	1	20,28	-	-	-	-	gebroken	leiste	onbewerkt	-	nee	-	-	13 1	0	3	1	recent
307-1	1	0,74	-	-	-	-	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	25 0a	2	0	0	aanleg vlak
307-2	1	58,11	97	38	12	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	rijndak?	25 0a	2	0	0	aanleg vlak
311-1	1	4,45	-	-	-	-	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	25 0a	6	0	0	aanleg vlak
312-1	1	15,85	38	38	8	grind	gebroken	leiste	indet	-	nee	-	-	25 0a	7	0	0	aanleg vlak
316-1	2	7,73	-	-	-	-	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	25 1	0	2	1	ophoging
316-2	1	123,24	69	49	44	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	25 1	0	2	1	ophoging
327-1	1	12,11	-	-	-	-	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brokje	31 0a	3	0	0	aanleg vlak
327-2	1	123,12	95	71	19	steen	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	rijndak?	31 0a	3	0	0	aanleg vlak
329-1	1	222,39	-	-	-	-	compleet	kwartsiet	onbewerkt	-	nee	-	-	31 1	0	8	1	paalspoor
331-1	1	22,44	-	-	-	-	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	31 1	0	24	3	greppel
331-2	1	301,6	72	71	49	steen	gebroken	kw.zandsteen	wrijfsteen	-	nee	-	randfragm? bovenzijde gladgepolijst	31 1	0	24	3	greppel
334-1	1	61	-	-	-	-	compleet	zandsteen-kalk	onbewerkt	-	nee	-	-	27 1	0	11	1	kuil
341-1	1	218,3	-	-	-	-	gebroken	zandsteen-kalk	onbewerkt	-	nee	-	-	27 1	0	24	1	sloot
341-2	1	225,34	95	62	49	steen	compleet	tufsteen	gewicht	netverwaarder	nee	-	duidelijke groef rondom midden steen	27 1	0	24	1	restgeul
341-3	1	38,05	-	-	-	-	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	dakpan; bijgewerkte rand	27 1	0	24	1	sloot
341-4	1	143,29	79	54	32	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	loper?	nee	-	loper op dikte vgl met andere in vnr	27 1	0	24	1	sloot
341-5	1	53,52	-	-	-	-	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos brok	27 1	0	24	1	sloot
341-6	1	82,05	60	43	28	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	ligger?	nee	-	zelfde insluitels als volg 7; ligger op dikte	27 1	0	24	1	sloot

vnr	N	W	L	B	D	grootte	deel	steensoort	artefact	type	verbrand	datering	opmerkingen	wp	vlk	vak	spr	vul	aardspoor
341-7	1	655,3	147	106	30	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	ligger?	nee	-	ligger op dikte vgl met volg 4	27	1	0	24	1	sloot
343-1	1	31,61	64	39	5	grind	compleet	leiste	wrijfsteen	-	nee	-	medicijnplaatje?	27	0a	2	0	0	aanleg vlak
344-1	8	161,54	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	verbrand? broze stukken	27	0a	4	0	0	aanleg vlak
349-1	3	54,57	-	-	-	grind	compleet	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	23	1	0	2	1	restgeul
349-2	1	16,8	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	-	23	1	0	2	1	restgeul
350-1	1	1,83	-	-	-	grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	23	0a	1	0	0	aanleg vlak
350-2	1	186,48	-	-	-	steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	verbrand?	23	0a	1	0	0	aanleg vlak
350-3	1	377,56	103	78	42	kei	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	loper op dikte vgl bij volg 4	23	0a	1	0	0	aanleg vlak
350-4	1	122,63	80	50	31	steen	gebroken	tefriet	maalsteen	indet-ligger	nee	-	ligger op dikte; randfragm? omtrek circa 42-44cm	23	0a	1	0	0	aanleg vlak
350-5	1	76,85	-	-	-	steen	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	23	0a	1	0	0	aanleg vlak
351-1	1	552,2	169	109	18	kei	gebroken	leiste	dakpan	-	nee	-	rijndak	23	1	0	2	4	restgeul
351-2	1	31,33	-	-	10	grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	-	23	1	0	2	4	restgeul
351-3	4	58,3	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloos	23	1	0	2	4	restgeul
351-4	1	3331,95	-	-	-	kei	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	tectonische scheurlijnen	23	1	0	2	4	restgeul
356-1	1	3,74	-	-	4	grind	gebroken	leiste	indet	dakpan?	nee	-	dakpan	23	1	0	11	1	greppel
356-2	1	155,08	68	98	22	steen	lateraal	tefriet	maalsteen	-	nee	Romeins?	doorsnee circa 42cm	23	1	0	11	1	greppel
356-3	1	182,91	58	102	24	kei	lateraal	tefriet	maalsteen	-	nee	-	doorsnee niet mogelijk (dijkt <37cm)	23	1	0	11	1	greppel
373-1	15	66,86	-	-	-	grind	gebroken	tefriet	maalsteen	-	nee	-	vormloze brokjes	1	1	0	3	1	greppel
379-1	1	6,96	-	-	-	grind	compleet	kwarts	onbewerkt	-	nee	-	-	7	1	0	4	1	greppel
407-1	1	26	-	-	-	grind	gebroken	kw.zandsteen	onbewerkt	-	nee	-	-	29	0a	8	0	0	aanleg vlak
40-1	1	25,57	-	-	-	36-40mm	compleet	vuursteen	onbewerkt	-	nee	-	-	33	1a	5	0	0	aanleg vlak
42-1	1	5,56	35	24	8	31-35mm	compleet	vuursteen	afslag-decortificatie	-	nee	-	kalkcortex; glasachtig; oudvlk=70, Nnega=1	33	1a	7	0	0	aanleg vlak
309-1	1	5,63	-	-	-	26-30mm	compleet	vuursteen	onbewerkt	-	nee	-	-	25	0a	4	0	0	aanleg vlak
310-1	1	28,97	-	-	-	46-50mm	compleet	vuursteen	onbewerkt	-	nee	-	-	25	0a	5	0	0	aanleg vlak

Bijlage 5 Analyseresultaten aardewerk

Gebruikte afkortingen

abi	aankoesel binnenzijde	c	chamotte	k	kwarts	orr gereduceerd met geoxideerd buitenoppervlak	rbu	roet buitenzijde	sbz	schouder- en buikzone	w	wand
abibu	aankoesel binnen- en buitenzijde	diamh	halsdiameter	kd	karolingisch gedraaid	ov overig	rbutabi	aankoesel binnenzijde, roet buitenzijde	sc	steengruis/chamotte	z	zand
abu	aankoesel buitenzijde	diamr	randdiameter	kook	kooksporen	ox geoxideerd	rbutabu	roet en aankoesel buitenzijde	sch	schelpgruis	zc	zand/chamotte
b	bodem	dw	dikwandig	kp	kogelpot	p plantaardig	red	gereduceerd	sg	steengoed	zk	zand/kwarts
bak	baksel	gb	grijs gedraaid	kz	kwartszand	paf paffraath	rg	romeins grijs	sla	slavisch		
bd	badorf	gev	geverfd	lme	Volle Middeleeuwen	pc plantaardig/chamotte	rom	Romeinse Tijd	sz	schouderzone		
brons	gebronsd	gw	gladwandig	maasl	maaslands	pd pingsdorp	roror	sandwich	tot	totaal		
bsg	bijna-steengoed	har	hardheid	mae	minimum aantal exemplaren	pot gehele potfichaam	rsz	rand- en schouderzone	ts	terra sigillata		
bw	gallo-belgisch	hun	hunneschans	mag	magering	psg proto steengoed	rw	ruwwandig	verbr	verbrand		
bz	buikzone	hv	handgevormd	me	Middeleeuwen	r rand	rz	randzone	verw	verweerd		
bz	bodemzone	indet	ondetermineerbaar	oro	geoxideerd met gereduceerde kern	rbi roet binnenzijde	s	steengruis	vme	Vroege Middeleeuwen		

put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	vondst- volgnr	soort	aantal scherven			gewicht	omschrijving	datering
							rand	wand	bodem			
0	0		-	-	136-1	dw	1	-	1	122	vorm: mortarium Stuart 149	rom / 40-120
0	0		-	-	136-2	rw	-	1	1	172	baksel; ox. verweerd; zwaar. ws Rom	rom/me
0	0		-	-	136-3	ts	2	-	2	50	vorm: kom, Dragendorff 37. Oost-Gallisch	rom / 70-230
0	0		-	-	136-4	bd	-	1	1	26	vorm: tuitpot WIIB. versiering: groeflijnen. motief: minimaal 4 horizontale groeflijnen. lokatie: sz. lange, bijgesneden tuit	vme / 8B-9
0	0		-	-	136-5	bd/pd	-	2	2	30	-	me
0	0		-	-	136-6	pd	-	1	1	7	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: la	me / 10-12
0	0		-	-	136-7	paf	-	1	1	5	verweerd; matig	me
0	0		-	-	080-2	rg	-	1	1	29	vorm: vorm met vlakke bodem	rom
0	0		-	-	080-3	brons	1	-	1	17	vorm: kom holwerda bw 532	rom / 80-150
0	0		-	-	080-4	gw	-	2	2	16	-	rom
0	0		-	-	080-5	bw	-	2	2	10	vorm: kommen? Cf 377/3a. versiering: anders. motief: 1 met groeflijnen, 1 met groeflijnen en radstempels. terra nigra	rom / 1d-2
0	0		-	-	080-6	pd/maasl	-	-	1	11	vorm: tuitpot. versiering: geen. tuit	me
0	0		-	-	080-1a	dw	1	-	2	144	vorm: mortarium Stuart 149	rom / 40-120
0	0		-	-	080-1b	dw	-	1	-	85	verweerd; licht. vorm: amfoor of kruikamfoor. binnenoppervlak afgebrokkeld	rom
0	0		-	-	080-1c	dw	1	-	1	108	vorm: dolium Stuart 147	rom / 1-begin 2

context		aantal scherven							omschrijving	datering					
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	voorst- volgnr	soort	rand	wand			bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
1	1	2	1	LG	375-1	pd	-	1	-	-	1	1	1	1 versiering: geen	me
1	1	2	1	LG	375-2	paf	-	1	-	-	1	1	2	-	me
1	1	2	1	LG	375-3	kp	-	1	-	-	1	1	4	4 magering: z. hardheid: matig zacht. verbrand: volledig	me
1	1	3	1	GR	373-1	bd/pd	-	2	-	-	2	2	10	10 versiering: geen	me
1	1	3	1	GR	373-2	pd	-	1	-	-	1	1	6	6 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 6	lme / 12
5	0	-	-	-	376-1	my	-	1	-	-	1	1	22	22 fragment van lensvormige bodem	vme
5	0	-	-	-	376-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	5	5 mogelijkromeins gladwandig	me
7	1	2	1	LG	382-1	hv	-	1	-	-	1	1	8	8 magering: c. baksel: orr. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu	rom
7	1	2	3	LG	383-1	hv	1	-	-	-	1	1	21	21 magering: c. baksel: red. hardheid: matig zacht. vorm: kleine vorm. rand: horizontaal afgestrekten met uitstaande randlip. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
7	1	4	1	GR	379-1	pd	-	1	-	-	1	1	6	6 verveerd: matig. versiering: geen	me / 10-12
9	0a	1	-	-	263-1	kp	-	1	-	-	1	1	12	12 magering: z. baksel: red. hardheid: hard	lme
9	0a	2	-	-	264-1	kp	-	1	-	-	1	1	6	6 magering: z. baksel: oro. hardheid: hard	me
9	0a	2	-	-	264-2	maasl	-	1	-	-	1	1	8	8 afwerking oppervlak: geglazuurd	lme
9	0a	3	-	-	265-1	sg	-	1	-	-	1	1	1	1 Siegburg, geen oppervlaktebehandeling	lme
9	0a	4	-	-	275-1	kp	-	1	-	-	1	1	3	3 magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. ijzerconcreties	me
9	0a	4	-	-	275-2	paf	-	1	-	-	1	1	4	-	me
9	1	2	1	LG	274-1	elmp	-	1	-	-	1	1	109	109 verbrand: deels. verveerd: zwaar. vorm: voorraadpot. deel oppervlak afgebrokkeld	lme
9	1	3	1	SL	261-1	pd/psg	-	1	-	-	1	1	6	-	me
9	1	3	1	SL	261-2	kp	-	1	-	-	1	1	2	2 magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
9	1	3	1	SL	261-3	paf	1	5	-	-	6	1	22	22 kooksporen: rbu. vorm: kp. rand: dakvormig	me
9	1	3	2	SL	262-1	pd	-	1	2	-	2	2	136	136 versiering: geen. b aangeknepen standing	me / 10-12
9	1	3	2	SL	262-2	kp	-	1	-	-	1	1	3	3 magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
9	1	3	2	SL	262-3	paf	-	2	-	-	2	1	50	50 kooksporen: rbu. vorm: kp	me
9	1	7	1	GR	268-1	pd	-	1	-	-	1	1	2	2 versiering: geen	me
9	1	8	1	KL	269-1	pd	-	2	-	-	2	2	7	7 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
9	1	8	1	KL	269-2	elmp	-	1	-	-	1	1	100	100 vorm: voorraadpot. dikwandig	lme
9	1	11	1	KL	270-1	pd	-	1	-	-	1	1	48	48 versiering: geen. b aangeknepen standing	me / 10-12
9	1	11	1	KL	270-2	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	10	10 versiering: geen	me / 10-13
9	1	12	1	VL	271-1	kp	1	-	-	-	1	1	37	37 magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: abu. vorm: kp. rand: rond verdikt. diameter hals: 10	me
9	1	13	1	KL	272-1	paf	1	4	-	-	5	4	115	115 vorm: kp. rand: dakvormig	me
9	1	13	1	KL	272-2	pd	-	1	-	-	1	1	10	10 aangeknepen standing, bijna steengoedhard cremekleurig baksel met grijze kern	me / 10-12
9	1	13	1	KL	272-3	pd	-	1	-	-	1	1	96	96 aangeknepen standing, rozig baksel met grove, slecht gesorteerde magering, handgevormd, herkomst Zuid-Limburg	lme / 11/12
9	1	15	1	KL	277-1	pd	1	2	-	-	3	3	82	82 kooksporen: rbuabi. vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. per 4, kooksporen op 1 vd wandscherven	me / 10d-11A
9	1	15	1	KL	277-2	paf	1	11	-	-	12	1	319	319 kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef bu. bijna-complete rand	me
9	1	15	1	KL	277-3	kp	-	1	-	-	1	1	21	21 magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. kalkaanslag op binnenzijde	me
9	1	15	1	KL	277-4	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	12	12 kooksporen: rbu	me
9	1	16	1	KL	273-1	kp	-	1	-	-	1	1	56	56 magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. kooksporen: abu. vrij dikwandig	me
9	1	16	1	KL	273-2	pd	1	2	1	-	4	4	34	34 vorm: beker. rand: sanke 3.8a. versiering: geen	lme / 11B-12A
9	1	16	1	KL	273-3	paf	-	3	-	-	3	1	17	-	me
9	1	18	1	KL	276-1	pd	-	4	-	-	4	2	14	14 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. ijzerengobe op 1 exemplaar	me / 10-12

context		aantal scherven							omschrijving	datering					
put	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	rand	wand			bodem	overtg	totaal	mae	gewicht (g)
9	1	18	1	KL	276-3	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	5	kooksporen: rbu. gedraaid	me
9	1	18	1	KL	276-4	pd/psg	-	2	-	-	2	2	12	-	lme
9	1	18	1	KL	276-5	elmp	-	1	-	-	1	1	20	-	me
9	1	18	1	KL	276-2a	paf	1	-	-	-	1	1	52	rand: dakvormig met groef bi. diameter hals: 12	me
9	1	18	1	KL	276-2b	paf	1	-	-	-	1	1	13	rand: dakvormig met groef bu. diameter hals: 12	me
9	1	18	1	KL	276-2c	paf	1	-	-	-	1	1	23	kooksporen: rbu. rand: dakvormig. diameter hals: 10	me
9	1	18	1	KL	276-2d	paf	-	22	-	-	22	0	178	-	me
9	2	12	2	VL	291-1	paf	-	1	-	-	1	1	27	kooksporen: rbu	me
9	2	19	1	KL	281-1	kp	1	-	-	-	1	1	78	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbuabi. vorm: kogelpot. rand: vierkant met ondiepe dekselgeul. diameter hals: 15	me
9	2	19	1	KL	281-2	maasl	-	1	-	-	1	1	17	afwerking oppervlak: geglaazuurd	me
9	2	19	1	KL	281-3	paf	-	1	-	-	1	1	4	-	me
9	2	19	1	KL	281-4	pd	1	-	-	-	1	1	88	kooksporen: rbi. vorm: tuitpot. rand: sanke 2.17. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 6, omgekeerd. lokatie: sz. sanke periode 7, oor type 2	lme / 12B
9	2	22	1	GR	282-1	pd	-	-	1	-	1	1	24	aangeknepen standring	me
11	0a	2	1	-	257-1	indet	-	1	-	-	1	1	3	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard	rom/me
13	1	3	1	REC	255-1	hv	-	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. verveerd: matig	rom/me
13	1	3	1	REC	255-2	my	-	1	-	-	1	1	6	hard rood baksel met gele insluitels	vme
13	1	3	1	REC	255-3	kp	-	3	-	-	3	1	6	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. verveerd: licht	me
13	1	3	1	REC	255-4	pd	-	1	1	-	2	1	33	versiering: geen. aangeknepen standring	me
13	1	3	1	REC	255-5	paf	1	-	-	-	1	1	6	rand: 333/2. ijzerconcreties	me
13	pz	3	1	REC	256-1	kp	-	1	-	-	1	1	3	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard	me
13	pz	3	1	REC	256-2	pd	-	1	-	-	1	1	3	versiering: geen	me
15	1	5	1	VL	254-1	hv	-	1	-	-	1	1	4	magering: zc. baksel: oro. hardheid: matig hard. verveerd: licht	rom
17	0a	1	1	-	283-1	dw	-	1	-	-	1	1	63	magering: zk. baksel: ox. hardheid: matig zacht. verveerd: licht. vorm: mortarium. vlakke bodem	rom
17	0a	1	1	-	283-2	gw	-	1	-	-	1	1	1	baksel: ox. hardheid: matig zacht. verveerd: licht. dunwandig	rom
17	0a	1	1	-	283-3	pd	1	1	-	-	2	1	27	vorm: beker. rand: sanke 3.3. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 8b aan elkaar	me / 10d-11A
17	0a	1	1	-	283-4	kp	-	1	-	-	1	1	3	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
17	0a	2	1	-	284-1	pd	-	2	-	-	2	2	13	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me
17	0a	6	1	-	303-1	pd	-	1	-	-	1	1	33	aangeknepen standring	me
17	1	2	1	LG	289-1	kp	-	1	-	-	1	1	20	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
17	1	3	1	GR	285-1	kp	-	2	-	-	2	1	45	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
17	1	3	1	GR	285-2	paf	-	4	-	-	4	1	52	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	me
17	1	4	1	GR	286-1	pd	-	-	1	-	1	1	150	aangeknepen standring. cremeoranje baksel met lichtgrijze kern, slecht gesorteerde magering, herkomst Zuid-Limburg	me
17	1	8	1	GR	287-1	elmp	-	1	-	-	1	1	12	-	me
17	1	10	1	KL	288-1	kp	-	1	-	-	1	1	28	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. verveerd: licht	me
17	1	17	1	VL	294-1	pd	-	1	-	-	1	1	39	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: verticale boogjes. lokatie: sbz. periode 3/4	me / 10d-11A
17	1	17	1	VL	294-2	paf	-	4	-	-	4	1	74	kooksporen: rbu	me
17	1	18	1	KL	290-1	pd	-	1	-	-	1	1	9	versiering: geen	me
17	1	18	1	KL	290-2	paf	-	1	-	-	1	1	9	-	me
17	1	18	1	KL	290-3	maasl	-	1	-	-	1	1	14	kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: geglaazuurd	me
17	1	26	1	SL	299-1	paf	-	1	-	-	1	1	6	-	me

context			aantal scherven					omschrijving	datering						
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	volgnr	soort	rand			wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht
17	1	27	1	GR	300-1	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: red. kooksporen: rbu	me
17	1	28	2	KL	301-1	kp	-	1	-	-	1	1	2	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
17	1	30	1	REC	298-1	kp	1	-	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. verweerd: licht. rand: indet, te klein en verweerd	me
17	1	30	1	REC	298-2	pd/psg	-	1	-	-	1	1	5	-	me / 14
17	1	30	1	REC	298-3	sg	-	1	-	-	1	1	21	Stieburg zonder oppervlaktebehandeling	me
17	1	36	1	SL	297-1	pd	-	1	-	-	1	1	14	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: enkele losse druppels zonder motief	me
17	1	40	1	HAK	295-1	paf	-	1	-	-	1	1	17	kooksporen: rbu	me
17	1	40	1	HAK	295-2	pd/psg	-	1	-	-	1	1	19	-	me
17	pz	15	2	VL	293-1	kp	-	1	-	-	1	1	11	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. motief: duimindruk?	me
17	pz	21	1	LG	318-1	kp	1	-	-	-	1	1	79	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt. diameter hals: 12	lme
17	pz	29	1	GR	317-1	paf	-	1	-	-	1	1	4	-	me
19	0a	3	-	-	371-2	pd	-	1	-	-	1	1	7	fragmentje van aangeknepen standing	me
19	0a	3	-	-	371-1a	kp	1	-	-	-	1	1	43	magering: kz. baksel: oro. hardheid: matig zacht. verweerd: licht. vorm: kogelpot. rand: verdikt horizontaal afgestreken met dekselgeul. diameter hals: 23	lme
19	0a	3	-	-	371-1b	kp	-	1	-	-	1	1	24	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht	lme
21	0a	1	-	-	368-1	pd	-	1	-	-	1	1	3	versiering: geen	me
21	0a	1	-	-	368-2	maasl	-	1	-	-	1	1	12	afwerking oppervlak: geglazuurd. spaarzaam	me
21	0a	1	-	-	368-3	gb	-	1	-	-	1	1	57	-	lme
21	0a	3	-	-	367-1	pd	-	1	-	-	1	1	7	versiering: geen	me
21	0a	3	-	-	367-2	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	6	-	me
21	0a	5	-	-	366-1	pd	-	1	-	-	1	1	6	versiering: geen	me
21	0a	5	-	-	366-2	paf	-	1	-	-	1	1	5	-	me
21	1	10	1	REC	369-1	gw/bd	-	1	-	-	1	1	22	mogelijk karolingisch, bd of rba	rom/me
21	1	11	1	REC	361-1	gw	1	-	-	-	1	1	21	verweerd: licht. vorm: kruikamfoor, stuart 129B	rom / eind I begin II
21	1	15	1	REC	360-1	gb	-	1	-	-	1	1	4	verweerd: zwaar. fijn lichtrijks baksel	lme
23	0a	1	-	-	350-1	pd	-	2	-	-	2	1	9	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a	me
23	0a	1	-	-	350-2	maasl	-	1	-	-	1	1	5	-	me
23	0a	1	-	-	350-3	kp	-	2	-	-	2	1	8	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
23	0a	1	-	-	350-4	elmp	-	1	-	-	1	1	21	-	lme
23	0a	1	-	-	350-5	paf	-	1	-	-	1	1	13	kooksporen: rbu	me
23	0a	2	-	-	352-1	pd	-	4	1	-	5	4	42	versiering: geen. b aangeknepen standing	me
23	0a	2	-	-	352-3	elmp	-	4	-	-	4	4	47	-	me
23	0a	2	-	-	352-2a	kp	-	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
23	0a	2	-	-	352-2b	kp	-	1	-	-	1	1	6	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard	me
23	0a	2	-	-	352-2c	kp	-	1	-	-	1	1	2	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht. verweerd: licht	me
23	0a	5	-	-	354-1	pd	-	1	-	-	1	1	3	versiering: geen	me / 10-12
23	0a	5	-	-	354-2a	kp	-	1	-	-	1	1	19	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht. verweerd: licht	me
23	0a	5	-	-	354-2b	kp	-	1	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
23	0a	8	-	-	357-1	pd/psg	-	1	-	-	1	1	27	-	lme
23	1	2	1	SL	349-1	bd	-	1	-	-	1	1	24	verweerd: matig. vorm: W1. versiering: radstempels. motief: radstempels op reliëfband met hoekige doorsnede	vme / 8B-9A
23	1	2	1	SL	349-2	hun	1	-	-	-	1	1	7	rand: verdikt horizontaal afgestreken. versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels. motief: radstempels bovenop rand. lokatie: rz	vme / 10

context		aantal scherven							omschrijving	datering					
put	vlak	spoor / vulling	aardspoor	volgnt	soort	rand	wand	bodem			overig	totaal	mae	gewicht (g)	
23	1	2	1	SL	349-3	bd/pd	1	11	-	-	12	12	69	vorm: indet. rand: rond verdikt met licht uitstaande randlip	me
23	1	2	1	SL	349-5	maasl	-	1	-	-	1	1	5	versiering: ijzerengobe beschildering. afwerking oppervlak: geglaazuurd. combi van ijzerengobe beschildering en glazuur	vme / 10
23	1	2	1	SL	349-7	elmp	1	-	-	-	1	1	121	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: dakvormig	me
23	1	2	1	SL	349-8	paf	1	7	-	-	8	1	89	verveerd: matig. vorm: kogelpot. rand: dakvormig. rand te verveerd om te tekenen	me
23	1	2	1	SL	349-4a	pd	1	-	-	-	1	1	15	vorm: tuitpot. rand: 2.5c. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 50. sanke periode 3-4	me / 10a-11A
23	1	2	1	SL	349-4b	pd	1	-	-	-	1	1	16	vorm: tuitpot. rand: 2.8a. sanke periode 4-5	me / 11
23	1	2	1	SL	349-4c	pd	-	1	-	-	1	1	35	vorm: tuitpot. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a. tuit type 1, spatelsporen rondom tuit, periode 3	me / 10a-c
23	1	2	1	SL	349-4d	pd	-	1	-	-	1	1	13	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 3. sanke periode 3	me / 10a-c
23	1	2	1	SL	349-4e	pd	-	1	-	-	1	1	11	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
23	1	2	1	SL	349-4f	pd	-	-	3	-	3	2	91	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. lokatie: bz. aangeknepen standing, 1 met deco	me / 10-12
23	1	2	1	SL	349-6a	kp	1	-	-	-	1	1	66	magering: kz. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond, binnenzijdig licht afgestrekten. diameter hals: 11	me
23	1	2	1	SL	349-6b	kp	1	-	-	-	1	1	32	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot met sneb. rand: rond verdikt met dekselgeul. aanzet van ondiepe uitgietuit of sneb	me
23	1	2	1	SL	349-6c	kp	1	-	-	-	1	1	23	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt, licht horizontaal afgestrekten	me
23	1	2	1	SL	349-6d	kp	1	-	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: roror. hardheid: matig hard. vorm: kogelpot. rand: onverdikt, aan onderzijde licht puntig afgestrekten	me
23	1	2	1	SL	349-6e	kp	1	-	-	-	1	1	13	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbuabi. vorm: kogelpot. rand: indet, afgebrokkeld	me
23	1	2	1	SL	349-6f	kp	-	1	-	-	1	1	43	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	me
23	1	2	1	SL	349-6g	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: sch. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	vme / 9-10
23	1	2	1	SL	349-6h	kp	-	11	-	-	11	0	165	-	me
23	1	2	4	SL	351-1	hun	-	1	-	-	1	1	6	versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels. motief: twee rijen enkele radstempels, sporen van ijzerengobe. lokatie: sz	vme / 10
23	1	2	4	SL	351-2	bd/pd	-	4	-	-	4	2	18	-	me
23	1	2	4	SL	351-3	pd	-	6	1	-	7	5	62	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1b en 3b. sanke periode 3, 2 scherven met beschildering, b standing	vme / 10a-c
23	1	2	4	SL	351-5	elmp	-	2	-	-	2	1	28	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. versiering: duim-/vingerindrukken. motief: losse duimindruk op schouder. lokatie: sz	me
23	1	2	4	SL	351-6	bd	-	2	-	-	2	2	49	versiering: geen	vme
23	1	2	4	SL	351-4a	kp	1	1	-	-	2	1	17	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met ondiepe dekselgeul	me
23	1	2	4	SL	351-4b	kp	-	1	-	-	1	1	14	magering: z. baksel: roror. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
23	1	2	4	SL	351-4c	kp	-	1	-	-	1	1	25	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu	me
23	1	2	4	SL	351-4d	kp	-	1	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: red. hardheid: hard	me
23	1	3	1	KL	353-1	paf	-	1	-	-	1	1	8	vorm: kogelpot	me
23	1	5	1	GR	355-1	pd	-	2	1	-	3	3	27	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. 1 beschilderd, b standing	me / 10-12
23	1	6	1	GR	402-1	rw	1	-	-	-	1	1	15	vorm: kookpot. rand: stuart 203	rom / eind I-V
23	1	9	1	PG	403-1	kp	-	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: ox. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: geglad	me
23	1	11	1	GR	356-1	bd	-	1	-	-	1	1	46	vorm: WI. versiering: geen	me / 8B-11A

context			aantal scherven					omschrijving	datering						
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	voorst- volgtr	soort	rand			wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
23	1	11	1	GR	356-2	pd	-	1	1	-	2	2	39	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. w beschilderd, b standing	me / 10-12
23	1	11	1	GR	356-3	elmp	-	1	-	-	1	1	37	-	lme
23	1	11	1	GR	356-4	paf	1	5	-	-	6	1	32	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: dakvormig	me
23	po	2	1	SL	411-1	bd	-	1	-	-	1	1	33	versiering: geen	vme
23	po	2	1	SL	411-2	pd	-	1	1	-	2	2	36	versiering: geen. b aangeknepen standing	me / 10-12
23	po	2	1	SL	411-3	pd/psg	-	1	-	-	1	1	13	-	me
23	po	2	1	SL	411-4	kp	1	-	-	-	1	1	21	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met ondiepe dekselgeul	lme
23	po	2	1	SL	411-5	paf	1	4	-	-	5	1	40	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef buitenzijde	me
25	0a	1	-	-	304-2	gw	-	2	-	-	2	1	26	verveerd: zwaar	rom
25	0a	1	-	-	304-3	rw	-	1	-	-	1	1	26	aanzet van vlakke bodem, oxiderend gebakken	rom
25	0a	1	-	-	304-1a	hv	1	2	-	-	3	1	16	magering: zc. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. rand: horizontaal afgestreken	rom
25	0a	1	-	-	304-1b	hv	-	1	-	-	1	1	7	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. verveerd: matig	rom
25	0a	2	-	-	307-1	hv	-	1	-	-	1	1	13	magering: kz. baksel: red. hardheid: matig hard. verveerd: matig	rom/me
25	0a	2	-	-	307-2	gw	-	4	-	-	4	1	37	oxiderend gebakken	rom
25	0a	2	-	-	307-3	rg	1	-	-	-	1	1	43	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. verveerd: licht. vorm: open vorm. rand: omgeslagen ronde rand, cf 342/1. fijn maar dikwandig grijs baksel	rom
25	0a	2	-	-	307-4	rw	-	1	1	-	2	2	20	baksel: red. bodem vlak	rom/me
25	0a	2	-	-	307-5	rg	-	2	-	-	2	2	29	vorm: kom/open vorm	rom / 2-3
25	0a	2	-	-	307-7	pd	-	3	-	-	3	1	30	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 3b	vme / 10ac
25	0a	2	-	-	307-6a	kp	1	-	-	-	1	1	21	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	lme
25	0a	2	-	-	307-6b	kp	-	1	-	-	1	1	8	magering: sch. baksel: red. hardheid: matig zacht	vme
25	0a	2	-	-	307-6c	kp	-	2	-	-	2	2	17	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi	me
25	0a	2	-	-	307-6d	kp	-	1	-	-	1	1	6	magering: z. hardheid: hard. verbrand: volledig	me
25	0a	3	-	-	308-1	gev	-	1	-	-	1	1	4	versiering: radstempels. motief: techniek b. afwerking oppervlak: gevernist. zwart vernis. Stuart techniek b	rom
25	0a	3	-	-	308-2	pd	-	1	-	-	1	1	10	verveerd: licht. versiering: geen	me
25	0a	4	-	-	309-1	pd	1	1	-	-	2	1	16	rand: sanke 2.7b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	lme / 10d-11A
25	0a	6	-	-	311-1	hv	-	1	-	-	1	1	14	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: abu. verveerd: zwaar	rom
25	0a	7	-	-	312-1	pd	-	1	-	-	1	1	2	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
25	1	2	1	LG	316-1	hv	1	2	1	-	4	1	85	magering: pc. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. rand: verdikt horizontaal afgestreken. bodem vlak	rom
25	1	2	1	LG	316-2	dw	-	2	-	-	2	1	178	magering: c. baksel: oro. hardheid: hard. vorm: dolium. versiering: groeflijnen. motief: horizontale reliëfband met diagonale indrukken/groeflijnen aan bovenzijde. lokatie: sbz. afwerking oppervlak: geglad. grote, dikwandige vorm, grove magering, was stuart 147	rom / 1-begin 2?
25	1	2	1	LG	316-3	rw	-	1	2	-	3	1	55	vlakke bodem	rom/me
25	1	2	1	LG	316-4	bd/pd	-	2	-	-	2	2	38	gedraaid	me
25	1	2	1	LG	316-5	pd	1	1	-	-	2	2	49	vorm: beker. rand: sanke 3.2a. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. ruw gemagerd, mogelijk zl	me / 10d-11A
25	1	2	1	LG	316-6	kp	-	2	-	-	2	2	9	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. verbrand: deels. vorm: kogelpot	me
25	1	2	1	LG	316-7	paf	-	1	-	-	1	1	15	verveerd: zwaar	me
25	1	2	1	LG	316-8	maasl	-	2	-	-	2	2	16	-	me
25	1	3	1	GR	305-1	hv	-	1	-	-	1	1	14	magering: zc. baksel: red. hardheid: matig zacht. afwerking oppervlak: geglad	rom
25	1	4	1	GR	315-2	pd	-	-	1	-	1	1	7	versiering: geen. aangeknepen standing	me / 10-12
25	1	4	1	GR	315-3	elmp	-	1	-	-	1	1	4	verveerd: matig	lme / 11d-14a

context		aantal scherven							omschrijving	datering				
put	vlak	spoor / vulling	aardspoor	volgnt	soort	rand	wand	bodem			overig	totaal	mae	gewicht (g)
25	1	4	1	GR	315-1a	kp	1	-	-	1	1	45	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbuabi. verweerd: zwaar. vorm: kogelpot. rand: afgerond vierkant, onverdikt	me
25	1	4	1	GR	315-1b	kp	-	2	-	2	2	25	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
25	1	4	1	GR	315-1c	kp	-	1	-	1	1	6	magering: zc. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
27	0a	1	-	-	342-1	dw	1	-	-	1	1	81	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. vorm: mortarium. rand: onverdikte licht puntige omgebogen rand. Eiffel	rom
27	0a	1	-	-	342-3	kp	-	1	-	1	1	10	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abi	me
27	0a	1	-	-	342-4	paf	1	-	-	1	1	28	vorm: kp. rand: afgerond dakvormig met dekselgeul	me
27	0a	1	-	-	342-2a	bd	-	1	-	1	1	21	versiering: groeflijnen. motief: concentrisch met interval ca 1,5 cm. lokatie: sz	vme
27	0a	1	-	-	342-2b	bd	-	1	-	1	1	46	vorm: tuitpot. licht uitlopende min of meer recht afgesneden tuit, buitendiameter max. 3 cm, binnendiameter 1,5 cm, lengte 2,5 cm	vme
27	0a	4	-	-	344-1	rg	-	1	-	1	1	28	grijs, hard gebakken met chamottemagering en draairingen bi	rom / 2-3
27	0a	4	-	-	344-2	gw	1	-	-	1	1	8	vorm: kelkbakje staart 145. rand: puntig randje met intervalsgewijze opgeduwde richel aan buitenzijde	rom
27	0a	4	-	-	344-3	kp	-	1	-	1	1	16	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kp	me
27	1	4	1	PG	345-1	paf	-	1	-	1	1	6	kooksporen: rbu	me
27	1	7	1	REC	333-1	bd/pd	-	1	-	1	1	15	versiering: geen	me
27	1	7	1	REC	333-2	paf	1	-	-	1	1	6	kooksporen: rbu	me
27	1	7	1	REC	333-3	kp	-	1	-	1	1	16	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbuabu. grove magering	me
27	1	13	1	REC	335-1	bd/pd	-	1	-	1	1	9	-	me
27	1	16	1	KL	336-1	pd	-	1	-	1	1	10	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen herkenbaar	me / 10-12
27	1	16	1	KL	336-2	bd/pd	-	1	-	1	1	7	-	me
27	1	16	1	KL	336-3	kp	-	1	-	1	1	18	magering: zc. baksel: red. hardheid: hard. bodemconcreties	me
27	1	18	1	GR	346-1	kp	1	-	-	1	1	49	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kp. rand: afgerond vierkant. veel glimmers in magering	vme / 10?
27	1	24	1	KL	341-1	hv	-	1	-	1	1	23	magering: c. baksel: oro. hardheid: matig hard	rom/me
27	1	24	1	KL	341-2	hun	-	2	-	2	1	30	versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels	vme
27	1	24	1	KL	341-3	bd	-	1	-	1	1	55	vorm: WL. versiering: geen	me / 8B-11A
27	1	24	1	KL	341-4	bd/pd	-	6	-	6	4	102	versiering: geen	me
27	1	24	1	KL	341-5	pd	-	3	2	5	5	149	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: per 3. b beide standingfragmenten, deco op 1 wandfragment	vme / 10a-c
27	1	24	1	KL	341-7	pd/psg	-	1	-	1	1	17	versiering: geen	me
27	1	24	1	KL	341-9	kp	-	7	-	7	0	218	-	vme
27	1	24	1	KL	341-6a	paf	1	1	-	2	1	23	vorm: kp. rand: dakvormig met groef bu. diameter hals: 12	me
27	1	24	1	KL	341-6b	paf	1	-	-	1	1	10	vorm: kp. rand: dakvormig	me
27	1	24	1	KL	341-6c	paf	1	-	-	1	1	20	vorm: kp. rand: dakvormig met groef bi	me
27	1	24	1	KL	341-8a	kp	2	-	-	2	1	225	magering: k. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kp. rand: dakvormig met dekselgeul. diameter hals: 16. grove magering	vme / 10
27	1	24	1	KL	341-8b	kp	1	-	-	1	1	54	magering: z. baksel: ox. hardheid: matig hard. vorm: kp. rand: afgerond dakvormig. versiering: duim-/vingerindrukken. motief: losse indrukken. lokatie: sz	vme / 10
27	1	24	1	KL	341-8c	kp	1	-	-	1	1	31	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kp. rand: onverdikt rond, kort. diameter hals: 16	vme / 10
27	1	24	1	KL	341-8d	kp	1	-	-	1	1	38	magering: zc. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: abu. vorm: kp. rand: onverdikt rond met dekselgeul. diameter hals: 11	vme / 10
27	1	24	1	KL	341-8e	kp	1	-	-	1	1	35	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kp. rand: afgerond dakvormig met dekselgeul. diameter hals: 14	vme / 10

context				aantal scherven							omschrijving	datering	
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal
27	1	25	1	KL	338-1	kp	1	15	-	-	16	1	501
27	1	26	1	KL	339-1	pd	-	1	-	-	1	1	8
27	1	26	1	KL	339-2	kp	-	1	-	-	1	1	34
27	1	27	1	KL	340-1	pd	-	1	-	-	1	1	8
27	1	32	1	KL	348-1	kp	-	1	1	-	2	1	14
27	1	32	1	KL	348-2	paf	-	3	-	-	3	1	14
27	1	32	1	KL	348-3	pd	-	1	-	-	1	1	10
29	0a	2	-	-	406-1	indet	-	1	-	-	1	1	21
31	0a	1	-	-	325-1a	kp	1	-	-	-	1	1	115
31	0a	1	-	-	325-1b	kp	-	1	-	-	1	1	10
31	0a	1	-	-	325-1c	kp	-	1	-	-	1	1	7
31	0a	2	-	-	326-1	kp	-	1	-	-	1	1	4
31	0a	3	-	-	327-1	kp	-	1	-	-	1	1	36
31	0a	3	-	-	327-2	pd	-	1	-	-	1	1	8
31	0a	4	-	-	328-1	pd/psg	-	1	-	-	1	1	18
31	1	4	1	KL	324-1	kp	1	-	-	-	1	1	12
31	1	4	1	KL	324-2	pd	-	1	-	-	1	1	6
31	1	6	1	KL	323-1	bd	-	1	-	-	1	1	88
31	1	11	1	KL	322-1	pd	-	1	-	-	1	1	7
31	1	13	1	PG	330-1	hv	-	1	-	-	1	1	34
31	1	13	1	PG	330-2	pd	-	1	-	-	1	1	9
31	1	14	1	KL	321-2	kp	-	1	-	-	1	1	6
31	1	14	1	KL	321-3	pd	-	1	-	-	1	1	50
31	1	14	1	KL	321-1a	kp	1	-	-	-	1	1	205
31	1	14	1	KL	321-1b	kp	-	1	-	-	1	1	5
31	1	20	1	KL	320-1	pd	-	1	-	-	1	1	12
31	1	24	1	GR	319-1	hv	-	1	-	-	1	1	2
31	1	24	1	GR	319-2	gw	-	1	-	-	1	1	16
31	1	24	1	GR	319-3	gev	1	-	-	-	1	1	9
31	1	24	1	GR	319-4	pd	-	2	-	-	2	2	21
31	1	24	1	GR	319-5	indet	-	1	-	-	1	1	14
31	1	24	3	GR	331-1	rg	-	1	-	-	1	1	15
31	1	24	3	GR	331-4	dw	-	1	-	-	1	1	20
31	1	24	3	GR	331-2a	bd	1	-	-	-	1	1	38
31	1	24	3	GR	331-2b	bd	-	1	-	-	1	1	20
31	1	24	3	GR	331-3a	kp	-	1	-	-	1	1	23
31	1	24	3	GR	331-3b	kp	-	1	-	-	1	1	7
31	1	24	3	GR	331-3c	kp	-	1	-	-	1	1	19

context		aantal scherven							omschrijving	datering					
put	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	vondst- volgnr	soort	rand	wand			bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
33	0a	1	-	-	001-1	kp	-	1	-	-	1	1	2	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
33	0a	1	-	-	001-2	elmpt	3	5	-	-	8	3	72	vorm: kan. pot. ronde rand van pot sterk verveerd, dakvormige rand van kan op overgang naar sneb? en aanzet bandoor	lme
33	0a	1	-	-	001-3	pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: geen	me / 10-12
33	0a	1	-	-	001-4	bsg	-	1	1	-	2	2	16	1 Siegburg buikige beker met ribbel op grootste omvang, 1 Langerwehe aangeknepen standring	lme / 13d-14a
33	0a	1	-	-	001-5	sg	-	1	-	-	1	1	46	Siegburg	lme / 14a
33	0a	2	-	-	002-1	pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: geen	me / 10-12
33	0a	2	-	-	002-2	elmpt	-	3	-	-	3	1	9	-	lme
33	0a	2	-	-	002-3	psg	-	1	-	-	1	1	4	-	lme / 13bd
33	0a	2	-	-	002-4	bsg	-	1	-	-	1	1	2	-	lme / 13d-14a
33	0a	3	-	-	003-1	bd	-	1	-	-	1	1	2	-	vme / 8-9
33	0a	3	-	-	003-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	2	versiering: radstempels. motief: rij dubbele radstempels	me
33	0a	3	-	-	003-3	elmpt	-	3	-	-	3	1	15	versiering: geen	lme
33	0a	3	-	-	003-4	kp	-	1	-	-	1	1	61	b standring	lme
33	0a	3	-	-	003-5	paf	1	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	me
33	0a	3	-	-	003-6	pd	-	1	-	-	1	1	9	vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef bu	me
33	0a	3	-	-	003-7	bsg	-	4	-	-	4	4	3	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	lme / 13bd
33	0a	3	-	-	003-8	sg	-	2	-	-	2	2	7	Siegburg	lme / 13d-14a
33	0a	4	-	-	004-1	hv	-	1	-	-	1	1	27	magering: c. baksel: oro. hardheid: matig zacht. verveerd: matig	rom
33	0a	4	-	-	004-2	pd	-	2	-	-	2	2	9	versiering: geen	me
33	0a	4	-	-	004-3	paf	-	1	-	-	1	1	7	kooksporen: rbu	me
33	0a	4	-	-	004-4	elmpt	-	4	-	-	4	1	15	verveerd: licht	lme
33	0a	4	-	-	004-6	gb	-	1	-	-	1	1	2	-	lme
33	0a	4	-	-	004-7	maasl	-	1	-	-	1	1	3	afwerking oppervlak: geglaazuurd	me
33	0a	4	-	-	004-5a	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: zk. hardheid: matig hard. verbrand: volledig. oranjebruin gekleurd	me
33	0a	4	-	-	004-5b	kp	-	1	-	-	1	1	3	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. verveerd: licht	me
33	0a	5	-	-	005-2	bd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: radstempels. motief: rij dubbele radstempels	vme / 8-9
33	0a	5	-	-	005-3	bd/pd	-	3	-	-	3	1	4	-	me
33	0a	5	-	-	005-4	kp	-	1	-	-	1	1	2	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
33	0a	5	-	-	005-5	paf	-	3	-	-	3	1	3	kooksporen: rbu	me
33	0a	5	-	-	005-6	elmpt	-	-	1	-	1	1	6	aangeknepen standring	lme
33	0a	5	-	-	005-1a	hv	-	1	-	-	1	1	7	magering: sc. baksel: oro. hardheid: matig hard. verveerd: matig	rom
33	0a	5	-	-	005-1b	hv	-	1	-	-	1	1	3	magering: zc. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	rom
33	0a	6	-	-	006-1	bd/pd	-	1	-	-	1	1	3	-	me
33	0a	6	-	-	006-2	pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
33	0a	6	-	-	006-3	kp	-	3	-	-	3	1	19	magering: z. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. verbrand: deels. verveerd: zwaar. deels bedekt met concretes	me
33	0a	6	-	-	006-4	paf	-	1	-	-	1	1	2	kooksporen: rbu	me
33	0a	7	-	-	007-1	hv	-	1	-	-	1	1	6	magering: c. hardheid: zacht. verbrand: volledig. verveerd: zwaar	rom
33	0a	7	-	-	007-2	dw	1	1	-	-	2	1	93	vorm: doflum, stuart 147	rom / laat 1 vroeg 2
33	0a	7	-	-	007-4	bd	-	-	1	-	1	1	13	verveerd: licht. lensvormige bodem	vme / 8-9
33	0a	7	-	-	007-5	pd	1	7	-	-	8	2	50	vorm: tuitpot. rand: indet. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. smal lintoor	me / 10-12
33	0a	7	-	-	007-6	paf	2	6	-	-	8	2	44	kooksporen: rbu. verveerd: matig. vorm: kogelpot. rand: dakvormig en afgerond dakvormig met groef bi	me

put	context			aantal scherven							omschrijving	datering			
	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal	mae	gewicht
33	0a	7		-	007-7	maasl	1	3	-	-	4	1	21	vorm: kan. rand: driehoekig	lne / 12d-13A
33	0a	7		-	007-9	elmp	-	7	-	-	7	1	40	-	lne
33	0a	7		-	007-3a	bd	1	-	-	-	1	1	48	kooksporen: rbu. vorm: kookpot, WIHA, rand: rond verdikt	vme / 8B-9
33	0a	7		-	007-3b	bd	1	-	-	-	1	1	7	vorm: pot WIIC, rand: driehoekig, versiering: radstempels, motief: enkele rijen, lokatie: rsz	vme / 8d-9
33	0a	7		-	007-8a	kp	1	-	-	-	1	1	16	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard, kooksporen: abu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant, diameter Hals: 11	me
33	0a	7		-	007-8b	kp	1	-	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard, kooksporen: rbu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant	me
33	0a	7		-	007-8c	kp	-	8	-	-	8	0	84	-	me
33	0a	8		-	016-1	bd	-	-	-	1	1	1	6	vorm: WI, losse reliëfband, versiering: radstempels, motief: rij dubbele radstempels op reliëfband, iets afgerond	vme / 9A
33	0a	8		-	016-2	bd/pd	-	4	-	-	4	4	46	-	me
33	0a	8		-	016-3	pd	-	1	-	-	1	1	11	versiering: ijzerengobe beschildering, motief: sanke 1a	me / 10-12
33	0a	8		-	016-4	paf	-	1	-	-	1	1	6	verveerd: matig	me
33	0a	8		-	016-5	kp	1	-	-	-	1	1	18	magering: z. baksel: red. hardheid: hard, kooksporen: rbu. vorm: kogelpot, rand: rond verdikt, diameter Hals: 12	me
33	0a	8		-	016-6	pd/psg	-	1	-	-	1	1	9	-	me
33	1	1	1	LG	008-1	paf	-	1	-	-	1	1	5	-	me
33	1	1	1	LG	008-2	bsg	-	2	-	-	2	1	18	Siegburg	lne / 13d-14a
33	1	1	1	LG	008-3	sg	-	1	-	-	2	1	42	Siegburg	lne / 14A
33	1	1	1	LG	008-4	sb	-	2	-	-	2	1	25	-	lne
33	1	2	1	LG	010-1	bd	-	1	-	-	1	1	2	versiering: radstempels, motief: dubbele rij	vme / 8-9
33	1	2	1	LG	010-2	bd/pd	-	3	-	-	3	2	32	versiering: geen	me / 8-12
33	1	2	1	LG	010-3	pd	-	3	-	-	3	3	8	versiering: ijzerengobe beschildering, motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
33	1	2	1	LG	011-1	pd	-	1	-	-	1	1	6	verveerd: zwaar	me / 10-12
33	1	2	1	LG	011-3	paf	1	-	-	-	1	1	2	verveerd: volledig, verveerd: matig, vorm: kogelpot, rand: dakvormig met groef bu	me
33	1	2	1	LG	011-2a	kp	-	1	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: red. hardheid: hard	me
33	1	2	1	LG	011-2b	kp	-	2	-	-	2	1	4	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard, kooksporen: rbu	me
33	1	2	1	LG	015-1	bd	-	3	-	-	3	1	30	-	vme / 8-9
33	1	7	1	KL	014-1	hun	-	1	-	-	1	1	15	versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels, motief: minimaal vier rijen dubbele radstempels, lokatie: vme	vme / 8-9
33	1	7	1	KL	014-2	rw	-	1	-	-	1	1	12	kooksporen: rbu. vorm: kookpot	rom/me
33	1	7	1	KL	014-3a	kp	1	-	-	-	1	1	8	magering: z. baksel: red. hardheid: hard, kooksporen: rbu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant	me
33	1	7	1	KL	014-3b	kp	-	1	-	-	1	1	8	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard, kooksporen: rbu	me
33	1a	1	1	-	036-1	kp	1	-	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard, kooksporen: abu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant	me
33	1a	1	1	-	036-2	pd	-	1	-	-	1	1	5	versiering: ijzerengobe beschildering, motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
33	1a	1	1	-	036-3	pd/psg	-	1	-	-	1	1	3	-	me
33	1a	2	1	-	037-1	rw	-	1	-	-	1	1	38	baksel: ox. vorm: amfoor?, cremekleurig, draairingen	rom/me
33	1a	2	1	-	037-2	bd	1	-	-	-	1	1	47	vorm: pot WIIB, versiering: radstempels, lokatie: rsz, oor afgebroken	vme / 8B-9
33	1a	2	1	-	037-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: geen	me
33	1a	2	1	-	037-4a	kp	1	4	-	-	5	1	112	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard, kooksporen: rbu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant, licht dakvormig, diameter Hals: 14	me
33	1a	2	1	-	037-4b	kp	1	1	-	-	2	1	12	magering: z. baksel: ox. hardheid: hard, kooksporen: rbu. vorm: kogelpot, rand: onverdikt vierkant	me
33	1a	3	1	-	038-1	bd/pd	-	2	-	-	2	2	30	versiering: geen	me

put	context		aantal scherven							aardspoor	vondst- volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	maa	gewicht (g)	omschrijving	datering
	vlak	spoor / vulling	rand	wand	bodem	overig	totaal														
33	1a	3	-	-	-	-	-	-	038-2	pd	-	-	-	-	-	-	1	1	1	13 versiering: geen. fragmentje van bandoor	me / 10-12
33	1a	3	-	-	-	-	-	-	038-4	elmt	-	1	-	-	-	-	1	1	5	-	lme
33	1a	3	-	-	-	-	-	-	038-5	sg	-	1	-	-	-	-	1	1	13	Siegburg	lme / 14A
33	1a	3	-	-	-	-	-	-	038-3a	kp	-	2	-	-	-	-	2	2	31	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
33	1a	3	-	-	-	-	-	-	038-3b	kp	-	1	-	-	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. verveerd: licht	me
33	1a	4	-	-	-	-	-	-	039-1	pd	1	1	-	-	-	-	2	2	18	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a. lokatie: rsz	me / 10d-11A
33	1a	4	-	-	-	-	-	-	039-2	bd/pd	-	3	-	-	-	-	3	2	104	versiering: geen	me
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-2	bd/pd	-	6	-	-	-	-	6	6	79	versiering: geen	me
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-3	kd	-	1	-	-	-	-	1	1	23	vorm: pot. ws WV1. vlakke bodem met draaisporen. Dorestad baksel 14	vme / late 7-8
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-4	kp	1	-	-	-	-	-	1	1	19	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: verdikt rond	me
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-5	paf	-	14	-	-	-	-	14	1	87	binnenzijdig afgestroken	me
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-6	elmt	-	1	-	-	-	-	1	1	34	kooksporen: rbu	lme
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-1a	bd	1	-	-	-	-	-	1	1	34	vorm: kan WIIC. versiering: radstempels. lokatie: rsz	vme / 8d-9
33	1a	5	-	-	-	-	-	-	040-1b	bd	1	-	-	-	-	-	1	1	30	vorm: pot WIIB. versiering: radstempels. lokatie: rsz	vme / 8d-9
33	1a	6	-	-	-	-	-	-	041-1	bd/pd	-	1	-	-	-	-	1	1	6	verveerd: zwaar	me
33	1a	6	-	-	-	-	-	-	041-2	pd	1	-	-	-	-	-	1	1	21	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a/60. aanzet breed	me / 10d-11A
33	1a	6	-	-	-	-	-	-	041-3	elmt	-	1	-	-	-	-	1	1	75	bandoor, oor zelf afgebroken	lme
33	1a	7	-	-	-	-	-	-	042-1	bd/pd	-	1	-	-	-	-	1	1	21	-	me
33	1a	9	-	-	-	-	-	-	043-1	rw	1	-	-	-	-	-	1	1	43	vorm: kookpot?. rand: kort rond randje, alleen randlip aanwezig	rom
33	2	9	1	LG	-	-	-	-	045-1	ts	-	1	-	-	-	-	1	1	2	verveerd: licht. vorm: indet. oppervlak deels afgebrokkeld, Zuid-Gallisch	rom
33	2	9	1	LG	-	-	-	-	046-1	kp	-	1	-	-	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
33	2	9	1	LG	-	-	-	-	046-2	bd/pd	-	3	-	-	-	-	3	1	41	-	me
33	2	9	1	LG	-	-	-	-	048-1	bd	1	1	-	-	-	-	2	1	20	vorm: WIICy. rand: niet te bepalen, afgebroken. versiering: radstempels. lokatie: rsz	vme
33	2	9	1	LG	-	-	-	-	048-2	hun	-	7	-	-	-	-	7	1	96	versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels. motief: rijen dubbele radstempels en verticale vingervegen van ijzerengobe. lokatie: sz	vme / 9d
33	2	11	1	VL	-	-	-	-	044-1	elmt	1	6	1	-	-	-	8	1	893	vorm: pot met standring. rand: onverdikt rond met ondiepe dekselgeul. diameter hals: 22. volledig	lme
33	2	13	1	LG	-	-	-	-	047-1	bd/pd	-	1	-	-	-	-	1	1	2	reconstrueerbaar profiel, hoogte van de pot ca 20 cm, diameter standring 10 cm	me
33	2	14	1	KL	-	-	-	-	049-1	bd	-	1	-	-	-	-	1	1	2	versiering: radstempels	vme
33	pwa	901	1	LG	-	-	-	-	012-1	bd	1	1	-	-	-	-	2	1	26	vorm: pot WIIB. rand: rond verdikt. versiering: radstempels. motief: tweedubbele radstempels. lokatie: rz	vme / 8d-9
33	pwa	906	1	KL	-	-	-	-	020-1	pd	1	-	-	-	-	-	2	2	39	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.8b. versiering: geen. b aangeknepen standring	me / 10d-12A
33	pwa	906	1	KL	-	-	-	-	020-2	paf	-	1	-	-	-	-	1	1	4	-	me
33	pwa	906	1	KL	-	-	-	-	020-3	elmt	-	1	-	-	-	-	1	1	8	-	lme
33	pz	912	1	GR	-	-	-	-	056-1	kp	-	1	-	-	-	-	1	1	35	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. verveerd: zwaar	me
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-1	rw	-	1	1	-	-	-	2	1	168	kooksporen: rbu. b vlak met draadsporen	rom/me
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-3	bd/pd	-	2	-	-	-	-	2	1	28	-	me
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-4	pd	-	1	-	-	-	-	1	1	31	-	me / 10-12
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-2a	kp	1	-	-	-	-	-	1	1	22	magering: kz. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abibu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt rond	vme / 8B-10
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-2b	kp	1	-	-	-	-	-	1	1	27	magering: s. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt rond	vme / 8B-10
35	0a	1	-	-	-	-	-	-	021-2c	kp	-	4	-	-	-	-	4	0	33	-	me
35	0a	2	-	-	-	-	-	-	022-1	hv	-	1	-	-	-	-	1	1	9	magering: c. baksel: red. hardheid: matig hard. verveerd: licht	rom

context			aantal scherven							omschrijving	datering			
put	vlak	spoor / vak vulling	aardspoor	vondst- volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal	mae	gewicht (g)
35	0a	2	-	022-2	dw	1	-	-	-	1	1	56	vorm: mortarium, stuart 149A	rom / 40-120
35	0a	2	-	022-3	rg	1	8	1	-	10	1	306	vorm: tonvormige kookpot. rand: verdikt buitenzijdig afgestrekten	rom
35	0a	2	-	022-4	bd	1	-	-	-	1	1	68	vorm: engmondige tuitpot WIIfy, type WIIBx. rand: verdikt gefaceteerd. versiering: radstempels. motief: 5 rijige radstempels. lokatie: rsz	vme / 8d-9
35	0a	2	-	022-5	sla	1	-	-	-	1	1	26	magering: z. baksel; red. hardheid: hard. vorm: pot. versiering: groeflijnen. motief: afwisselend gegolfde en rechte horizontale groeflijnen. lokatie: pot. gedraaid	vme / 9
35	0a	2	-	022-6	pd	1	4	-	-	5	2	57	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.7a. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a. periode 4	me / 10d-11A
35	0a	2	-	022-7	bd/pd	-	3	-	-	3	3	22	-	me
35	0a	2	-	022-9	paf	-	2	-	-	2	2	12	kooksporen: rbu	me
35	0a	2	-	022-8a	kp	-	2	-	-	2	1	42	magering: zk. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi	me
35	0a	2	-	022-8b	kp	-	3	-	-	3	1	26	magering: z. baksel; red. hardheid: hard. kooksporen: rbuabi	me
35	0a	2	-	022-8c	kp	1	-	-	-	1	1	21	magering: z. baksel; red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: verdikt rond	me
35	0a	3	-	023-1	bd	-	1	-	-	1	1	220	vorm: WI. versiering: radstempels. motief: tweedubbele rij radstempels op reliëfband. slordig aangesmeerd	me / 10-11A
35	0a	3	-	023-2	rw	-	4	-	-	4	1	68	-	rom/me
35	0a	3	-	023-3	bd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: radstempels. motief: dubbele rij	me
35	0a	3	-	023-4	bd/pd	-	6	-	-	6	6	48	-	me
35	0a	3	-	023-6	pd/maas	-	1	-	-	1	1	8	-	me
35	0a	3	-	023-7	sla	1	-	-	-	1	1	22	magering: z. baksel; red. hardheid: hard. vorm: pot. versiering: groeflijnen. motief: afwisselend gegolfde en rechte horizontale groeflijnen. lokatie: pot	vme / 9
35	0a	3	-	023-8	elmp	1	2	-	-	3	1	40	vorm: kan. rand: onverdikt ronde rand met aanzit lintoor	vme
35	0a	3	-	023-10	pd/psg	-	1	-	-	1	1	6	-	me
35	0a	3	-	023-11	rg	-	1	-	-	1	1	14	magering: z. baksel; red. hardheid: hard. vorm: pot. rand: licht puntig afgestrekten. versiering: groeflijnen. motief: gegolfde groeflijn net onder rand. lokatie: rz	rom / 2-3
35	0a	3	-	023-5a	pd	1	-	-	-	1	1	31	verveerd: matig. vorm: tuitpot. rand: indet, afgebroken. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
35	0a	3	-	023-5b	pd	1	-	-	-	1	1	15	verveerd: matig. vorm: beker?. rand: rond, onverdikt. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
35	0a	3	-	023-5c	pd	-	4	-	-	4	3	33	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a/1b	me
35	0a	3	-	023-9a	kp	1	-	-	-	1	1	33	magering: s. baksel; red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt rond met ondiepe dekselgeul. diameter hals: 13	me
35	0a	3	-	023-9b	kp	1	-	-	-	1	1	15	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: verdikt buitenzijdig afgestrekten met dekselgeul	me
35	0a	3	-	023-9c	kp	-	1	-	-	1	1	4	magering: sch. baksel; red. hardheid: matig hard. verveerd: licht	vme / 9-10
35	0a	3	-	023-9d	kp	-	13	-	-	13	0	103	-	me
35	0a	4	-	024-1	rw	-	2	-	-	2	1	26	kooksporen: rbu	rom/me
35	0a	4	-	024-2	bd	1	1	-	-	2	2	17	vorm: kookpot WIIfa. rand: puntig omgeslagen	vme / 8B-9
35	0a	4	-	024-3	bd/pd	1	-	-	-	1	1	8	vorm: indet. rand: indet (rand afgebrokkeld). versiering: geen	me
35	0a	4	-	024-4	pd/psg	-	1	-	-	1	1	3	-	me
35	0a	4	-	024-5	paf	1	1	-	-	2	1	6	vorm: kogelpot. rand: dakvormig	me
35	0a	4	-	024-7	elmp	1	-	-	-	1	1	13	vorm: kogelpot. rand: verdikt rond	line
35	0a	4	-	024-6a	kp	1	-	-	-	1	1	55	magering: k. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt vierkant. diameter hals: 15	me
35	0a	4	-	024-6b	kp	1	-	-	-	1	1	16	magering: sch. baksel; red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: verdikt horizontaal afgestrekten. diameter hals: 12	vme / 9-10

context		aantal scherven										omschrijving	datering
put	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	vondst- volgnt	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
35	0a	4	-	-	024-6c	kp	-	5	-	-	5	0	49
35	0a	5	-	-	025-1	rw	-	1	-	-	1	1	53
35	0a	5	-	-	025-2	bd	-	4	1	-	5	4	77
35	0a	5	-	-	025-3	hun	-	1	-	-	1	1	8
35	0a	5	-	-	025-4	bd/pd	-	1	-	-	1	1	23
35	0a	5	-	-	025-5	pd	-	3	-	-	3	1	24
35	0a	5	-	-	025-6	kp	1	4	-	-	5	1	109
35	0a	5	-	-	025-7	paf	-	4	-	-	4	1	46
35	0a	6	-	-	027-1	dw	-	1	-	-	1	1	215
35	0a	6	-	-	027-2	my	-	1	-	-	1	1	12
35	0a	6	-	-	027-4	hun	-	1	-	-	1	1	8
35	0a	6	-	-	027-7	pd	1	3	2	-	6	4	103
35	0a	6	-	-	027-8	pd/psg	-	1	-	-	1	1	12
35	0a	6	-	-	027-10	paf	2	-	-	-	2	2	41
35	0a	6	-	-	027-11	elmp	1	-	-	-	1	1	10
35	0a	6	-	-	027-3a	bd	-	1	-	-	1	1	22
35	0a	6	-	-	027-3b	bd	-	6	-	-	6	2	60
35	0a	6	-	-	027-3c	bd	1	-	-	-	1	1	19
35	0a	6	-	-	027-5a	bd/pd	1	-	-	-	1	1	31
35	0a	6	-	-	027-5b	bd/pd	-	9	-	-	9	1	124
35	0a	6	-	-	027-9a	kp	1	-	-	-	1	1	56
35	0a	6	-	-	027-9b	kp	1	-	-	-	1	1	25
35	0a	6	-	-	027-9c	kp	1	-	-	-	1	1	15
35	0a	6	-	-	027-9d	kp	-	10	-	-	10	0	164
35	0a	7	-	-	028-1	rw	1	1	-	-	2	1	46
35	0a	7	-	-	028-2	bd	-	1	-	-	1	1	16
35	0a	7	-	-	028-3	pd	1	1	-	-	2	1	20
35	0a	7	-	-	028-4	kp	1	2	-	-	3	1	105
35	0a	7	-	-	028-5	elmp	-	-	1	-	1	1	28
35	0a	8	-	-	029-1	pd	1	1	-	-	2	1	28
35	0a	8	-	-	029-2	kp	-	3	-	-	3	1	28
35	0a	8	-	-	029-3	paf	1	-	-	-	1	1	26
35	0a	8	-	-	029-4	paf	-	1	-	-	1	1	6

context		aantal scherven							omschrijving	datering				
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	rand	wand			bodem	overig	totaal	mae
35	0a	8	-	-	029-5	pd/psg	-	1	-	-	1	1	40	-
35	0a	9	-	-	031-1	bd	-	1	-	-	1	1	52	vorm: kookpot. handgevormd
35	0a	9	-	-	031-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	16	versiering: geen
35	0a	9	-	-	031-3	pd	-	1	-	-	1	1	10	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. elmnt achtig uiterlijk
35	0a	9	-	-	031-5	elmnt	-	1	-	-	1	1	29	kooksporen: rbu. vorm: grape of kan. aanzet worstoor of poofje
35	0a	9	-	-	031-4a	kp	1	-	-	-	1	1	23	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdukt rond
35	0a	9	-	-	031-4b	kp	-	1	-	-	1	1	17	magering: z. baksel: oro. vorm: kogelpot
35	0a	9	-	-	031-4c	kp	-	1	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: oro. verbrand: deels. verweerd: licht
35	0a	9	-	-	031-4d	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: red. kooksporen: rbuabi
35	0a	10	-	-	032-1	rw	-	2	-	-	2	1	28	baksel: red. kooksporen: abu
35	0a	10	-	-	032-2	kd	-	1	-	-	1	1	22	baksel: red. kooksporen: abu. vorm: pot, ws WVI. versiering: radstempels. motief: visgraat radstempels, zowel horizontaal als verticaal met daar doorheen een golflijn
35	0a	10	-	-	032-3	pd	-	3	-	-	3	1	27	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen herkenbaar motief
35	0a	10	-	-	032-4	elmnt	-	2	-	-	2	1	53	kooksporen: rbuabi
35	1	4	1	GR	030-1	kp	-	2	-	-	2	2	14	magering: kz. baksel: red
35	1	9	1	KL	033-1	kp	1	-	-	-	1	1	22	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi. vorm: kogelpot. rand: onverdukt rond met licht ondersneden randlip. diameter hals: 10
35	1	11	1	GR	034-2	pd	-	-	-	1	1	1	22	fragment van breed bandoor
35	1	11	1	GR	034-3	paf	-	1	-	-	1	1	7	verbrand: volledig. oranjerood verkleurd
35	1	11	1	GR	034-1a	kp	1	-	-	-	1	1	70	magering: zk. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdukt rond, dun. diameter hals: 13
35	1	11	1	GR	034-1b	kp	1	-	-	-	1	1	24	magering: z. baksel: rotor. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: licht verdukt rond, binnenzijdig afgestroken. diameter hals: 12
35	1	12	1	GR	035-1	kp	-	1	-	-	1	1	8	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu
35	po	11	2	GR	052-1	kp	1	-	-	-	1	1	34	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdukt rond. diameter hals: 13
35	po	16	1	LG	054-1	kp	1	-	-	-	1	1	11	magering: z. hardheid: hard. verbrand: volledig. vorm: kogelpot. rand: verdikt horizontaal afgestroken met dekselgeul. baksteenrood verbrand
35	po	16	1	LG	054-2	pd	-	2	-	-	2	1	13	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 1a
35	po	18	1	KL	055-1	bd	-	1	-	-	1	1	6	kooksporen: rbu. vorm: kookpot
35	po	19	2	GR	051-1	kp	-	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi
35	po	19	2	GR	051-2	my	-	1	-	-	1	1	13	vorm: lensvormige bodem, bolpot
35	po	19	2	GR	051-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	10	versiering: geen
35	po	19	2	GR	051-4	paf	1	-	-	-	1	1	37	vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef bu. diameter hals: 12
35	po	19	2	GR	051-5	pd/psg	-	1	-	-	1	1	8	-
37	0a	1	-	-	064-1	pd	1	1	1	-	3	1	26	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: sanke 50
37	0a	2	-	-	065-1	bd/pd	1	-	-	-	1	1	6	kooksporen: rbu. vorm: kookpot?. rand: rond verdukt met ondiepe dekselgeul, alleen bovenste stukje randlip
37	0a	2	-	-	065-2	bd	-	1	-	-	1	1	13	verbrand: deels. verweerd: matig. vorm: WI. versiering: radstempels. motief: slordig geplaatste radstempels op glad aangestroken reliëfband
37	0a	2	-	-	065-3	elmnt	-	17	1	-	18	4	247	b standlob
37	0a	2	-	-	065-5	pd	1	4	1	-	6	4	36	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.8b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: spaije
37	0a	2	-	-	065-6	maasl	-	2	-	-	2	2	7	afwerking oppervlak: geglazuurd
37	0a	2	-	-	065-7	psg	-	1	-	-	1	1	13	-

context		aantal scherven							omschrijving	datering			
put	vlak	spoor / vulling	aardspoor	vondst- volgnt	soort	rand	wand	bodem			overig	totaal	mae
37	0a	2	-	065-8	paf	-	2	-	-	2	2	13	-
37	0a	2	-	065-4a	kp	1	-	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt
37	0a	2	-	065-4b	kp	-	1	-	-	1	1	18	magering: k. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: abu
37	0a	2	-	065-4c	kp	-	1	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. verveerd: matig
37	0a	2	-	065-4d	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu
37	0a	3	-	066-2	paf	1	-	-	-	1	1	11	vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met ondersneden randlip
37	0a	3	-	066-3	pd	-	6	1	-	7	5	55	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen patroon herkenbaar. 1 w beschilderd, b aangeknepen standring
37	0a	3	-	066-4	maasl	-	-	-	1	1	1	21	afwerking oppervlak: geglaazuurd. breed lintoor met glazuurruipers
37	0a	3	-	066-5	bsg	-	-	1	-	1	1	47	bolle beker met ijzerengobe
37	0a	3	-	066-6	elmp	-	-	1	-	1	1	23	aangeknepen standring
37	0a	3	-	066-7	gb	-	1	-	-	1	1	4	vorm: kan of pispot. kalkaanslag bi
37	0a	3	-	066-1a	kp	1	-	-	-	1	1	65	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: abibu. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met dekselgeul. diameter hals: 14
37	0a	3	-	066-1b	kp	1	-	-	-	1	1	12	magering: kz. baksel: oro. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: onverdikt vierkant. glimmers
37	0a	3	-	066-1c	kp	-	2	-	-	2	2	23	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. verveerd: matig. vorm: kogelpot
37	0a	3	-	066-1d	kp	-	2	-	-	2	2	19	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu
37	0a	3	-	066-1e	kp	-	1	-	-	1	1	5	magering: kz. hardheid: hard. verbrand: volledig
37	0a	4	-	067-1	gw	1	-	-	-	1	1	25	vorm: kruikamfoor stuart 129B. rand: stuart
37	0a	4	-	067-2	gev	-	1	-	-	1	1	17	vorm: kan. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: verticale strepen, stuart techniek e. genarmerde kan
37	0a	4	-	067-3	rg	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: red
37	0a	4	-	067-4	rw	1	-	-	-	1	1	10	magering: zc. baksel: red. hardheid: hard. vorm: dolium stuart 147
37	0a	4	-	067-5	kp	-	1	-	-	1	1	11	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu
37	0a	4	-	067-6	paf	-	1	-	-	1	1	3	kooksporen: rbu
37	0a	4	-	067-7	maasl	-	1	-	-	1	1	3	afwerking oppervlak: geglaazuurd. spatje glazuur
37	0a	5	-	068-1	kp	-	3	-	-	3	1	29	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu
37	0a	5	-	068-2	pd	-	2	1	-	3	2	64	versiering: geen. b aangeknepen standring
37	0a	6	-	069-1	bd	1	-	-	-	1	1	20	vorm: bolpot, WIIBz. versiering: radstempels. motief: rijen dubbele radstempels. lokatie: rsz
37	0a	6	-	069-2	bd/pd	-	3	-	-	3	1	26	versiering: geen
37	0a	6	-	069-3	pd	-	1	-	-	1	1	6	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar
37	0a	6	-	069-5	rw	-	1	-	-	1	1	12	magering: z. baksel: red. aanzet van vlakke bodem, mica, Eiffel
37	0a	6	-	069-4a	kp	1	3	-	-	4	1	44	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt met licht ondersneden randlip. diameter hals: 12
37	0a	6	-	069-4b	kp	1	-	-	-	1	1	62	magering: s. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt rond. diameter hals: 16. glimmers
37	0a	7	-	070-1	bw	-	1	-	-	1	1	11	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. vorm: parelum. versiering: anders. motief: witte barbotine
37	0a	7	-	070-2	gw	-	1	1	-	2	2	58	versiering: rijen van stippen. afwerking oppervlak: gepolijst. ijzer- en fosfaatconcretes, zgn parelum vorm: kruikamfoor en indet vorm. halsfragment met ooraanzet van kruikamfoor en vlakke standvoet van indet vorm
37	0a	7	-	070-3	hun	-	1	-	-	1	1	3	versiering: ijzerengobe beschildering en radstempels. motief: driedubbele rij radstempels
37	0a	7	-	070-4	paf	1	-	-	-	1	1	20	vorm: kogelpot. rand: puntig afgestreken met groef bi en bu

context			aantal scherven							omschrijving	datering			
put	vlak	spoor / vak vulling	aardspoor	voorst- volgtr	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal	mae	gewicht (g)
37	0a	7	-	070-5	kp	-	1	-	-	1	1	6	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
37	0a	7	-	070-6	pd	-	-	1	-	1	1	16	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: enkele losse stippen langs rand standing. lokatie: bz. standing	me / 10-12
37	0a	9	-	085-1	kp	-	3	-	-	3	3	33	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
37	0a	9	-	085-2	pd	-	3	-	-	3	3	29	versiering: geen	me
37	0a	9	-	085-3	pd/psg	-	1	-	-	1	1	29	-	me
37	0a	10	-	088-1	kp	-	3	-	-	3	2	24	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	me
37	0a	10	-	088-2	maasl	-	1	-	-	1	1	3	afwerking oppervlak: geglaazuurd	me
37	0a	10	-	088-3	indet	-	1	-	-	1	1	1	magering: z. verbrand: volledig. baksteenrood verkleurd door verbranding	me
37	1	4	1	NV	paf	-	1	-	-	1	1	4	-	me
37	1	9	1	LG	elmpt	-	1	-	-	1	1	35	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	lme
37	1	11	1	LG	bd	-	2	-	-	2	1	8	versiering: radstempels. motief: rij dubbele radstempels. lokatie: sz	vme / 8-9
37	1	11	1	LG	kp	1	7	-	-	8	1	145	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met ondiepe dekselgeul	me
37	1	13	1	KL	ts	-	-	1	-	1	1	23	vorm: kom Dragendorff 29. Zuid-Gallisch	rom / AD 40-85
37	1	13	1	KL	pd	-	1	-	-	1	1	9	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
37	1	13	1	KL	bd/pd	-	5	-	-	5	3	36	versiering: geen	me
37	1	13	1	KL	kp	-	1	-	-	1	1	15	magering: zk. baksel: oro. hardheid: matig hard	me
37	1	13	1	KL	kp	-	1	-	-	1	1	8	magering: z. baksel: red. bedekt met bodemconcreties	me
37	1	13	1	KL	kp	-	1	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi	me
37	1	13	1	KL	kp	-	1	-	-	1	1	13	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu	me
37	1	13	1	KL	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	6	versiering: geen	me
37	1	16	1	LO	kp	-	1	-	-	1	1	11	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi	me
37	1	16	1	LO	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: kz. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abu	me
37	1	16	1	LO	bd	-	1	-	-	1	1	7	versiering: radstempels. motief: losse enkele rijen	me
37	1	22	1	KL	kp	-	1	-	-	1	1	6	magering: zc. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	vme / 8-9
37	1	24	1	HG	rg	1	-	-	-	1	1	12	vorm: pot hiddink type a. rand: rond verdikt met licht ondersneden randlip	rom
37	1	24	1	HG	rw	-	-	1	-	1	1	12	baksel: ox	rom/me
37	1	24	1	HG	bd/pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: geen	me
37	1	24	1	HG	pd	-	-	1	-	1	1	9	kooksporen: rbu. aangeknepen standing	me / 10-12
37	1	25	1	HG	paf	1	-	-	-	1	1	11	vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef bi en bu. diameter hals: 9	me
37	1	25	1	HG	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	8	versiering: geen	me
37	1	25	1	HG	pd	-	1	-	-	1	1	8	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me
37	1	25	1	HG	pd/psg	-	1	-	-	1	1	2	-	me
37	1	25	1	HG	elmpt	-	1	-	-	1	1	50	vorm: dikwandige vorm, voorraadpot?	lme
37	1	30	1	AWC	maasl	-	3	-	-	3	1	7	-	lme
37	1	30	1	AWC	elmpt	-	-	-	-	1	1	1420	kooksporen: rbu. vorm: twee-orige grape met schouderribbels en 3 hoge poten. rand: verdikt horizontaal afgestreken. tweede rangs product/misbaksel, asymmetrische vervormde rand, desondanks gebruikt	lme / 13-14a
37	1	30	1	AWC	paf	-	1	-	-	1	1	1	-	lme
37	1	30	1	AWC	kp	1	5	-	-	6	1	14	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt, binnenzijdig afgestreken	lme
37	1	31	1	AWC	elmpt	-	-	-	-	1	1	1372	vorm: pot met standing cf 44/1 maar dan met vierkante rand. rand: onverdikt vierkant met ondiepe dekselgeul. diameter hals: 18. volledig reconstrueerbaar profiel, hoogte van de pot ca 19 cm, diameter standing 11 cm, kalkaanslag op binnenzijde	lme
37	1	31	1	AWC	pd	-	2	-	-	2	1	1	versiering: geen	me / 10-12

context		aantal scherven							omschrijving	datering				
put	vlak	spoor / vulling	aardspoor	vondst- volgnt	soort	rand	wand	bodem			overig	totaal	mae	gewicht (g)
37	1	31	1	AWC	060-3	kp	-	2	-	2	1	5	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rhuabi	me
37	1	32	1	HG	081-1	pd	-	3	-	3	1	90	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a	me / 10-12
37	1	32	1	HG	081-2a	kp	-	2	-	2	1	34	magering: z. baksel: rotor. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu	me
37	1	32	1	HG	081-2b	kp	-	1	-	1	1	11	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard	me
37	1	33	1	GR	099-1	kp	-	1	-	1	1	10	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu	me
37	1	35	1	HG	082-1	pd	-	2	-	2	2	20	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a	me
37	1	35	1	HG	082-2	paf	-	1	-	1	1	5	kooksporen: abu	me
37	1	38	1	HG	087-1	pd/maasl	-	1	-	1	1	3	versiering: geen	me
37	1	38	1	HG	087-2	pd/psg	-	1	-	1	1	16	versiering: geen	me
37	1	40	1	KL	086-1	bd	-	3	-	3	3	72	1 rba?	vme / 8-9
37	1	40	1	KL	086-2	pd/maasl	-	1	-	1	1	13	versiering: geen	me
37	1	40	1	KL	086-3	pd	-	2	-	2	1	16	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1b	me
37	1	40	1	KL	086-5	rw	1	-	-	1	1	11	kooksporen: rhu. vorm: kookpot. rand: puntig, naar buiten gebogen, licht ondersneden. Romeins of Karolingisch	rom/me
37	1	40	1	KL	086-4a	kp	-	3	-	3	1	18	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu	me
37	1	40	1	KL	086-4b	kp	-	1	-	1	1	33	magering: kz. baksel: red. hardheid: hard. vorm: kogelpot	me
37	1	40	1	KL	100-1	kp	-	2	-	2	1	18	magering: kz. baksel: ox. hardheid: zacht. verweerd: matig	me
37	1	40	2	KL	096-1	bd/pd	-	4	-	4	2	28	-	me
37	1	40	2	KL	096-1	bd	-	2	-	2	1	29	kooksporen: rhu. vorm: kookpot VIII. versiering: groeflijnen. motief: horizontale dubbele groeflijn. lokatie: sz	vme / 8B-9
37	1	40	2	KL	096-2	pd	1	-	-	1	1	23	verweerd: zwaar. vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b met groef buitenzijde. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10d-11a
37	1	40	2	KL	096-3	kp	-	2	-	2	1	27	magering: z. baksel: rotor. hardheid: matig hard. kooksporen: abu. vorm: kogelpot	me
37	1	41	1	GR	084-1	kp	-	1	-	1	1	19	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rhu	me
37	1	42	1	KL	083-1	kp	-	1	-	1	1	18	magering: z. hardheid: matig hard. verbrand: volledig. vorm: kogelpot	me
37	1	44	1	AWC	061-1	elmpst	-	-	-	1	1	1304	vorm: pot met standing, cf 44/1. rand: onverdikt rond met ondiepe dekselgeul. diameter hals: 18. vrijwel volledig reconstrueerbaar profiel, diameter standing 11 cm	lme
37	1	44	1	AWC	061-2	bsg	-	1	-	1	1	15	ws Langerwehe, smalle draairibbels, ijzerengobe met dikke klodders	lme / 13d-14a
37	1	44	1	AWC	061-3	gb	-	3	1	4	1	121	b standlob	lme / 13-15
37	1	44	1	AWC	098-1	maasl	-	-	-	1	1	1306	kooksporen: rhu. vorm: kogelpot. rand: blokvormig met dekselgeul. nagenoeg complete pot, binnenoppervlak ruw gesleten, buitenoppervlak hier en daar 'geschipt'	lme / 13B-14
37	1	44	1	AWC	098-2	paf	-	-	-	1	1	0	schilfer	me
37	1	44	1	AWC	098-3	pd/maasl	-	1	-	1	1	1	-	me
37	1	44	1	AWC	098-4a	kp	-	7	-	7	1	4	magering: z. baksel: orr	me
37	1	44	1	AWC	098-4b	kp	-	1	-	1	1	2	magering: z. baksel: oro	me
39	0a	1	-	-	145-1	dw	-	2	-	2	2	116	verweerd: licht	rom
39	0a	3	-	-	147-1	bd	1	-	-	1	1	30	kooksporen: rhu. vorm: kookpot VIII	vme / 8-9
39	0a	3	-	-	147-2	kp	1	-	-	1	1	11	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu. vorm: kogelpot. rand: onverdikt afgerond vierkant	me
39	0a	7	-	-	166-1	gw	-	1	-	1	2	49	vorm: kruik(amfoor) en indet vorm. w met gesmookt oppervlak buitenzijde, ov tweeledig bandoor van kruik(amfoor)	rom
39	0a	7	-	-	166-2	rw	-	2	-	2	2	29	kooksporen: rhu. vorm: kookpotten	rom
39	0a	8	-	-	167-1	ts	-	-	-	1	1	8	vorm: kom dragendorff 27. Zuid-Gallisch	rom / 1B-2A

put	context			aantal scherven							omschrijving	datering		
	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	voorst-volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal	mae
39	0a	8		-	167-2	el/mt	-	1	-	-	1	1	75 dikwandig	lne
39	0a	9		-	168-1	rw	-	1	-	-	1	1	53 -	rom/me
39	0a	10		-	169-1	dw	-	1	-	-	1	1	41 magering: c. vorm: dolium	rom
39	1	1	1	LG	144-1	ts	-	1	-	-	1	1	113 vorm: bord. versiering: radstempels. lokatie: bz. Oost-Gallisch	rom
39	1	1	1	LG	160-1	rg	1	1	-	2	2	1	38 vorm: kom hiddink type F. rand: horizontaal afgeplatte, bovenop geprofileerde rand	rom
39	1	1	1	LG	160-3	gw/bd	-	1	-	-	1	1	6 -	rom/me
39	1	1	1	LG	160-2a	dw	1	-	-	-	1	1	32 verbrand: volledig. vorm: kruikamfoor Stuart 132	rom / eind 1 begin 2
39	1	1	1	LG	160-2b	dw	-	-	1	-	1	1	46 verveerd: matig. vorm: mortarium	rom
39	1	1	1	LG	160-2c	dw	-	1	-	-	1	1	39 vorm: dolium. versiering: anders. motief: kerfband	rom
39	1	2	1	LO	158-1	rw	-	1	-	-	1	1	55 fosfaatconcreties	rom
39	1	12	1	GR	149-1	bd	-	1	-	-	1	1	10 versiering: radstempels. motief: dubbele rij	vme / 8-9
39	1	12	1	GR	149-2	bd	-	1	-	-	1	1	32 dikwandig, reliëfbandamfoor	me / 8-11A
39	1	17	1	GR	159-1	kp	-	1	-	-	1	1	8 magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu	me
39	1	23	1	KL	206-1	bd	1	-	-	-	1	1	31 vorm: WIIBx. versiering: radstempels. motief: rijen enkele radstempels. lokatie: rsz	vme / 8-9
39	1	23	1	KL	206-2	bd	-	1	-	-	1	1	9 vorm: WI. versiering: geen	me / 8B-11A
39	1	23	1	KL	206-3	pd	-	1	-	-	1	1	3 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
39	1	27	1	KL	161-1	pd	-	1	-	-	1	1	7 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 3a. sanke periode 4	me / 10d-11A
39	1	29	1	KL	204-1	pd	-	1	-	-	1	1	17 magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
39	1	31	1	KL	162-1	hv	-	1	1	2	1	1	67 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: verticale vingervegen. sanke periode 3	vme / 10a-c
39	1	31	1	KL	162-2	rg	-	1	-	-	1	1	20 aanzet vlakke bodem	rom / 2-3
39	1	32	1	PG	163-1	gw	1	-	-	-	1	1	6 vorm: kruik Stuart 110B	rom / mid 2
39	1	32	1	PG	163-2	gw/bd	-	1	-	-	1	1	6 -	rom/me
39	1	32	1	PG	163-3	rg	1	-	-	-	1	1	8 rand: rond, licht uitstaand met verdikking/ribbel net onder rand	rom
39	1	34	1	PG	196-1	el/mt	1	-	-	-	1	1	26 kooksporen: abu. vorm: kookpot. rand: onverdikt rond	lne
39	1	35	1	PG	203-1a	hv	1	-	-	-	1	1	129 magering: sch. baksel: red. hardheid: matig zacht. vorm: drieledig. rand: onregelmatig afgerond, hier en daar licht verdikt. afwerking oppervlak: geglad. diameter hals: 30	rom
39	1	35	1	PG	203-1b	hv	-	1	-	-	1	1	30 magering: s. baksel: ort. hardheid: matig hard. afwerking oppervlak: geglad	rom
39	1	36	1	PG	201-1	gw/bd	-	1	-	-	1	1	34 -	rom/me
39	1	37	1	PG	202-1	pa/	-	1	-	-	1	1	4 verbrand: volledig	me
39	1	37	1	PG	202-1	pd	-	1	-	-	1	1	18 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen patroon herkenbaar. lokatie: bz. aangeknepen standring	me / 10-12
39	1	37	1	PG	202-2	kp	-	2	-	2	2	2	5 magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. verbrand: deels	me
39	1	37	1	PG	202-3	indet	-	-	1	1	1	1	2 baksel: ox. brokjes	rom/me
39	1	38	1	PG	207-1	pd	-	3	-	3	3	3	19 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-10
39	1	38	1	PG	207-2	pd/psg	-	1	-	-	1	1	4 -	me
39	1	40	1	PG	164-1	bd	-	1	-	-	1	1	30 versiering: radstempels. motief: dubbele rijen. lokatie: sz	vme / 8-9
39	1	43	1	PG	205-1	pd	-	1	-	-	1	1	12 versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
39	1	49	1	KL	211-1	gev	-	1	-	-	1	1	1 vorm: ws beker. motief: techniek a. afwerking oppervlak: governist	rom
39	1	49	1	KL	211-2	rw	-	2	-	2	2	2	12 kooksporen: rbu. 1 rbu	rom/me
39	1	49	1	KL	211-3a	hv	-	1	-	-	1	1	4 magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	rom
39	1	49	1	KL	211-3b	hv	-	1	-	-	1	1	10 magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht	rom
39	1	58	1	KL	165-1	rw	-	1	-	-	1	1	79 vlakke bodem met draadsporen	rom / rond 100
39	1	58	1	KL	165-2	bd	-	1	-	-	1	1	36 lensvormige bodem	vme / 8-9

context		aantal scherven						omschrijving		datering			
put	vlak	spoor / valk	vulling	aardspoor	vondst- volgnt	soort	rand	wand	bodem	overtg	totaal	mae	gewicht (g)
39	1	64	1	KL	209-1	rw	-	1	-	-	1	1	27
39	1a	6			215-1	kp	-	1	-	-	1	1	18
39	1a	6			215-2	elmp	-	1	-	-	1	1	9
39	2	1	1	LG	213-1	gw	1	-	-	-	1	1	69
39	2	1	1	LG	213-2	rw	1	-	-	-	1	1	83
39	2	7	1	KL	212-1	rw	-	1	-	-	1	1	3
39	2	69	1	KL	214-2	rw	-	1	-	-	1	1	17
39	2	69	1	KL	214-3	ts	-	1	-	-	1	1	1
39	2	69	1	KL	214-1a	hv	-	1	-	-	1	1	17
39	2	69	1	KL	214-1b	hv	-	1	-	-	1	1	12
41	0a	1			089-1	rw	-	1	-	-	1	1	38
41	0a	1			089-2	my	-	1	-	-	1	1	4
41	0a	1			089-3	kp	-	2	-	-	2	2	50
41	0a	1			089-4	pd	-	-	1	-	1	1	16
41	0a	2			090-1	rw	1	1	-	-	2	1	41
41	0a	2			090-2	gw/bd	-	2	-	-	2	2	45
41	0a	2			090-3	pd	1	2	-	-	3	1	104
41	0a	2			090-4	elmp	-	2	-	-	2	2	18
41	0a	3			091-1	gw	-	1	-	-	1	1	130
41	0a	3			091-1	rw	-	1	-	-	1	1	28
41	0a	3			091-2	bd	1	-	-	-	1	1	56
41	0a	3			091-3	hun	-	1	-	-	1	1	43
41	0a	3			091-4	my	-	-	1	-	1	1	14
41	0a	3			091-5	gw/bd	-	3	-	-	3	3	42
41	0a	3			091-6	pd	-	1	-	-	1	1	7
41	0a	4			092-2	bd/pd	-	4	-	-	4	1	32
41	0a	4			092-4	elmp	-	1	-	-	1	1	14
41	0a	4			092-5	maasl	-	2	-	-	2	1	22
41	0a	4			092-6	bd	-	1	-	-	1	1	60
41	0a	4			092-1a	bd	1	-	-	-	1	1	15
41	0a	4			092-1b	bd	1	1	-	-	3	1	108
41	0a	4			092-3a	kp	1	4	-	-	5	1	63
41	0a	4			092-3b	kp	1	-	-	-	1	1	8
41	0a	5			093-1a	maasl	1	1	-	-	1	1	14
41	0a	5			093-1b	maasl	-	1	1	-	2	2	41
41	0a	5			093-2a	kp	-	3	-	-	3	1	37
41	0a	5			093-2b	kp	-	1	-	-	1	1	19

context			aantal scherven						omschrijving	datering			
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	voorst- volgtr	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
41	0a	6	-	-	102-1	bd	-	3	-	-	3	1	128
													vorm: reliëfbandamfoor. versiering: radstempels. motief: driedubbele rij radstempels op reliëfband. lokatie: pot. vrij glad aangestroken
41	0a	6	-	-	102-2a	pd	1	-	-	-	1	1	23
													vorm: tuitpot. rand: sanke 2.7a. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. sanke per 4
41	0a	6	-	-	102-2b	pd	1	-	-	-	1	1	38
													vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. sanke per 4
41	0a	7	-	-	103-1	rw	-	2	-	-	2	1	71
													baksel: ox
41	0a	7	-	-	103-2	gw/bd	-	1	-	-	1	1	15
													-
41	0a	7	-	-	103-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	5
													versiering: geen
41	0a	7	-	-	103-4	kp	-	1	-	-	1	1	14
													magering: s. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rhuabi. vorm: kogelpot
41	0a	8	-	-	104-1	gw/bd	-	1	-	-	1	1	12
													-
41	0a	8	-	-	104-2	kd	-	1	-	-	1	1	9
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: bolle pot. versiering: groeifijnen. motief: drie horizontale lijnen waarvan 2 neigend naar radstempels. lokatie: sz
41	0a	8	-	-	104-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	11
													-
41	0a	8	-	-	104-4	pd	1	2	-	-	3	1	24
													rand: indet, afgebrokkeld
41	0a	8	-	-	104-5	kp	-	1	-	-	1	1	10
													magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu
41	0a	8	-	-	104-6	elmp	-	1	-	-	1	1	22
													vorm: engmondige pot
41	0a	9	-	-	105-1	pd	-	3	-	-	3	3	24
													versiering: ijzerengobe beschildering. motief: lb. 1 fragment met beschildering
41	0a	9	-	-	105-2	maasl	-	1	-	-	1	1	3
													afwerking oppervlak: geglaazuurd
41	0a	10	-	-	107-1	pd	-	2	-	-	2	2	8
													verveerd: licht. versiering: geen
41	0a	10	-	-	107-2	pd/maasl	-	3	-	-	3	2	9
													-
41	0a	10	-	-	107-3	paf	-	1	-	-	1	1	9
													-
41	0a	10	-	-	107-4	pd/psg	-	1	-	-	1	1	3
													-
41	0a	10	-	-	107-5a	kp	-	1	-	-	1	1	10
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: kogelpot
41	0a	10	-	-	107-5b	kp	-	1	-	-	1	1	6
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abu
41	0a	10	-	-	107-5c	kp	-	1	-	-	1	1	4
													magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu
41	1	5	1	GR	094-1	pd	-	1	2	-	3	2	78
													versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. standring
41	1	5	1	GR	094-2	pd/maasl	-	1	-	-	1	1	4
													versiering: geen
41	1	5	1	GR	094-3	paf	-	1	-	-	1	1	3
													kooksporen: rhu
41	1	5	1	GR	094-4	kp	-	1	-	-	1	1	12
													magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. vorm: kogelpot
41	1	8	1	GR	095-1	maasl	-	1	-	-	1	1	8
													afwerking oppervlak: geglaazuurd
41	1	8	1	GR	095-2	elmp	-	3	-	-	3	3	73
													kooksporen: rhu
41	1	8	1	GR	095-3a	kp	1	-	-	-	1	1	55
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: kogelpot. rand: onverdikt rond, kort. diameter hals: 16. elmp achtig uiterlijk
41	1	8	1	GR	095-3b	kp	-	1	-	-	1	1	23
													magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu. elmp achtig uiterlijk
41	1	16	1	GR	116-1	bd	-	1	-	-	1	1	5
													versiering: radstempels. motief: rij enkele radstempels. lokatie: sz
41	1	16	1	GR	116-2	kp	-	1	-	-	1	1	3
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rhu
41	1	16	1	GR	116-2	hv	-	1	-	-	1	1	8
													magering: c. baksel: oro. hardheid: matig hard
41	1	17	1	GR	115-1	bd	-	1	-	-	1	1	9
													versiering: radstempels. motief: enkele rijen radstempels met interval. lokatie: sz
41	1	17	1	GR	115-3	indet	-	-	-	-	1	-	4
													bouwmetaal?
41	1	17	1	GR	115-2a	kp	-	1	-	-	1	1	14
													magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abu
41	1	17	1	GR	115-2b	kp	-	2	-	-	2	1	10
													magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rhu
41	1	20	1	VL	114-1	bd	-	1	-	-	1	1	15
													versiering: groeifijnen. motief: horizontale groeifijnen met interval. lokatie: sz
41	1	28	1	KL	111-1	kp	1	-	-	-	1	1	14
													magering: z. baksel: red. hardheid: hard. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt met dekselgeul

context		aantal scherven							omschrijving	datering					
put	vlak	spoor / valk	vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	rand	wand			bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
41	1	29	1	GR	110-1	dw	1	-	-	-	1	1	39	vorm: mortarium Stuart 149	rom / 40-120
41	1	29	1	GR	110-2	gw/bd	-	1	-	-	1	1	12	baksel: ox. ws Rom, bedekt met fosfaatconcreties	rom/me
41	1	29	1	GR	110-3	bd	-	1	-	-	1	1	23	vorm: W/II. versiering: radstempels en aanzet reliëfband met radstempels	vme
41	1	29	1	GR	110-4	my	-	1	-	-	1	1	7	-	vme / 8-9
41	1	29	1	GR	110-5	bd/pd	-	3	-	-	3	3	12	-	me
41	1	29	1	GR	110-6	kp	-	1	-	-	1	1	5	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
41	1	31	1	KL	109-1	pd	-	1	-	-	1	1	4	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: lb	me
41	1	32	1	VL	108-1	bd	-	2	-	-	2	1	6	lensvormige bodem wb baksel	vme / 8-9
41	1	32	1	VL	108-2	pd	-	2	-	-	2	1	21	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: lb	me
41	1	32	1	VL	108-3	paf	-	1	-	-	1	1	10	vorm: kogelpot	me
41	1	32	1	VL	108-4	hv	-	1	-	-	1	1	4	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig zacht	rom
41	1	34	1	GR	118-1	ts	-	1	-	-	1	1	1	Zuid-Gallisch	rom / 1-begin 2
41	1	34	1	GR	118-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	5	-	me
41	1	34	1	GR	118-3	pd	-	2	-	-	2	2	5	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	rom/me
41	1	34	1	GR	118-5	indet	-	1	-	-	1	1	23	magering: c. baksel: red. hardheid: zeer hard. zeer hard gebakken, onduidelijk of handgevormd of gedraaid	me
41	1	34	1	GR	118-4a	kp	1	1	-	-	2	1	33	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: verdikt rond met deksleutel, scherpe overgang aan binnenzijde. diameter Hals: 18	lme / 11-12
41	1	34	1	GR	118-4b	kp	1	1	-	-	2	1	31	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdukt vierkant. diameter Hals: 13	me
41	1	34	1	GR	118-4c	kp	-	1	-	-	1	1	18	magering: kz. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
41	1	36	1	GR	119-1	kd	-	1	-	-	1	1	24	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. versiering: radstempels. lokatie: sz. zeer donker, mica	vme / 10
41	1	36	1	GR	119-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	1	versiering: geen	me
41	1	36	1	GR	119-3	kp	1	-	-	-	1	1	89	magering: k. baksel: oro. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: onverdukt rond, licht knik naar overgang schouder. diameter Hals: 10	me
41	1	38	1	VL	120-1	bd	-	1	1	-	2	1	95	kooksporen: rbu. versiering: radstempels. motief: rij dubbele afwisselend driehoekige en rechthoekige radstempels. lokatie: sz. lensvormige bodem, wb baksel	vme / 8-9
41	1	38	1	VL	120-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	6	verveerd: licht. versiering: geen	me
41	1a	1	1	-	141-1	hv	-	1	-	-	1	1	50	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	rom
41	1a	1	1	-	141-2	pd	-	1	-	-	1	1	6	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
41	2	5	1	GR	142-1	kp	-	1	-	-	1	1	22	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. verveerd: matig	me
41	2	5	1	GR	142-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	10	-	me
43	0a	2	1	-	171-1	dw	-	1	-	-	1	1	42	magering: c. vorm: dolium	rom
43	0a	2	1	-	171-2	rg	1	-	-	-	1	1	30	vorm: bord Stuart 214B. rand: naar buiten gebogen met groef aan de binnenzijde	rom / 1B-begin 2
43	0a	4	1	-	172-1	hv	-	1	-	-	1	1	25	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	0a	4	1	-	172-2	rw	-	1	-	-	1	1	27	kooksporen: abibu. vorm: ws kookpot	rom
43	0a	4	1	-	172-3	rg	-	1	-	-	1	1	86	vorm: pot met vlakke bodem	rom / 2-3
43	0a	4	1	-	172-4	gw/bd	-	1	-	-	1	1	21	-	rom/me
43	0a	5	1	-	173-2	rw	-	1	1	-	2	2	63	vlakke bodem	rom
43	0a	5	1	-	173-3	rg	-	1	-	-	1	1	11	-	rom / 2-3
43	0a	5	1	-	173-4	pd	-	1	-	-	1	1	31	kooksporen: rbu. aangeknepen standring	rom
43	0a	5	1	-	173-1a	hv	1	-	-	-	1	1	43	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. vorm: eenledig. rand: gefacetted. afwerking oppervlak: gepolijst. binnenzijde licht verveerd, mica	me / 10-12

put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	vondst- volgrnr	soort	aantal scherven					omschrijving	datering	
							rand	wand	bodem	overig	totaal			
43	0a	5			173-1b	hv	1	5	-	6	1	280	magering: pc. baksel: orr. hardheid: matig hard. vorm: tweeledig met bandoor. rand: gefacetteerd. vlakke bodem	rom
43	0a	7			174-1	dw	1	-	-	1	1	140	magering: c. baksel: oro. vorm: dolium stuart 147. zeer grote dolium	rom / 1-begin 2
43	0a	8			175-1a	hv	-	1	-	1	1	39	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	0a	8			175-1b	hv	-	1	-	1	1	29	magering: p. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu	rom
43	0a	9			176-2	ts	-	1	-	2	1	22	vorm: kom. Zuid-Gallisch	rom
43	0a	9			176-3	rg	1	-	-	1	1	60	vorm: pot holwerda bg 142	rom / 2B
43	0a	9			176-4	dw	1	-	-	1	1	338	magering: c. baksel: oro. vorm: dolium stuart 147. zeer grote dolium	rom / 1-begin 2
43	0a	9			176-5	gw	-	3	-	3	3	50	baksel: ox	rom
43	0a	9			176-6	rw	-	3	-	3	3	86	baksel: ox	rom
43	0a	9			176-7	rg	-	4	-	4	1	150	verveerd: matig. vorm: vlakke bodem. fosfaatconcreties	rom / 2-3
43	0a	9			176-1a	hv	1	1	-	3	1	145	magering: p. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: tweeledige pot. rand: afgerond licht horizontaal afgestrekten. vlakke bodem	rom
43	0a	9			176-1b	hv	1	3	-	4	1	95	magering: pc. baksel: orr. hardheid: matig hard. vorm: drieledige pot. rand: horizontaal afgestrekten	rom
43	0a	9			176-1c	hv	-	1	-	1	1	20	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht	rom
43	0a	10			177-1	rw	1	-	-	1	1	33	kooksporen: abi. vorm: bord stuart 217	rom / eind 1- III
43	0a	10			177-2	gw	-	2	-	2	2	51	-	rom
43	0a	10			177-3	dw	-	1	-	1	1	114	verveerd: matig	rom
43	0a	10			177-4	ts	-	1	-	1	1	7	Oost-Gallisch	rom
43	0a	10			177-5a	hv	-	2	-	2	1	45	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: geglad. fosfaatconcreties	rom
43	0a	10			177-5b	hv	-	1	-	1	1	23	magering: zc. baksel: red. hardheid: matig hard. fosfaatconcreties	rom
43	1	2	1	LG	187-1a	hv	-	1	-	1	1	48	magering: c. baksel: oro. hardheid: matig hard	rom
43	1	2	1	LG	187-1b	hv	-	1	-	1	1	13	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig hard. verveerd: matig. afwerking oppervlak: besmeten	rom
43	1	2	2	LG	179-2	dw	-	2	-	2	2	106	vorm: ws (kruik)amifoor en dolium	rom
43	1	2	2	LG	179-3	gw	-	1	-	1	1	12	verveerd: zwaar. gedraaide bodem van indet vorm	rom
43	1	2	2	LG	179-4	sla	-	1	-	1	1	12	verveerd: matig. versiering: groeflijnen. motief: afwisselend groepen van horizontale en gegolfde groeflijnen	vme
43	1	2	2	LG	179-5	kp	1	-	-	1	1	49	magering: sch. baksel: oro. hardheid: matig hard. vorm: horizontaal afgestrekten met groef bi	vme / 9
43	1	2	2	LG	179-6	rg	1	-	-	1	1	23	vorm: kan stuart 216	rom / 1B-begin 2
43	1	2	2	LG	179-1a	hv	-	2	-	2	1	22	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	1	2	2	LG	179-1b	hv	-	2	-	2	1	56	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	1	2	2	LG	179-1c	hv	-	3	2	5	1	192	magering: pc. baksel: orr. hardheid: matig hard. verbrand: deels. afwerking oppervlak: besmeten. vlakke bodem	rom
43	1	2	2	LG	179-1d	hv	-	5	1	6	1	211	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vlakke bodem	rom
43	1	2	2	LG	179-1e	hv	-	1	-	1	1	25	magering: sch. baksel: red. hardheid: matig zacht. verveerd: matig	rom
43	1	2	2	LG	179-1f	hv	-	1	-	1	1	26	magering: c. baksel: red. hardheid: matig hard. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	1	2	2	LG	179-1g	hv	-	2	4	4	1	103	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig hard. afwerking oppervlak: vlakke bodem	rom
43	1	2	2	LG	179-1h	hv	-	3	-	3	1	108	magering: p. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	1	3	1	LG	190-2	dw	1	-	-	1	1	330	verveerd: zwaar. vorm: mortarium, stuart 149	rom / 40-120
43	1	3	1	LG	190-3	rw	1	-	-	1	1	26	vorm: pot stuart 203, niederbieber 89	rom / eind 1-V
43	1	3	1	LG	190-4	kp	-	1	-	1	1	11	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
43	1	3	1	LG	190-1a	hv	1	-	-	1	1	48	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. verbrand: deels. vorm: tweeledig. rand: rond licht verdikt met ondersneden randlip. afwerking oppervlak: gepolijst. diameter rand: 24. deel van de rand geoxideerd	rom / eind 1 begin 2

aantal scherven															
put	vlak	spoor / vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	aantal scherven					omschrijving	datering			
						rand	wand	bodem	overtg	totaal					
43	1	3	1	LG	190-1b	hv	1	-	-	-	1	1	14	magering: c. baksel: red. hardheid: matig zacht. vorm: tweeledig. rand: gefacetteerd. afwerking oppervlak: geruwd. deel van de rand geoxideerd	rom / eind I begin
43	1	4	1	GR	178-1	kp	-	3	-	-	3	1	56	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
43	1	4	1	GR	178-2	gw	-	-	1	-	1	1	17	tweeledig bandoor van kan of (kruik)amfoor	rom
43	1	7	1	PG	181-2	ts	1	-	-	-	1	1	9	vorm: indet. Zuid-Gallisch	me / 10-12
43	1	7	1	PG	181-3	pd	-	-	1	-	1	1	3	aangeknepen standring	rom/me
43	1	7	1	PG	181-4	indet	-	-	-	-	1	1	9	magering: z. baksel: ox	rom
43	1	7	1	PG	181-1a	hv	-	1	-	-	1	1	20	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard	rom
43	1	7	1	PG	181-1b	hv	-	2	-	-	2	1	7	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard	rom
43	1	7	1	PG	181-1c	hv	-	1	-	-	1	1	4	magering: kz. baksel: red. hardheid: matig hard	rom
43	1	8	1	PG	182-1	hv	-	1	-	-	1	1	30	magering: p. baksel: orr. hardheid: zacht. afwerking oppervlak: besmeten	rom
43	1	11	1	PG	180-1	kp	-	1	-	-	1	1	4	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
43	1	11	1	PG	180-2	bw	-	1	-	-	1	1	7	verstiering: groeflijnen. afwerking oppervlak: gepolijst. metaalgans oppervlak bu	rom
43	1	12	1	KL	228-1	rg	2	-	-	-	2	1	45	vorm: pot?; rand: rond verdikt naar buiten gebogen	rom
43	1	17	1	PG	183-1	kp	-	1	-	-	1	1	3	magering: kz. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
43	1	18	1	PG	232-2	bw	-	4	-	-	4	1	11	vorm: beker holwerda bw 3. versiering: groeflijnen. motief: verticale inkervingen. afgewisseld met lege zones en zones met waafelpatroon	rom / 1
43	1	18	1	PG	232-3	gw	-	1	-	-	1	1	39	-	rom
43	1	18	1	PG	232-1a	hv	-	4	-	-	4	1	44	magering: p. baksel: oro. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu	rom
43	1	18	1	PG	232-1b	hv	-	7	-	-	7	1	78	magering: z. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	1	18	1	PG	232-1c	hv	-	3	1	-	4	1	63	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig zacht. kooksporen: abi. afwerking oppervlak: geglad. vlakke bodem	rom
43	1	21	1	PG	221-1	hv	-	1	-	-	1	1	13	magering: pc. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	1	21	1	PG	221-2	dw	-	1	-	-	1	1	165	vorm: ws amfoor	rom
43	1	23	1	PG	230-1	hv	-	1	-	-	1	1	10	magering: c. baksel: red. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	1	26	1	GR	184-1a	hv	-	1	-	-	1	1	48	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	1	26	1	GR	184-1b	hv	-	1	-	-	1	1	16	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	rom
43	1	26	1	GR	184-1c	hv	-	1	-	-	1	1	22	magering: sch. baksel: orr. hardheid: matig zacht	rom
43	1	27	1	GR	185-1	rw	-	-	1	-	1	1	25	-	rom/me
43	1	27	1	GR	238-1	rw	1	-	-	-	1	1	12	kooksporen: rbu. vorm: pot Stuart 203, niederbieber 89	rom / eind I-V
43	1	27	1	GR	238-2	gw/bd	-	2	-	-	2	2	50	-	rom/me
43	1	28	1	GR	233-1	hv	-	2	-	-	2	1	25	magering: c. baksel: orr. hardheid: matig zacht. afwerking oppervlak: geglad	rom
43	1	28	1	GR	233-2	rg	-	2	-	-	2	1	12	-	rom
43	1	28	1	GR	233-4	rw	-	1	-	-	1	1	12	-	rom/me
43	1	28	1	GR	233-3a	kp	-	1	-	-	1	1	10	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
43	1	28	1	GR	233-3b	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard	me
43	1	29	1	KL	186-1	hv	-	1	-	-	1	1	19	magering: p. baksel: orr. hardheid: matig hard	rom
43	1	29	1	KL	186-2	rw	1	-	-	-	1	1	54	vorm: bord struut 218	rom / 70-IV
43	1	29	1	KL	186-3	rg	1	-	-	-	1	1	98	vorm: pot hiddink type L. rand: slappe overhangende rand. diameter Hals: 24	rom
43	1	29	1	KL	186-4	kp	-	1	-	-	1	1	19	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: abu. vorm: kogelpot	me
43	1	30	1	GR	231-2	kp	-	1	-	-	1	1	15	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu	me
43	1	30	1	GR	231-1a	hv	-	6	-	-	6	1	208	magering: p. baksel: oro. hardheid: matig hard	rom
43	1	30	1	GR	231-1b	hv	-	2	-	-	2	1	27	magering: p. baksel: red. afwerking oppervlak: gepolijst	rom
43	1	32	1	PG	219-1a	hv	1	-	-	-	1	1	205	magering: pc. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. vorm: tweeledig. rand: vierkant. horizontaal afgestreken. afwerking oppervlak: gepolijst. diameter rand: 26	rom / eind I begin

context		aantal scherven							omschrijving	datering				
put	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	volgnr	soort	rand	wand			bodem	overig	totaal	mae
43	1	32	1	PG	219-1b	hv	1	-	-	-	1	1	26	magering: c. baksel: red. hardheid: matig zacht. kooksporen: rbu. vorm: drieledig. rand: afgerond licht horizontaal afgestreken. afwerking oppervlak: gepolijst. diameter hals: 13
43	1	32	1	PG	219-1c	hv	1	-	-	-	1	1	10	magering: pc. baksel: orr. hardheid: matig zacht. vorm: drieledig. rand: puntig afgestreken. afwerking oppervlak: gepolijst
43	1	32	1	PG	219-1c	hv	-	13	-	-	13	0	284	1 besmeten
43	1	34	1	PG	223-1	hv	-	1	-	-	1	1	9	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht
43	1	35	1	KL	222-2	rw	1	1	-	-	2	1	69	kooksporen: rbu. vorm: pot Stuart 203, niederbieber 89
43	1	35	1	KL	222-3	kp	1	-	-	-	1	1	13	magering: kz. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond met dekselgeul, kort. diameter hals: 14
43	1	35	1	KL	222-4	paf	1	4	-	-	5	1	51	kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: dakvormig met groef bu
43	1	35	1	KL	222-5	pd	-	1	-	-	1	1	3	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a
43	1	35	1	KL	222-6	pd/psg	-	1	-	-	1	1	2	-
43	1	35	1	KL	222-7	bd/pd	-	5	-	-	5	3	45	-
43	1	35	1	KL	222-7	indet	-	1	-	-	1	1	6	verbrand: volledig
43	1	35	1	KL	222-8	dw	-	1	-	-	1	1	46	vorm: ws amfoor
43	1	35	1	KL	222-9	rg	-	1	-	-	1	1	8	-
43	1	35	1	KL	222-1a	hv	1	-	-	-	1	1	11	magering: p. baksel: oro. hardheid: matig zacht. verveerd: matig. rand: indet, afgebroken
43	1	35	1	KL	222-1b	hv	-	6	-	-	6	1	59	magering: p. baksel: red. hardheid: matig zacht
43	1	39	1	GR	188-1	hv	-	1	-	-	1	1	23	magering: z. baksel: orr. hardheid: matig hard
43	1	40	1	KL	189-1	rg	1	-	-	-	1	1	60	vorm: pot hiddink type L. rand: slappe overhangende rand
43	1	40	1	KL	189-2	bd	-	1	-	-	1	1	14	kooksporen: rbu. vorm: bolle kookpot
43	1	42	1	PG	200-1	bd/pd	-	1	-	-	1	1	5	-
43	1	43	1	KL	224-1	hv	-	1	-	-	1	1	12	magering: pc. baksel: orr. hardheid: matig zacht
43	1	43	1	KL	224-2	rw	-	1	-	-	1	1	110	kooksporen: abi. vorm: kookpot met vlakke bodem
43	1	43	1	KL	224-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	29	-
43	1	43	1	KL	224-4	pd	-	1	-	-	1	1	15	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar
43	1	44	1	KL	225-1	rg	1	-	-	-	1	1	12	rand: puntig omgebogen met verdikking net onder rand
43	1	44	1	KL	225-2	bd/pd	-	1	-	-	1	1	3	-
43	1	44	1	KL	225-3	kp	-	1	-	-	1	1	44	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: abibu. vorm: kogelpot
43	1	44	1	KL	225-4	kp	-	1	-	-	1	1	13	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi
43	1	47	1	GR	235-1	hv	1	-	-	-	1	1	18	magering: c. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: drieledig. rand: licht verdikt rond. bedekt met fosfaatconcreties
43	1a	1	1	-	243-1	gw	-	2	-	-	2	1	51	vorm: kruik/kan. afwerking oppervlak: gepolijst
43	1a	1	1	-	243-2	dw	1	-	-	-	1	1	18	magering: c. baksel: oro. hardheid: zeer hard. vorm: dolium Stuart 147
43	1a	1	1	-	243-3	bd	-	2	-	-	2	1	18	kooksporen: rbu. vorm: bolpot?
43	1a	1	1	-	243-4	pd	-	1	-	-	1	1	8	spatje ijzerengobe op binnenzijde
43	1a	3	1	-	242-1	rw	-	1	-	-	1	1	11	-
43	1a	3	1	-	242-2	dw	1	-	-	-	1	1	62	magering: c. baksel: oro. vorm: dolium Stuart 147. zeer grote dolium
43	1a	3	1	-	242-3	paf	1	-	-	-	1	1	18	kooksporen: rbu. rand: dakvormig. diameter hals: 9
43	1a	4	1	-	241-2	dw	-	1	-	-	1	1	42	magering: c. vorm: dolium. handgevoerd
43	1a	4	1	-	241-3	bd	-	1	-	-	1	1	22	versiering: groeflijnen. lokatie: sz
43	1a	4	1	-	241-4	bd/pd	-	1	-	-	1	1	10	-
43	1a	4	1	-	241-1a	hv	1	-	-	-	1	1	24	magering: sch. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: drieledig. rand: horizontaal afgestreken

context		aantal scherven							omschrijving		datering		
put	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	vondst- volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht (g)
43	1a	4	-	-	241-1b	hv	1	-	-	-	1	1	25
43	1a	10	-	-	251-1	rw	1	-	-	-	1	1	7
43	1a	10	-	-	251-3	kp	1	-	-	-	1	1	10
43	2	40	1	KL	248-1	bd	1	-	-	-	1	1	26
43	2	40	1	KL	248-2	rg	2	-	-	-	2	1	73
43	2	40	1	KL	248-3	bd	1	-	-	-	1	1	45
43	2	46	1	KL	234-1	hv	2	-	-	-	2	1	80
43	2	56	1	KL	252-1	rw	1	1	-	-	2	2	154
43	2	56	1	KL	252-2	dw	1	-	-	-	1	1	139
43	2	56	1	KL	252-3	gw	1	2	-	-	3	1	56
43	2	62	1	KL	246-1	gw	1	-	-	-	1	1	78
43	2	62	1	KL	246-2	rw	-	-	-	1	1	1	8
43	2	62	1	KL	246-3	hv	1	-	-	-	1	1	7
45	0	-	-	-	377-2	gw	1	-	-	-	1	1	22
45	0	-	-	-	377-1a	hv	-	3	-	-	3	1	178
45	0	-	-	-	377-1b	hv	-	1	-	-	1	1	24
45	0	-	-	-	377-3a	bw	1	-	-	-	1	1	23
45	0	-	-	-	377-3b	rg	-	-	1	-	1	1	25
45	0a	1	-	-	125-2	gw	1	-	-	-	1	1	13
45	0a	1	-	-	125-3	rg	-	1	-	-	1	1	6
45	0a	1	-	-	125-4	rw	-	2	-	-	2	2	28
45	0a	1	-	-	125-5	bd	1	1	-	-	2	1	94
45	0a	1	-	-	125-6	bd/pd	-	5	-	-	5	2	66
45	0a	1	-	-	125-8	kp	1	4	-	-	5	1	89
45	0a	1	-	-	125-9	paf	-	1	-	-	1	1	5
45	0a	1	-	-	125-1a	dw	1	-	-	-	1	1	19
45	0a	1	-	-	125-1b	dw	1	-	-	-	1	1	324
45	0a	1	-	-	125-7a	pd	-	3	1	1	5	4	91
45	0a	2	-	-	126-1	bd	-	1	-	-	1	1	10
45	0a	2	-	-	126-2	hun	-	1	-	-	1	1	45
45	0a	2	-	-	126-3	bd/pd	-	2	-	-	2	1	12
45	0a	2	-	-	126-4	pd	-	1	-	-	1	1	5
45	0a	2	-	-	126-5	pd/psg	-	1	-	-	1	1	6
45	0a	2	-	-	126-6	kd	-	1	-	-	1	1	22
45	0a	3	-	-	127-1	kp	-	1	-	-	1	1	9

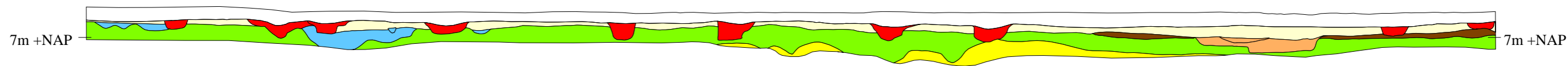
context			aantal scherven						omschrijving		datering		
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht	(@)	
45	0a	3		-	-	-	-	-	1	1	13	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a	me / 10-12
45	0a	3		-	-	-	-	-	1	1	7	versiering: geen	me
45	0a	3		-	-	-	-	-	1	1	31	fosfaatconcreties	rom / 2-3
45	0a	4		-	-	-	-	-	1	1	2	magering: z. baksel: roror. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
45	0a	4		-	-	-	-	-	2	2	20	-	rom
45	0a	4		-	-	-	-	-	1	1	6	-	rom / 2-3
45	0a	5		-	-	-	-	-	1	1	5	versiering: radstempels. motief: rijen dubbele radstempels	vme / 8-9
45	0a	5		-	-	-	-	-	5	5	34	-	me
45	0a	5		-	-	-	-	-	1	1	10	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: stippen, 2a/8a. sanke periode 4	me / 10d-11A
45	0a	5		-	-	-	-	-	1	1	22	vorm: kan?	rom
45	0a	6		-	-	-	-	-	5	2	588	-	rom
45	0a	6		-	-	-	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. verveerd: licht	me
45	0a	6		-	-	-	-	-	3	3	18	-	me
45	0a	6		-	-	-	-	-	1	1	12	-	rom/me
45	0a	7		-	-	-	-	-	5	4	75	-	rom
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	48	verveerd: matig. aanzet vlakke bodem	rom / 2-3
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	15	vorm: WJB. versiering: radstempels. motief: rij dubbele radstempels, aanzet reliëfband net onder rand. lokatie: rZ	me / 8B-11A
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	22	vorm: bolpot. lensvormige bodem	vme / 8-9
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	22	magering: kz. baksel: red. hardheid: hard. kooksporen: rbu. versiering: radstempels. motief: rij dubbele diagonale radstempels. lokatie: sz	vme / 10?
45	0a	7		-	-	-	-	-	4	3	17	-	me
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	6	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: komma's, sanke 2b. sanke periode 4	me / 10d-11A
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	20	lensvormige bodem	vme / 8-9
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	23	vorm: kogelpot	me
45	0a	7		-	-	-	-	-	1	1	5	-	lme
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	18	magering: z. baksel: oro. hardheid: hard. vorm: kogelpot	me
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	3	Oost-Gallisch, schilfer	rom
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	11	vorm: WJA	me / 8B-11A
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	11	-	rom/me
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	4	versiering: radstempels. motief: rijen enkele radstempels. lokatie: sz	vme / 8-9
45	0a	8		-	-	-	-	-	1	1	20	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: lb	me / 10-12
45	0a	9		-	-	-	-	-	6	2	26	-	me
45	0a	9		-	-	-	-	-	1	1	3	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me / 10-12
45	0a	9		-	-	-	-	-	1	1	13	verveerd: zwaar. vorm: kogelpot. rand: afgerond dakvormig met groef bi en bu	me
45	0a	9		-	-	-	-	-	1	1	15	magering: zk. baksel: red. hardheid: matig hard. vorm: kogelpot. fosfaatconcreties	me
45	0a	9		-	-	-	-	-	1	1	40	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abu. vorm: kogelpot	me
45	0a	9		-	-	-	-	-	1	1	6	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: abu	me
45	0a	10		-	-	-	-	-	1	1	20	vorm: WJ. versiering: geen	me / 8B-11A
45	0a	10		-	-	-	-	-	1	1	14	magering: z. baksel: red. hardheid: hard. verveerd: licht. versiering: radstempels. motief: rij dubbele radstempels. lokatie: sz	vme / 10?
45	0a	10		-	-	-	-	-	2	1	16	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot	me
45	0a	10		-	-	-	-	-	1	1	19	-	rom/me

put	context			aantal scherven							omschrijving	datering			
	vlak	spoor / vlak	vulling	aardspoor	vondst- volgnt	soort	rand	wand	bodem	overig			totaal	mae	gewicht (g)
45	0a	10	-	-	134-3a	pd	1	2	-	-	3	2	22	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar/sanke 60. sanke per 4	me / 10d-11A
45	0a	10	-	-	134-3b	pd	-	1	-	-	1	1	20	vorm: tuitpot. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: 1a	me
45	1	1	1	C	121-1	rw	-	-	1	-	1	1	92	baksel: ox. vorm: vlakke bodem. ws rom	rom/me
45	1	2	1	LO	123-1	rw	-	-	1	-	1	1	46	magering: zc. baksel: ox. vorm: kruik of kruikamfoor. tweeledig bandoor	rom
45	1	2	1	LO	123-2	gw	-	1	-	-	1	1	2	-	rom
45	1	2	1	LO	123-3	rg	1	1	-	-	2	1	37	vorm: pot. rand: rond verdikte sterk uitgebogen rand	vme / 8-9
45	1	2	1	LO	123-4	bd	-	1	-	-	1	1	13	versiering: radstempels. motief: rijen dubbele radstempels met ca 1,5 cm interval. lokatie: sz. wb baksel	me
45	1	2	1	LO	123-5	bd/pd	-	1	-	-	1	1	14	-	me
45	1	2	1	LO	123-6	pd	-	1	-	-	1	1	5	versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar	me
45	1	2	1	LO	123-7	kp	-	1	-	-	1	1	7	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
45	1	2	1	LO	123-7	kp	-	1	-	-	1	1	23	magering: z. baksel: rotor. hardheid: hard	me
45	1	2	2	LO	195-1	elmp	-	1	-	-	1	1	24	-	lme
45	1	3	1	GR	122-1	gw	-	2	-	1	3	1	92	vorm: kruik. breed bandoor van kruik, fosfaatconcreties op 1 vd wandscherven	rom
45	1	3	1	GR	122-2	dw	1	-	-	-	1	1	250	magering: c. baksel: oro. vorm: dolium stuaat 147	rom / 1-begin 2
45	1	3	1	GR	122-3	gw/bd	-	1	-	-	1	1	5	-	rom/me
45	1	3	1	GR	122-4	pd	-	1	-	-	1	1	27	druipsproten van ijzerengobe op de binnenzijde	me / 10-12
45	1	3	1	GR	122-5	paf	-	1	-	-	1	1	6	vorm: kogelpot	me
45	1	3	1	GR	122-6	kp	-	2	-	-	2	1	10	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. verbrand: deels	me
45	1	7	1	PG	155-1	bd/pd	-	1	-	-	1	1	4	-	me
45	1	8	1	DIG	124-1	bd	-	2	1	-	3	2	42	versiering: geen. lensvormige bodem, wb baksel	vme / 8-9
45	1	8	2	DIG	194-1	gw	-	-	1	-	1	1	28	verveerd: matig. vorm: middelgrote vorm met standring	rom
45	1	8	2	DIG	194-2	pd	1	2	1	-	4	1	63	vorm: tuitpot. rand: sanke 2.5b. versiering: ijzerengobe beschildering. motief: geen motief herkenbaar. sanke per 4, b aangeknepen standring	me / 10d-11A
45	1	8	2	DIG	194-3	bd/pd	-	3	-	-	3	3	19	kooksporen: rbu. 1 rbu	me
45	1	8	2	DIG	194-4	kp	-	1	-	-	1	1	12	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
45	1	11	1	KL	156-1	indet	-	1	-	-	1	1	28	mogelijk rom rw	rom/me
45	1	11	1	KL	156-2	paf	-	1	-	-	1	1	1	kooksporen: rbu	me
45	1	13	1	GR	151-1	bd/pd	-	2	-	-	2	1	18	kooksporen: rbu. vorm: kookpot	vme / 8-9
45	1	13	1	GR	151-2	kp	-	1	-	-	1	1	16	magering: z. baksel: rotor. hardheid: matig hard. kooksporen: rbuabi. vorm: kogelpot	me
45	1	15	1	KL	152-1	bd/pd	-	1	-	-	1	1	63	-	me
45	1	18	1	DIG	157-1	gw	1	-	-	-	1	1	29	vorm: kruikamfoor stuaat 129B	rom / eind 1 begin 2
45	1	23	1	LO	153-1	gw	-	1	-	-	1	1	12	verveerd: licht	rom
45	1	23	1	LO	153-2	kp	1	-	-	-	1	1	30	magering: z. baksel: rotor. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu. vorm: kogelpot. rand: rond verdikt licht ondersneden met dekselgeul. diameter Hals: 12	lme / 11-12
45	1	23	1	LO	153-2	kp	-	1	-	-	1	1	15	magering: z. baksel: oro. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
45	1	23	1	LO	153-2	kp	-	1	-	-	1	1	8	magering: z. baksel: red. hardheid: matig hard. kooksporen: rbu	me
45	1	23	1	LO	153-3	bd/pd	-	1	-	-	1	1	23	verveerd: licht	me
45	1	23	1	LO	153-4	maasl	-	2	-	-	2	2	19	afwerking oppervlak: geglaazuurd	me
45	1	23	1	LO	153-5	pd/psg	-	1	-	-	1	1	19	-	me
45	1	24	1	KL	139-1	rw	-	1	-	-	1	1	43	verbrand: deels	rom/me
45	1	27	1	GR	150-1	bd	-	1	-	-	1	1	3	wb baksel	vme / 8-9

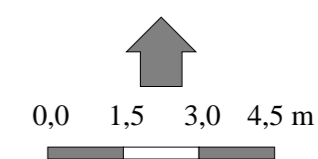
context		aantal scherven							omschrijving		datering				
put	vlak	spoor / vak	vulling	aardspoor	vondst-volgnr	soort	rand	wand	bodem	overig	totaal	mae	gewicht	omschrijving	datering
45	1	27	1	GR	150-2	bd/pd	-	9	-	-	9	3	30	-	me
45	1	27	1	GR	150-3	pd	-	-	1	-	1	1	29	-	me / 10-12
45	1	27	1	GR	150-4	paf	-	1	-	-	1	1	1	1	me
45	1	27	1	GR	150-5a	kp	-	1	-	-	1	1	1	1	me
45	1	27	1	GR	150-5b	kp	-	1	-	-	1	1	14	14	me
45	1	27	1	GR	150-5c	kp	-	2	-	-	2	1	14	14	me
45	1	30	1	KL	154-1	hv	-	1	-	-	1	1	8	8	rom
45	1	30	1	KL	154-2	kp	-	1	-	-	1	1	28	28	me
45	1	30	1	KL	154-3	pd	-	1	-	-	1	1	2	2	me
45	1	32	1	GR	191-1	bd	-	1	-	-	1	1	17	17	vme / 8-9
45	1	32	1	GR	191-2	kp	-	1	-	-	1	1	20	20	me
45	1	34	1	GR	192-3	bd	-	1	-	-	1	1	4	4	vme / 8-9
45	1	34	1	GR	192-4	kp	1	-	-	-	1	1	60	60	me
															diаметer hals: 18
45	1	37	1	PG	193-1	gw	-	2	1	-	3	2	12	-	rom
45	1	37	1	PG	193-2	bd	1	-	-	-	1	1	9	9	vme
45	1	37	1	PG	193-3	pd	-	1	-	-	1	1	11	11	me
45	1	37	1	PG	193-4	kp	-	4	-	-	4	1	40	40	me

Bijlage 6 Waarderingscriteria conform KNA 3.1

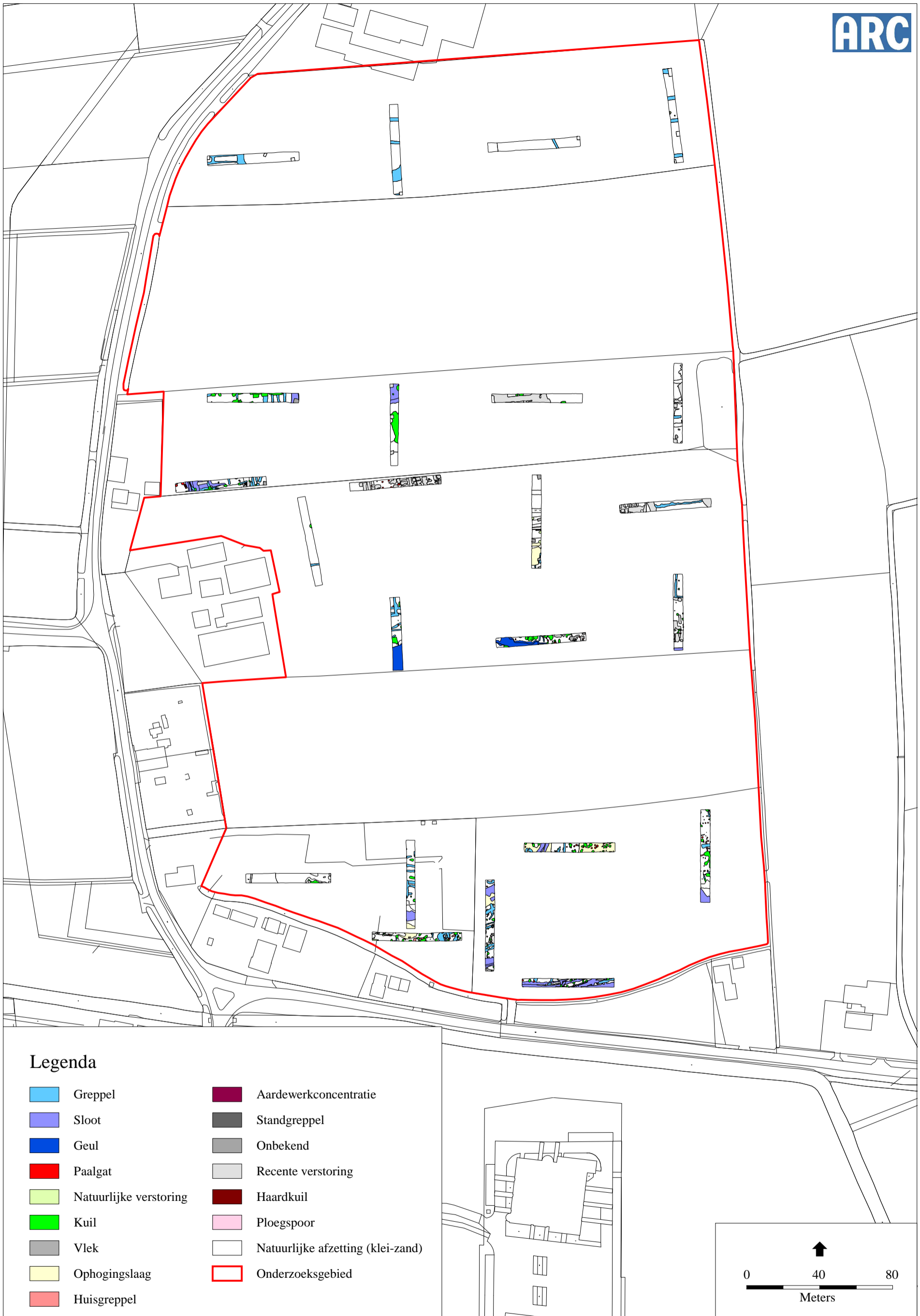
<i>Beleving</i>		opmerkingen
schoonheid	–	zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement; vorm en structuur; relatie met omgeving
herinneringswaarde	–	verbondenheid met feitelijk historische gebeurtenis; associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis
<i>Fysieke kwaliteit</i>		opmerkingen
gaafheid	1/2/3	aanwezigheid sporen; gaafheid sporen; ruimtelijke gaafheid; stratigrafie intact; mobilia in situ; ruimtelijke relatie tussen mobilia onderling; ruimtelijke relatie tussen mobilia en sporen; aanwezigheid antropogeen biochemisch residu; stabiliteit van de natuurlijke omgeving
conservering	1/2/3	conservering artefacten (metaal/overig) conservering organisch materiaal
<i>Inhoudelijke kwaliteit</i>		opmerkingen
zeldzaamheid	1/2/3	het aantal vergelijkbare monumenten (monumenttypen) van goede kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld;
informatiewaarde	1/2/3	idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart opgraving/onderzoek van vergelijkbare monumenten binnen dezelfde archeoregio (minder/meer dan 5 jaar geleden; volledig/partieel); recent en systematisch onderzoek in de betreffende archeoregio; recent en systematisch onderzoek van de betreffende archeologische periode; passen binnen vastgesteld onderzoeksprogramma van universitair instituut, ROB of anderen
ensemblewaarde	1/2/3	synchrone context: voorkomen van monumenten uit dezelfde periode binnen de micro-regio; diachrone context: voorkomen van monumenten uit opeenvolgende perioden binnen de micro-regio; landschappelijke context: fysisch- en historisch-geografische gaafheid van het contemporaine landschap; aanwezigheid van contemporaine organische sedimenten in de directe omgeving
representativiteit	–	kenmerken voor een bepaald gebied en/of periode; het aantal vergelijkbare monumenten van goede fysieke kwaliteit uit dezelfde periode binnen dezelfde archeoregio waarvan de aanwezigheid is vastgesteld en waarvan behoud is gegarandeerd; idem, op basis van een recente en specifieke verwachtingskaart



- Legenda**
- Bouwvoor
 - Laat middeleeuwse ophogingslaag
 - Sporen Vroege Middeleeuwen
 - Vroeg middeleeuwse ophogingslaag
 - Sporen Late Middeleeuwen
 - Sporen Romeinse tijd
 - Romeinse cultuurlaag
 - Afzettingen stroomgeul



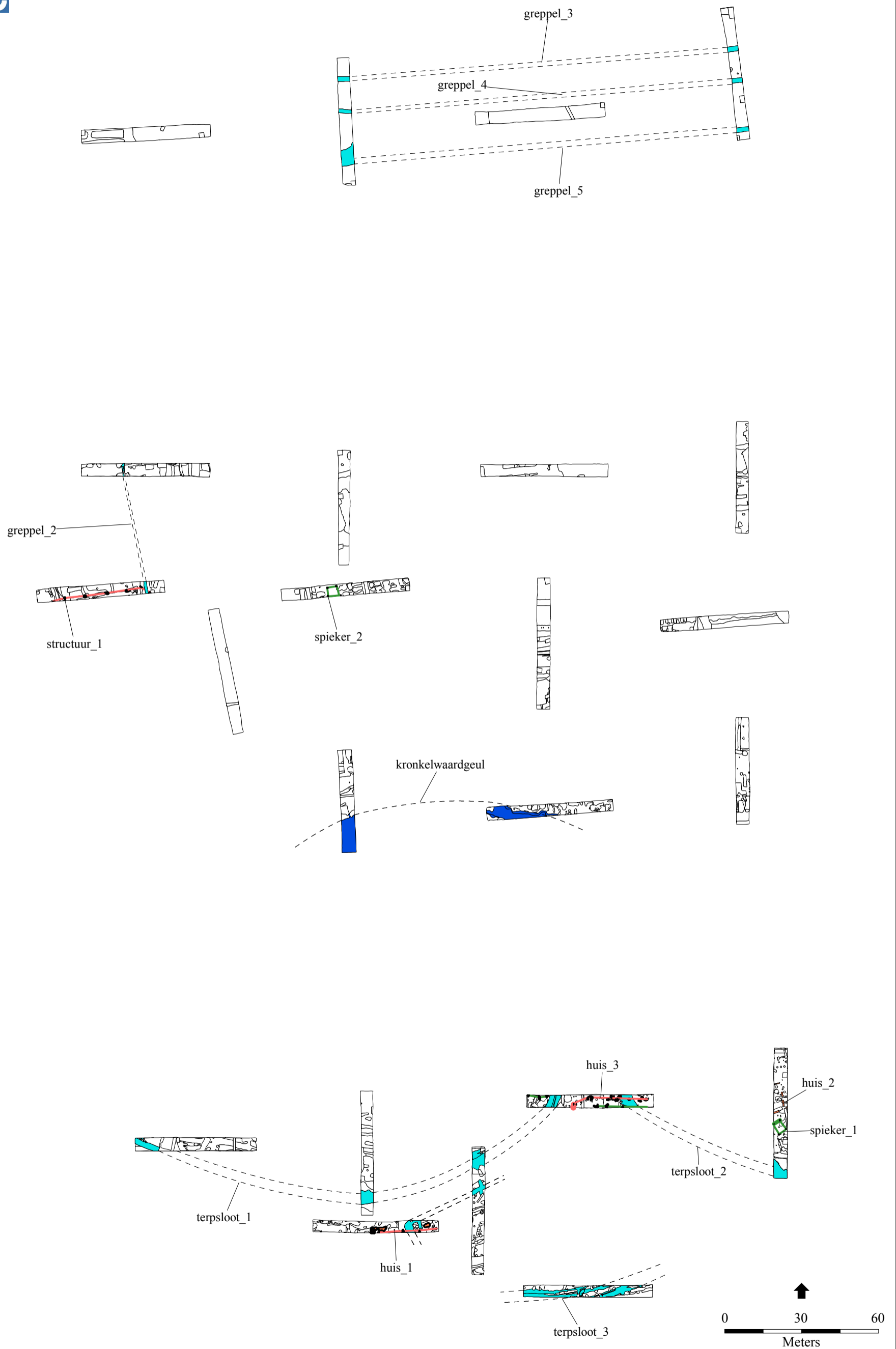
Bijlage 7. Zuidprofiel van werkput 39, fasering.



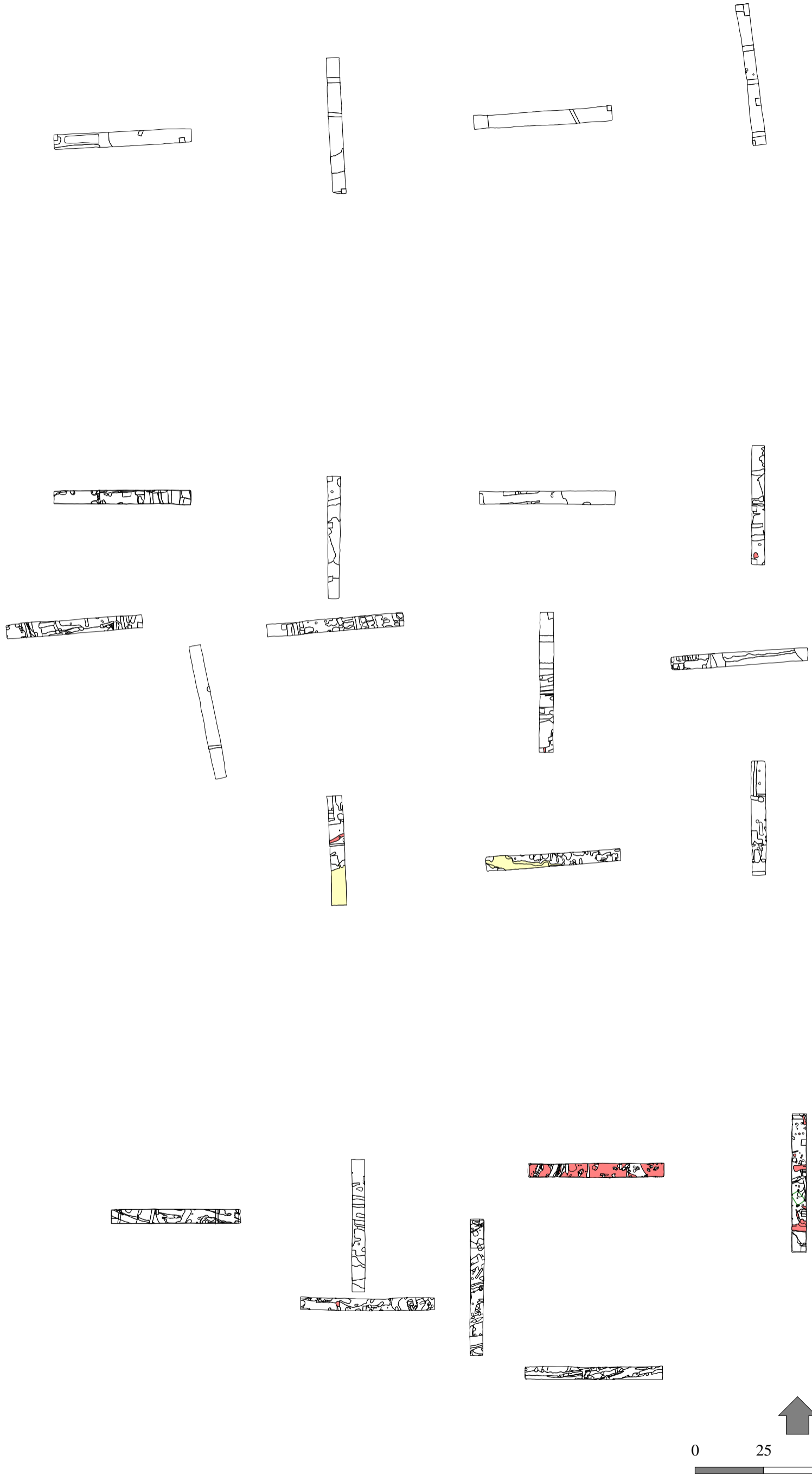
Bijlage 8. Overzicht van de aangetroffen sporen in vlak 1.



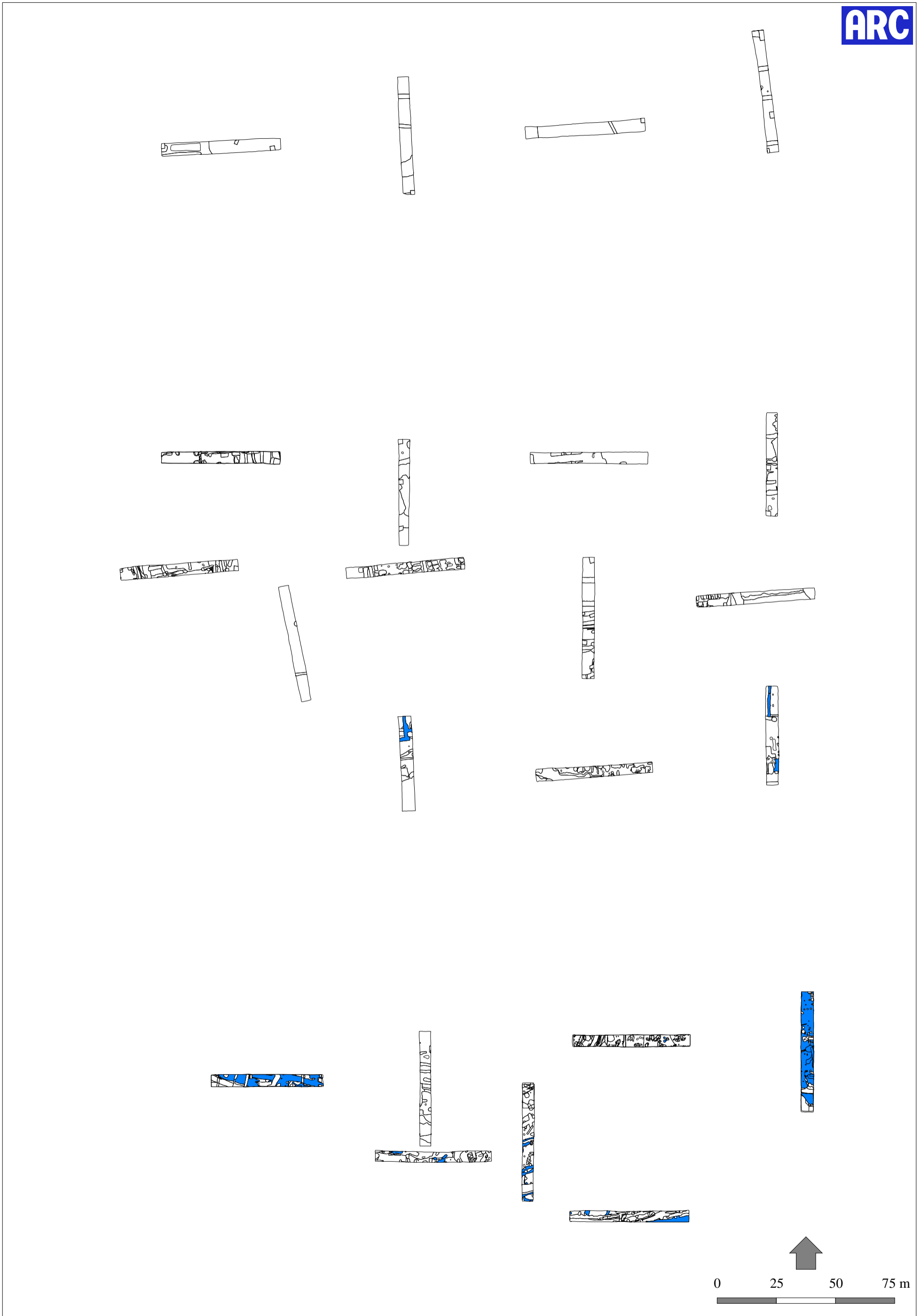
Bijlage 9. Overzicht van de aangetroffen sporen in vlak 2.



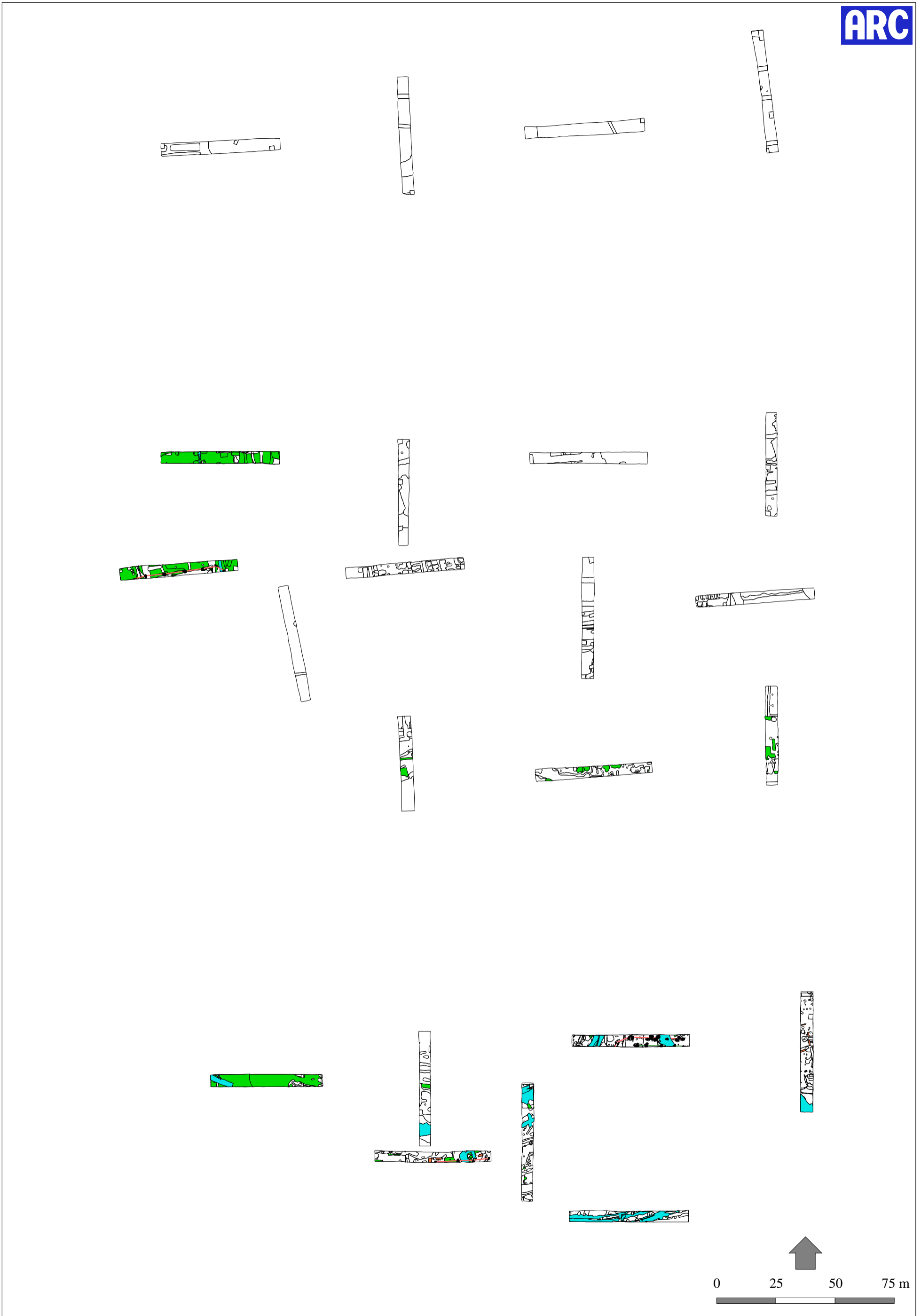
Bijlage 10. Overzicht van de aangetroffen structuren, sloten en geul.



Bijlage 11. Verspreiding van de Romeinse bewoning (sporen en structuur).



Bijlage 12. Verspreiding van de vroegmiddeleeuwse bewoning (sporen)



Bijlage 13. Verspreiding van de laatmiddeleeuwse bewoning (sporen en structuren).