

Toch Romeinen in de Antwerpse Noorderkempen. Inheems-Romeins grafveldje op een midden-bronstijdnecropool in Weelde, ontdekt tijdens de ruilverkavelingswerken Poppel (gem. Ravels, prov. Antwerpen)



Rica Annaert¹, Brigitte Cooremans², Koen Deforce³ & Marit Vandenbruaene⁴

1 Inleiding

De ruilverkaveling Poppel, een project uitgevoerd door de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) in opdracht van het ruilverkavelingscomité Poppel gedurende de jaren 1996 tot 1998, bracht zoals eerder al gemeld heel wat nieuwe gegevens aan het licht over de archeologische kennis van de Antwerpse Noorderkempen⁵. De archeologische begeleiding van dit project gebeurde toen nog niet op een gestructureerde manier zoals het inmiddels wel het geval is. Toch voorzag de VLM de nodige logistieke middelen en indien nodig zorgden de werfleiders voor een verschuiving in de planning van de werken om een archeologische

noodinterventie in te passen⁶. De positieve resultaten van de archeologische begeleiding door het toenmalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP - later opgenomen in het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, VIOE, nu Onroerend Erfgoed) hebben zeker bijgedragen tot een complete integratie van de actor archeologie vanaf de beginfase van de volgende ruilverkavelingsprojecten. Dankzij de huidige investering in preventieve inventarisatiestudies kunnen bepaalde zones in de nieuwe ruilverkavelingen al op voorhand uit de werken gehouden worden en kunnen voor andere zones beperkende maatregelen in de uit te voeren grondwerken opgenomen worden. Voor geïnventariseerde archeologische zones waar opschorting van grondwerken onmogelijk blijkt, kan tijdig overgegaan worden tot een preventief archeologisch noodonderzoek wat zowel voor de archeologie als voor de planning der werken gunstig is.



FIG. 1 Al tijdens de eerste proefsleuf kwamen greppelstructuren van een grafveld aan het licht (foto Rica Annaert).
Already the first testing trench revealed the ditch structures of a graveyard (photo Rica Annaert).

Op het betreffende perceel voorzag de werkplanning egalisatiewerken met volledige afgraving van de teelaarde, het afschuiven van de onderliggende pleistocene zandlagen naar de depressies toe en het heraanvoeren en egaliseren van de teelaarde. Omdat dergelijke werkwijze nefast is voor een archeologisch bodemarchief bestaande uit grondsporen en er op voorhand geen archeologische site bekend was, adviseerde het IAP een proefsleuvenonderzoek voorafgaandelijk aan de grondwerken. Tijdens de eerste proefsleuf tekenden zich duidelijk de grondsporen van kringgreppels af (fig. 1). In de veronderstelling een nieuw urnenveld ontdekt te hebben, pleitte het IAP voor een vlakdekkend noodonderzoek vóór de uitvoering van de werken. In samenspraak met het ruilverkavelingscomité besliste de VLM de werken tijdelijk op te schorten zodat het IAP de gelegenheid kreeg

¹ Erfgoedonderzoeker archeologie agentschap Onroerend Erfgoed, Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel: henrica.annaert@rwo.vlaanderen.be.

² Erfgoedonderzoeker natuurwetenschappen agentschap Onroerend Erfgoed (zaden en vruchten), Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel: brigitte.cooremans@rwo.vlaanderen.be.

³ Erfgoedonderzoeker natuurwetenschappen agentschap Onroerend Erfgoed (antracologisch onderzoek), Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel: koen.deforce@rwo.vlaanderen.be.

⁴ Erfgoedonderzoeker natuurwetenschappen agentschap Onroerend Erfgoed (fysische antropologie), Koning Albert II-laan 19 bus 5, 1210 Brussel: Marit.vandenbruaene@rwo.vlaanderen.be.

⁵ Annaert 2006, 49-50; Annaert 2008.

⁶ Hierbij een woord van dank aan het ruilverkavelingscomité Poppel, de VLM-hoofdzetel Brussel, de VLM-Provinciale Afdeling Herentals, alle projectverantwoordelijken en -uitvoerders, in het bijzonder Herman Sterckx (werktoezichter VLM-Herentals), Martin van der Vorst (werktoezichter firma Roos) en Frans Kools (chauffeur van de graafmachine firma Roos).

het ganse terrein te onderzoeken, wat effectief gebeurde in de periode tussen 18 april en 29 juli 1997. Geen nieuw urnenveld uit de metaaltijden maar een midden-bronstijd necropool én een inheems-Romeins grafveldje waren het resultaat van dit noodonderzoek. Tevens was het eerste archeologische bewijs geleverd van Romeinse aanwezigheid in de Antwerpse Noorderkempen.

Na het noodonderzoek van het grafveld waarvan maar ten dele een begrenzing duidelijk was, gebeurde in samenspraak met de respectievelijke pachter en eigenaar een uitgebreide terreinverkenning door middel van lange proefsleuven op een aanpalend perceel (Sie B nr. 456A) om te zien of er nog graven of eventuele bewoningssporen aanwezig waren. Dit was niet het geval.

2 Topografische en bodemkundige situering

De site is gelegen in de karakteristieke Kempense dekzandstreek tussen Turnhout (Antw.) en Tilburg (NL, N.-Brabant), een regio die deel uitmaakt van het Maas-Demer-Scheldegebied (MDS-gebied) waaraan al vele studies gewijd werden door Nederlandse onderzoekers.

Alhoewel ze deel uitmaakt van de ruilverkaveling Poppel, bevindt de vindplaats zich in het meest noordelijke deel van de Ravelse deelgemeente Weelde, meer bepaald ten noorden van de Schootse weg op de percelen die kadastraal bekend staan onder de nummers Ravels, 2de afdeling sectie B, nrs. 451A, 455A en 456A⁷ (fig. 2).

Het geologische substraat bestaat er uit kwartaire grinddeposities van het Maasterras. Gedurende het pleistoceen zorgden zandverstuivingen voor het ontstaan van brede dekzandruggen met een zacht golvend landschap tot gevolg, dat het typische karakter van deze streek verder bepaalde. Gedurende het holoceen ontwik-

kelden zich kleine riviervalleien die het landschap verdeelden in grotere en kleinere zandplateaus. Het microreliëf tussen de dekzandruggen en riviervalleien vervlakte vanaf de late middeleeuwen wanneer dikke plaggendecken ontstonden door het opvoeren van met mest doordrenkte plaggen uit de potstallen om de akkers vruchtbaar te maken. De aanwezigheid van een dergelijke plaggenbodem ter hoogte van de site bevestigt dat deze gronden sedert eeuwen in gebruik waren als akker. Het dikke plaggendeck heeft er tevens voor gezorgd dat de archeologische relictten gevrijwaard bleven van vernieling door de landbouwactiviteiten.

Bodemkundig staan de bodems bekend onder de codes Scm en Sdm, met name matig droge tot matig natte lemige zandgronden waarop zich een plaggendeck van 1 m dikte ontwikkelde⁸. Het oorspronkelijk bodemoppervlak was opgenomen in de basis van de plaggenbodem, wat leidde tot een A-C bodemprofiel. Op archeologisch vlak betekent dit dat van alle archeologische sporen enkel de diepste delen bewaard zijn en alle aan de oppervlakte liggende resten voorgoed geëlimineerd werden.

Vanuit topografisch oogpunt was het grafveld aangelegd op het hoogste punt (30 m⁹) van een dekzandrug tussen de valleien van de Moleneindse Loop in het noordwesten en van de Aa in het zuidoosten (fig. 3: A). De Aa is de belangrijkste rivier in deze regio en behoort tot het Maasbekken.

Op 500 m noordwestwaarts van het grafveld onderzocht het IAP in dezelfde periode en eveneens in het kader van de ruilverkaveling Poppel een midden-bronstijdnederzetting. Deze was gelegen op het hoogst gelegen punt (29 m¹⁰) van de naastliggende dekzandrug tussen de valleien van de Moleneindse loop in het zuiden en de Stratenloop in het noorden, op ca. 500 m ten westen van het punt waar de rug eindigt in de samenvloeiing van beide riviertjes (fig. 3: B). Verder noordwaarts stroomt de Moleneindse Loop in de Aa.

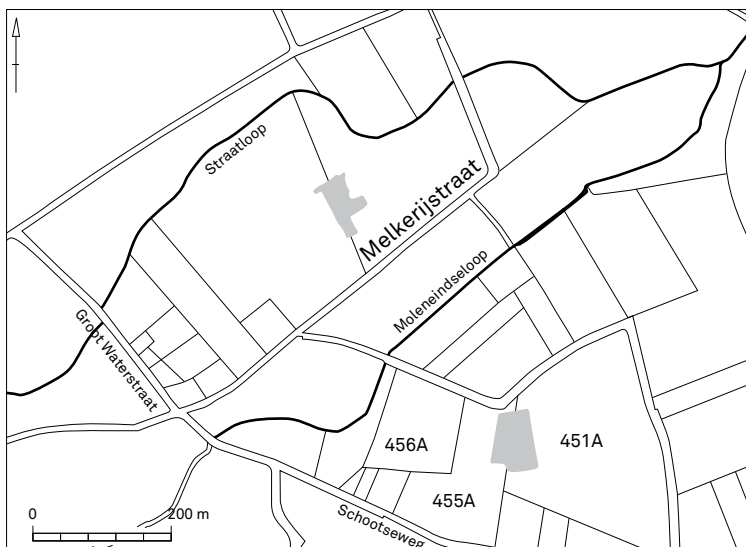


FIG. 2 Kadaسترplan met aanduiding van de werkputten.
Cadastral map with indication of the trenches.

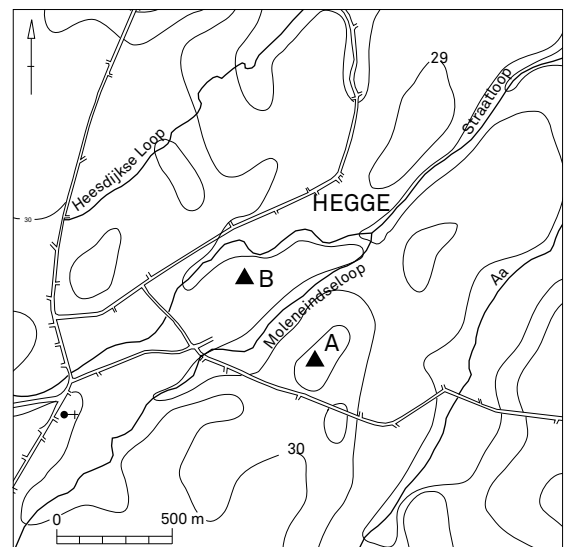


FIG. 3 Topografische situering. A. Grafveld; B. Midden-bronstijdnederzetting.
Location of the site. A. Burial Ground; B. Middle-Bronze Age occupation.

⁷ Het betreft hier de nieuwe nummering gegeven na de ruilverkavelingswerken. Op de oude kadastrakaarten dragen de betreffende percelen de nummers Sie B, 482a, 482b en 483.

⁸ Baeyens 1974.

⁹ Tweede Algemene Waterpassing t.o.v. Zero D te Oostende.

¹⁰ Tweede Algemene Waterpassing t.o.v. Zero D te Oostende.

3 Resultaten van het noodonderzoek: een aan de voorouders gewijde plaats met verschillende fasen van begraving

3.1 Algemene vaststellingen en methodiek

Het proefsleuvenonderzoek, waarbij gekozen werd voor een methode met lange ononderbroken sleuven van 2 m breed, evenwijdig naast elkaar over de akker, bracht cirkelvormige en rechthoekige grafstructuren aan het licht (fig. 1). Gedurende het uitgebreide, vlakdekkende noodonderzoek bleek echter dat deze graven aangelegd waren boven een nog oudere begraafplaats, gekenmerkt door twee cirkelvormige ringsloten die mogelijk ooit een grafheuvel markeerden. De aanwezigheid van een grafkuil, urn en crematieresten in het centrale deel van een van de greppelstructuren bevestigde onmiddellijk dat het hier ging om grafmonumenten.

Na een algemene grafische en fotografische registratie van de sporen (fig. 4), werd elke grafstructuur individueel ingetekend

en gefotografeerd en verder onderzocht. Per structuur zijn ten minste 4 doorsneden ingetekend, bij de rechthoekige graven zijn nog bijkomende doorsneden gezet op de hoekpartijen. Bij greppels met een opening werd nog een extra coupe geplaatst over beide greppeluiteinden. Beide laatste doorsneden waren nodig om eventuele paalzettingen in hoeken of ingangen te lokaliseren. Vervolgens werd ten minste één doorsnede bemonsterd voor stuifmeelkorrelonderzoek en voor zaden- en vruchtenonderzoek (10 l)¹¹. Vervolgens werden de greppelvullingen laag per laag afgeschaafd waarbij eventuele vondsten nauwgezet geregistreerd, ingetekend en gefotografeerd werden.

Ook de sporen in de onmiddellijke nabijheid van elke structuur werden ingetekend, gefotografeerd en gecoupeerd met de nodige registraties en bemonstering.

De vondsten zijn na het veldwerk geconserveerd en gerestaureerd in het conservatieatelier. De monsters werden uitgezeefd op verschillende zeefwijdten.

De algemene gegevens zijn samengevat in tabel 1.



FIG. 4 Algemeen zicht op het grafveld tijdens het onderzoek (foto Rica Annaert).
General view on the graveyard during the excavations (photo Rica Annaert).

¹¹ De plaats van de pollenbemonstering is op de individuele plannen weergegeven door een P.

TABEL I

Overzicht van de structuren en vondsten.

Overview of the structures and finds.

Grafstructuur	Zijde/diameter (in m)	Greppelbreedte (in m)	Greppeldiepte (in m)	Vorm
1 (spoor 1)	4,40; 4; 4,40; 4,25	0,35	0,18-0,20	Vierkant
2 (spoor 2)	4,10; 4; 3,75; 4,05	0,30-0,70	0,10-0,26	Vierkant
3 (spoor 3)	6,90; 6,10; 7; 5,70	0,50-1	0,14-0,28	Rechthoek
4 (spoor 4)	5; 5,60; 5,30; 5,10	0,45-0,90	0,22-0,34	Vierkant
5 (spoor 15)	4,40 bij 3,20	0,30-0,60	0,18	Rechthoek
6 (spoor 14)	3,85; 4,70; 3,5; 4,25	0,30-0,50	0,10-0,14	Rechthoek
7 (spoor 13)	3,65; 4,15; 3,85; 3,85	0,25-0,45	0,06-0,13	Vierkant
8 (spoor 12)	4,50; 3,50; 3,50; 3,70	0,12-0,24	0,18-0,23	Vierkant
9 (spoor 9)	6; 4,50; 6; 4,5 m	0,35-0,66	0,24-0,34	Rechthoek
10 (spoor 10)	4,05; 4,5; 4,5; 5,20	0,22-0,40	0,06-0,12	Vierkant
11 (spoor 29)	6,5	0,30-0,62	0,16-0,38	Cirkel
12 (spoor 11)	3,7	0,40-0,70	0,14-0,24	Cirkel
13 (spoor 48)	3,6	0,20-0,50	0-0,28	Cirkel
14 (spoor 177)	5	0,44-0,51	0,22-0,30	Cirkel
15 (spoor 175)	3,4	0,22	0,10-0,20	Cirkel
16 (spoor 176)	4,8	0,20-0,30	0,12-0,18	Cirkel
17 (spoor 66)	7	0,9	0,24-0,40	Cirkel
18 (spoor 134)	4,5; 5	0,20-0,34	0-0,12	Cirkel
19 (spoor 135)	4	0,35-0,70	0,28-0,32	Cirkel
20 (spoor 133)	4,55-4,80	0,32-0,50	0,16-0,26	Cirkel
21 (spoor 169)	3,5	0,50-0,60	0,30-0,34	Cirkel
22 (spoor 123)	3,8	0,42-0,50	0,28	Cirkel
23 (spoor 121)	2,5-2,8	0,38-0,40	0,1	Cirkel
24 (spoor 21)	5,10-5,55	0,38-0,72	0,14-0,20	Cirkel
25 (spoor 100)	7,10-7,50	0,63-0,80	0,43	Cirkel
26 (spoor 8)	6	0,70-0,84	0,46	cirkel
27 (spoor 88)	2,50-3,30			cirkel
28 (spoor 5)	5,5	0,48-0,50	0,32	cirkel
29 (spoor 80)	4,50-5	0,44-0,60	0,28-0,34	cirkel
30 (spoor 6)	6,5	0,22-0,74	0,24	cirkel
31 (spoor 147)	3,50-3,60	0,20-0,30	0,2	cirkel
32 (spoor 148)	3,5	0,2	0,36	cirkel

Ingang	Aard vondsten	Techniek	Locatie vondsten	Secundair verbrand	Crematie	Houtskool
O-hoek	ijzeren kram		ZO-greppel	?		
	bronzen fibula		ZW-greppel	ja		
	scherven	handgevormd	NW-greppel			
N-hoek	scherven	handgevormd	ZW-greppel			
ZO	scherven	handgevormd	NO-greppel			
O-hoek	scherven	handgevormd	weerszijden O-ingang			
	scherven	handgevormd/wielgedraaid	N-hoek			ja
	scherven	handgevormd	ZO-greppel			
	pot	handgevormd	interne kuil O-hoek			ja
			verspreid			
?						
?						
geen						
O-hoek	scherven	handgevormd	ZW-greppel	ja		
ZO-hoek	potten	handgevormd	O-greppel	ja		ja
	potten	handgevormd	N-greppel, NW-hoek			
	scherven	handgevormd	NW-hoek	ja		ja
ZW en ZO-hoek	potten	handgevormd	O-greppel	ja		ja
	scherv	handgevormd	Z-greppel			
			W-greppel		ja	ja
N	natuursteen					
NO	pot	handgevormd	N-greppel, NO-ingang			ja
	scherv	handgevormd	greppel			
?	kruik + bodem	wielgedraaid	N en W-greppel			
NO	TN schaal	wielgedraaid	W-greppel			
	TN kruik	wielgedraaid	Z-greppel			
O	scherven kruik	wielgedraaid	weerszijden O-ingang			ja
O	scherven (TS)	handgevormd/wielgedraaid	Z-greppel	ja		
	TS scherv	wielgedraaid	NW-greppel	ja		
NO	TN-fragment	wielgedraaid	W-greppel			
			O-ingang			
O						
?						
O	TN-fragment	wielgedraaid	O-ingang			
	silex		O-ingang			
	kruikfragment	wielgedraaid	W-greppel			
O	dolium	wielgedraaid	Z en ZW-greppel		ja	
	TN-beker	wielgedraaid	N-greppel			
NO	kookpotje	wielgedraaid	NW en W-greppel		ja	ja
	kruik	wielgedraaid	NW en W-greppel			
	TN-beker	wielgedraaid	ZO-greppel	ja		
NO						ja
Z-O	TN-kruik	wielgedraaid	O-greppel			
	scherven (kruik)	wielgedraaid	NO-greppel	ja		
	scherv (TN)	wielgedraaid	NO-greppel			ja
	beker	wielgedraaid	N-greppel			
	scherv	handgevormd	Z-greppel			
	nagel		Z-greppel			
W	scherv	handgevormd	NW-ingang			ja
N	silex		NO-greppel		ja	
	scherv	wielgedraaid	O-greppel			
	scherven	handgevormd	O-greppel	ja		
	scherv, silex	wielgedraaid	Z-greppel	ja		
	scherven	handgevormd	N-greppel			
?	scherv	handgevormd	N-greppel			
ZW	pot	handgevormd	verspreid	ja		
	pot	handgevormd	verspreid	ja		
	scherv, silex	handgevormd	NW-greppel			
O	pot	wielgedraaid	verspreid	ja		ja
	scherv	wielgedraaid	ZO-greppel			
O	scherv	wielgedraaid	Z-greppel			ja
	scherven	handgevormd	ZW-greppel	ja		
O						
O	scherv	handgevormd	N-greppel			

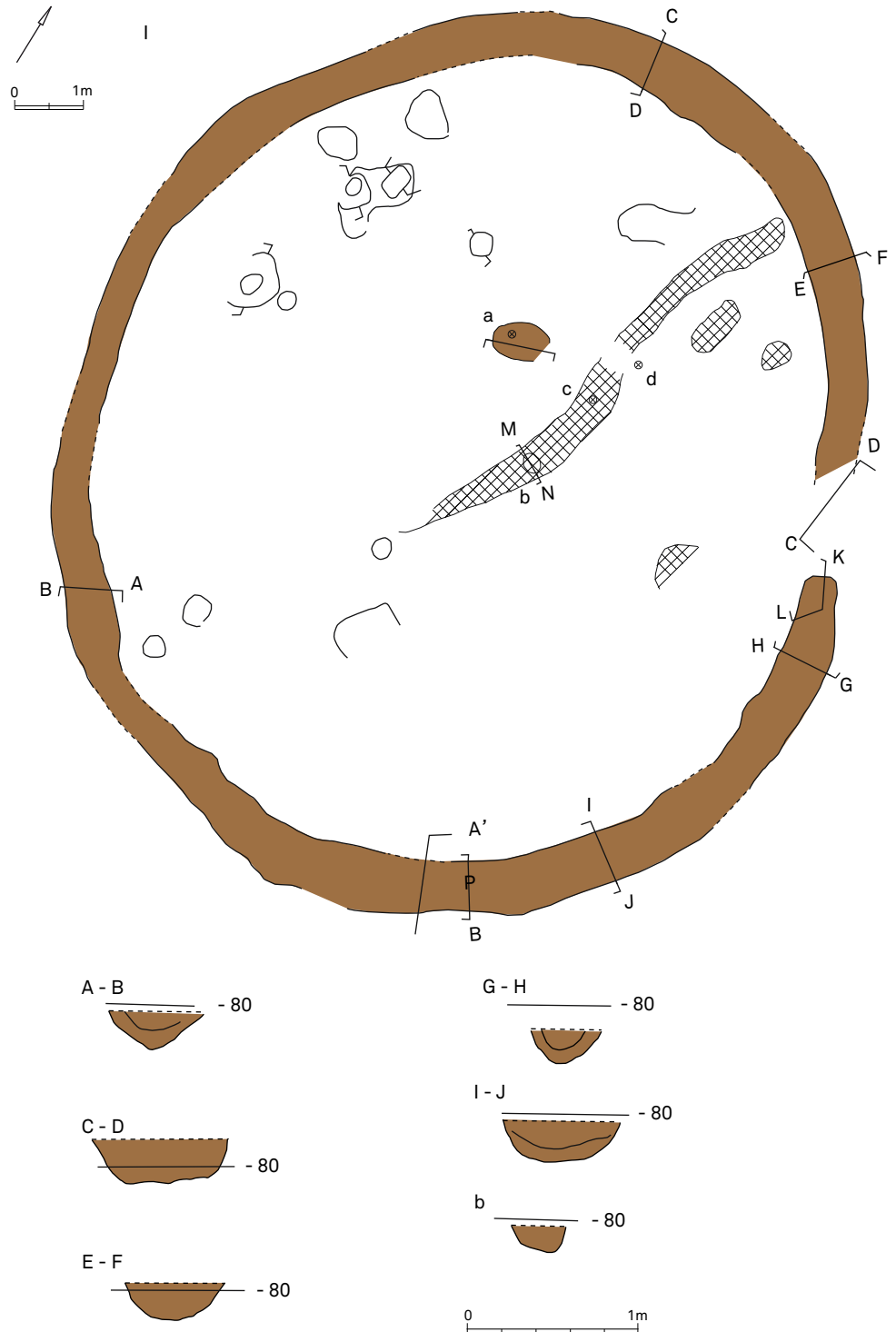
3.2 De oudste begravingfase: twee ringsloten

◦ Ringsloot I (pl. I: I en fig. 5-6)

Deze volledig bewaarde cirkelvormige greppelstructuur was nauwelijks zichtbaar door de uitgeloopte, vage geelgrijze kleur van de vulling. De zuidoostelijke zijde was duidelijker vanwege een gedeeltelijke podzolisering. De structuur was licht ovaal

(13,50 m bij 12,75 m) en de greppel zelf was nog 0,44 m tot 0,80 m breed met een gemiddelde diepte van 0,24 m¹². Het bewaarde niveau van de coupes (fig. 5: A-B, C-D, E-F, I-J en fig. 7) toont aan dat het grafmonument waarschijnlijk op een lichte helling gelegen was: de doorsneden aan de noordelijke zijde (C-D en E-F) lagen duidelijk hoger. Aan de oostelijke zijde was met enige moeite

FIG. 5 Ringsloot I met doorsneden.
Circular grave ditch I with sections.



¹² De dieptes weergegeven in de tekst zijn gemeten vanaf het opgravingsvlak. Op de doorsneden is per greppel een eenheidshoogte aangeduid die gemeten is vanaf het vaste meetpunt op het terrein.

een onderbreking waar te nemen (fig. 5). Juist op deze plaats oversneden de greppels van een dubbele rechthoekige structuur en van een cirkelvormige structuur het oudere grafmonument zodat maar één zijde van de onderbreking zichtbaar bleef.

De greppelvulling leverde geen archeologische vondsten op. In het binnenareaal van de ringsloot was een grafkuil (0,90 m bij 0,55 m) aanwezig op ongeveer 1,5 m ten zuiden van het geometrische centrum van de structuur (fig. 5: a). In doorsnede bleek deze grafkuil volledig verstoord door bioturbatie. In de restanten van de grafkuil bevond zich nog een fragmentaire, handgemaakte urn op haar zijde (fig. 8 en 76: 1). Het kuilrestant was echter zo ondiep en zo verstoord dat een coupe-tekening niet zinvol was. De andere helft van de urn was volledig vernield door latere ploegactiviteiten en daardoor ook verdwenen. De fragmentair bewaarde urn bevatte nog een aanzienlijke hoeveelheid gecremeerd bot (zie *infra*). De ¹⁴C-datering toegepast op het gecremeerd bot, gaf een resultaat in de periode 1690-1520 v.C. (bij 2σ dus 95,4 % kans)¹³.

Ongeveer 1 m ten westen van het geometrische centrum tekenden zich onder dierlijke verstoringen restanten af van een kuiltje dat nog 0,14 m diep was en waarin zich houtskoolfragmenten bevonden (fig. 5: b). In de dierlijke verstoring en in de vulling van de jongere grafgreppel 10 werd een vijftiental scherven van uitzonderlijk grof gemagerd en dikwandig aardewerk teruggevonden (fig. 5: c en d). Het aardewerk toonde veel gelijkenis met de urn uit de centrale grafkuil, maar sommige scherven met opgelegde stafbandversiering hoorden duidelijk tot een andere pot (fig. 76: 2). Mogelijk is een tweede bijzetting volledig verstoord zowel door bioturbatie als bij de aanleg van de jongere grafgreppel 10.

De overige sporen binnen ringsloot I bleken na verder onderzoek ofwel natuurlijk ofwel negatief. Andere sporen waaronder een langwerpige kronkelende gang, waren als dierlijke verstoring te herkennen.



FIG. 6 Ringsloot I tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert). A. Oversneden door de jongere grafmonumenten; B. Na onderzoek van de jongere grafmonumenten.
Circular grave ditch I during the excavations (photo Rica Annaert). A. Intersected by the younger grave enclosures; B. After investigation of the younger enclosures.

¹³ Datering uitgevoerd door J. Lanting in het Groninger Instituut voor Archeologie en geregistreerd als GrA-14285: 3320±30BP.

FIG. 7 Doorsnede G-H van ringsloot I (foto Rica Annaert).
Section G-H from grave ditch I (photo Rica Annaert).



FIG. 8 Fragmentaire urn uit kuil binnen ringsloot I.
Fragmentary urn from central pit in grave ditch I.



⊗ **Ringsloot II** (pl. I: II, fig. 9 en 10)

Ongeveer 22 m ten oosten van ringsloot I tekende zich een fragmentaire cirkelvormige greppel af waarvan de reconstructie wijst op een ovaalvormige structuur van 10 m bij 9 m. Enkel de zuidelijke zijde bleef bewaard, hiervan was het westelijke deel gepodzoliseerd met een zeer duidelijke zwarte tot donkerbruine aflijning, terwijl de lichtgrijze vulling van het oostelijke segment maar vaag waar te nemen was. Dit greppeldeel lijkt zich in noord-oostelijke richting verder te zetten alhoewel de vulling zich maar zeer vaag aflijnde en de doorsneden hier negatief bleken.

Het bewaarde greppelsegment was nog 0,28 tot 0,40 m breed en had een gemiddelde diepte van 0,10 cm diep. Ook hier was duidelijk dat het oorspronkelijk loopvlak waarin de greppels uitgegraven werden, niet effen was: terwijl het noordelijke grep-

peldeel volledig verdwenen is, bleek het oostelijk greppelsegment maar ondiep bewaard (fig. 9: A-B en C-D) en het westelijke segment nog tamelijk diep te zijn (fig. 9: E-F en G-H).

Wegens de onvolledige bewaringstoestand was het niet duidelijk of de greppel onderbroken was. De greppelvulling bevatte geen archeologisch vondstenmateriaal.

Het oostelijke greppelsegment is oversneden door een jongere cirkelvormige grafstructuur. In het centrum tekende zich een gepodzoliseerd restant af van een mogelijke vierkante of onregelmatige grafstructuur.

Een centrale grafkuil was niet zichtbaar.

In de onmiddellijke omgeving van de greppel tekenden zich enkele paalkuilen af (fig. 9: a-f), echter zonder enige samenhang.

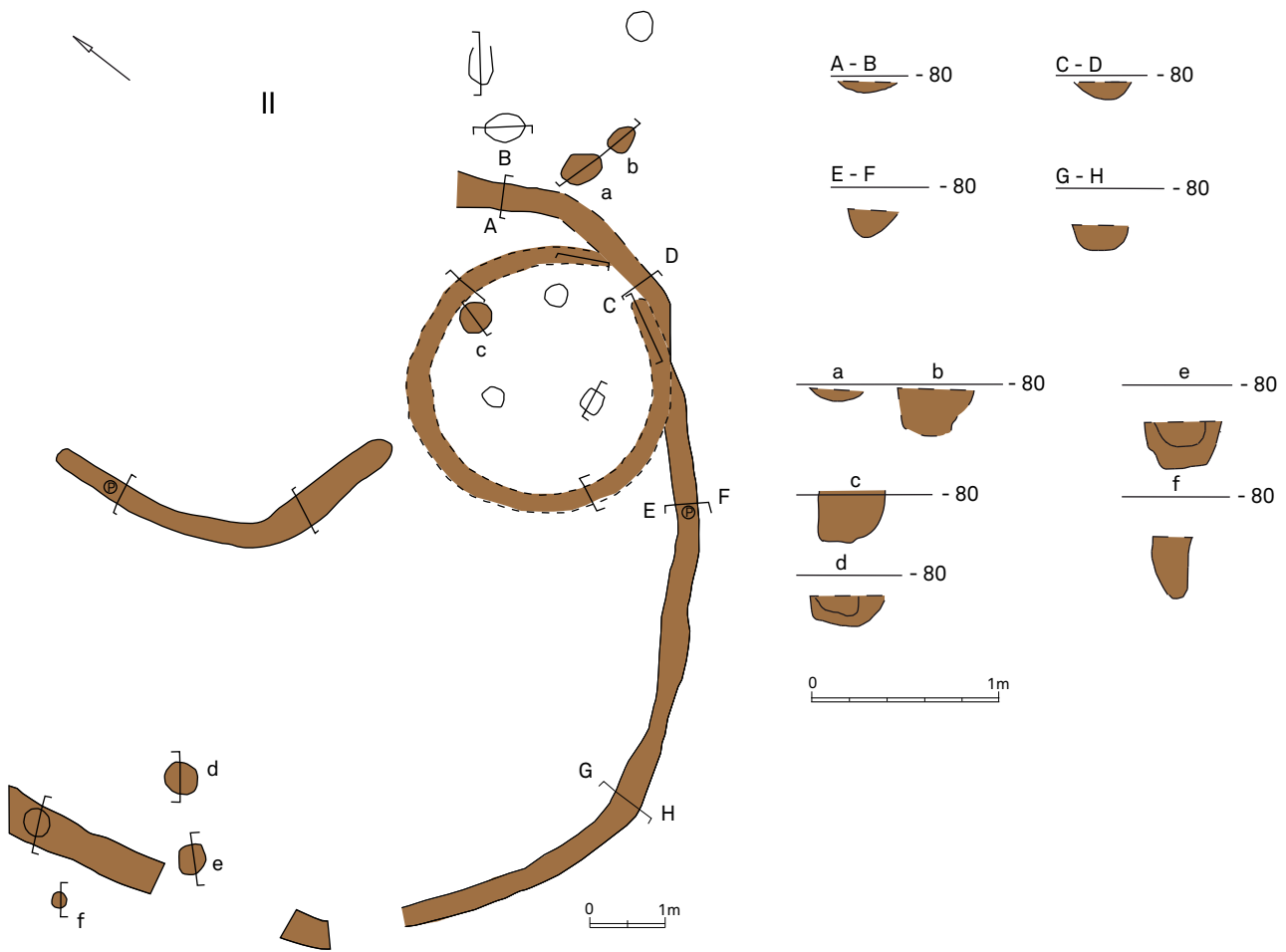


FIG. 9 Ringsloot II met doorsneden.
Circular grave ditch II with sections.



FIG. 10 Ringsloot II tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Circular grave ditch II during the excavations (photo Rica Annaert).

3.3 De tweede fase: vierhoekige grafstructuren

◦ *Structuur 1* (pl. I; fig. 11-12)

Vierkante greppel (4,40 m bij 4 m bij 4,40 m bij 4,25 m) waarvan de breedte gemiddeld 0,35 m bedraagt en die nog 0,18 tot 0,20 cm diep was. Alle greppelzijden bleken tot eenzelfde diepte bewaard. De doorsneden geven in drie gevallen (A-B, E-F en K-L) blijk van een tweeledige vulling waarbij de onderste helft bruingrijs van kleur is en de bovenste helft donkergrijs tot zwart. De overige doorsneden tonen een homogene donkergrijze tot zwarte vulling (C-D) of gevlekt bruingrijs (G-H en I-J). De greppelbodem is overal komvormig uitgegraven. Nergens was podzolizatie opgetreden. Monsters voor archeobotanisch onderzoek werden genomen ter hoogte van doorsnede A-B.

De vier hoeken van de greppel zijn gericht naar de vier windstreken. In de oostelijke hoek is een smalle ingang uitgespaard (fig. 11: E-F). De doorsneden van de hoeken (K-L en M-N) tonen

aan dat in de hoeken geen palen zettingen aanwezig waren. Ook de ingang zelf bleek niet geflankeerd door palen (E-F).

Het binnenareaal was verstoord door bioturbatie. Een grafkuil of grafresten werden niet meer aangetroffen. Wel tekende zich vrijwel centraal een paalkuil af die zich in doorsnede komvormig aftekende (fig. 11: a). Buiten de greppel werd telkens een paalkuil geregistreerd aan de noordelijke hoek en aan de zuidoostelijke zijde (fig. 11: b-c).

Het leeghalen van de greppelvullingen leverde een aantal vondsten op. Middenin de zuidoostelijke greppelarm werd een ijzeren kram gevonden (fig. 11: d en fig. 82B: 1). Centraal in de zuidwestelijke greppelarm lag een vervormde bronzen kapfibula (fig. 11: e en fig. 82A: 1). Dicht bij de westelijke hoek werden in de noordwestelijke greppelarm ten slotte 3 kleine wandscherven handgevormd aardewerk verzameld (fig. 11: f). Deze waren niet secundair verbrand. Crematieresten zijn nergens vastgesteld.

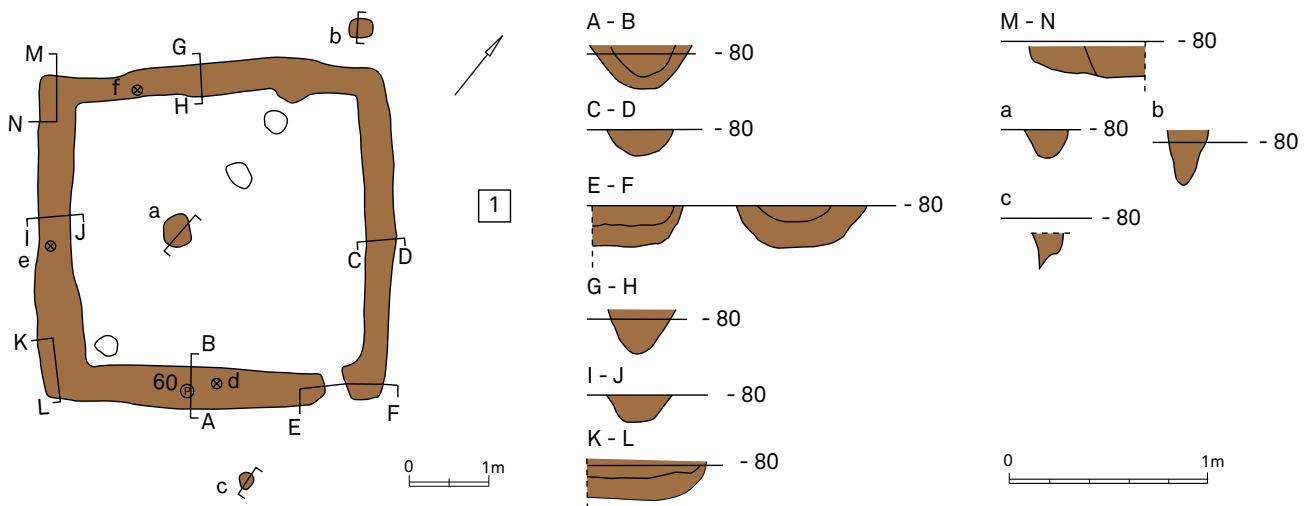
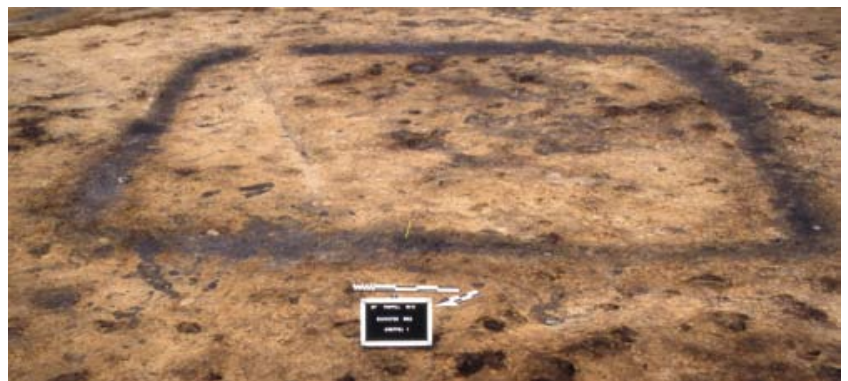


FIG. 11 Grafstructuur 1 met doorsneden.
Grave 1 with sections.

FIG. 12 Grafstructuur 1 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 1 during the excavations (photo Rica Annaert).



⊙ *Structuur 2* (pl. I: 2; fig. 13-14)

Vierkante greppel (4,10 m bij 4 m bij 3,75 m bij 4,05 m) met een breedte van 0,30 m tot 0,70 m en een bewaarde diepte variërend van 0,10 tot 0,26 m. De diepst bewaarde zijde is de zuidwestelijke greppelarm terwijl de tegenoverliggende noordoostelijke zijde nog amper 10 cm diep bewaard bleek. Enkel doorsneden A-B en I-J geven de indruk dat een tweeledige vulling aanwezig was waarbij de bovenste helft donkerder en humeuzer van samenstelling was. Over het algemeen was de vulling lichtgrijs en met geel zand vermengd zonder dat zich ergens podzolizatie ontwikkeld had. De greppelzijden zelf hebben redelijk steile wanden en een tamelijk vlak tot licht komvormig bodemverloop. De bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek gebeurde ter hoogte van doorsnede A-B.

De vier hoeken van de structuur zijn gericht naar de vier windstreken. Net voorbij de noordelijke hoek is een smalle ingang uitgespaard (fig. 13: M-N). In de doorsneden op de hoeken (G-H, I-J en K-L) en op de ingang (M-N) zijn geen palenzettingen zichtbaar.

Het binnenareaal was nergens verstoord, nochtans zijn geen grafkuil of sporen van een bijzetting zoals houtskool en/of crematieresten, aangetroffen. Nergens bevonden zich palen in de onmiddellijke omgeving van de structuur.

In de zuidwestelijke greppelzijde lagen net voorbij de westelijke hoek enkele rand-, wand- en bodemscherven van een niet-secundair verbrand, geglad, voornamelijk oxiderend gebakken handgevormd potje (fig. 13: a en fig. 77: 1).

⊙ *Structuur 3* (pl. I: 3; fig. 15: 3 en fig. 16)

Rechthoekige greppel (6,90 m bij 6,10 m bij 7 m bij 5,70 m) met een breedte van 0,50 m tot 1 m) en een bewaarde diepte tussen 0,14 m tot 0,28 m. De zuidoostelijke greppelzijde is het diepst bewaard, maar de ongelijke bodemniveaus tonen aan dat op het terrein een microreliëf aanwezig was ten tijde van de aanleg van het grafveld.

Structuur 3 wordt oversneden door de vierkante structuur 4 op de noordwestelijke zijde én door de circulaire structuur 26 op de zuidoostelijke zijde.

Doorsnede A-B onthult een tweeledige vulling met een onderste en dus oudere gemengde vulling en een bovenste dus jongere donkergrijze tot zwarte humeuze vulling (fig. 15: A-B). De overige doorsneden vertonen dezelfde donkergrijsbruine vulling vermengd met geel zand (fig. 15: C-D, E-F, G-H). Nergens bleek podzolizatie aanwezig. De greppelwanden hebben een redelijk steil verloop terwijl de bodems zeer onregelmatig uitgegraven zijn.

De monsters voor archeobotanisch onderzoek zijn afkomstig uit doorsnede C-D.

Ook bij deze structuur verwijzen de hoeken naar de vier windstreken. Een smalle ingang van nauwelijks 0,30 m breed is in de zuidoostelijke greppelzijde uitgespaard net voorbij de oostelijke hoek. Een doorsnede op deze ingang laat geen aanwezigheid van flankerende palen vermoeden (fig. 15: G-H). Doorsneden I-J, K-L en M-N geven evenmin bewijs van het bestaan van palenzettingen op de hoeken van de structuur (fig. 15: I-J, K-L en M-N).

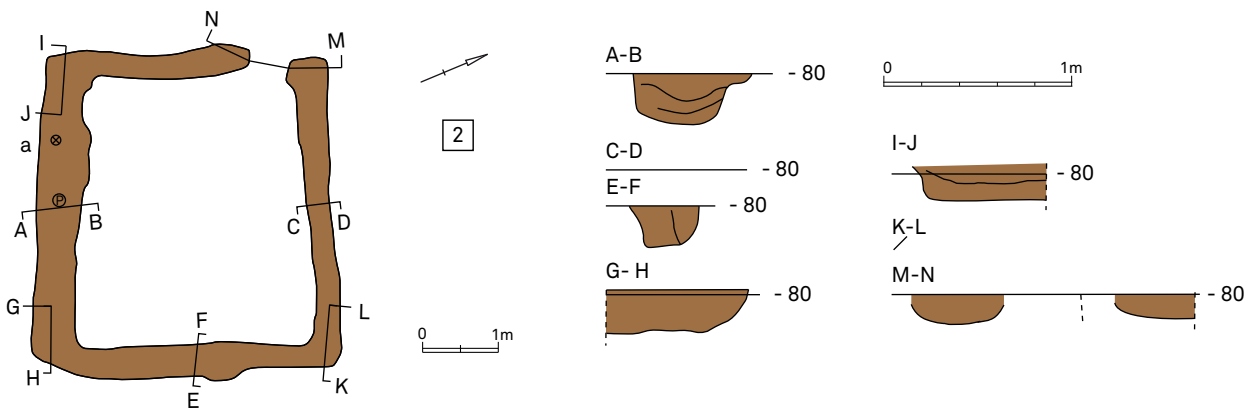


FIG. 13 Grafstructuur 2 met doorsneden.
Grave 2 with sections.



FIG. 14 Grafstructuur 2 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 2 during the excavations (photo Rica Annaert).

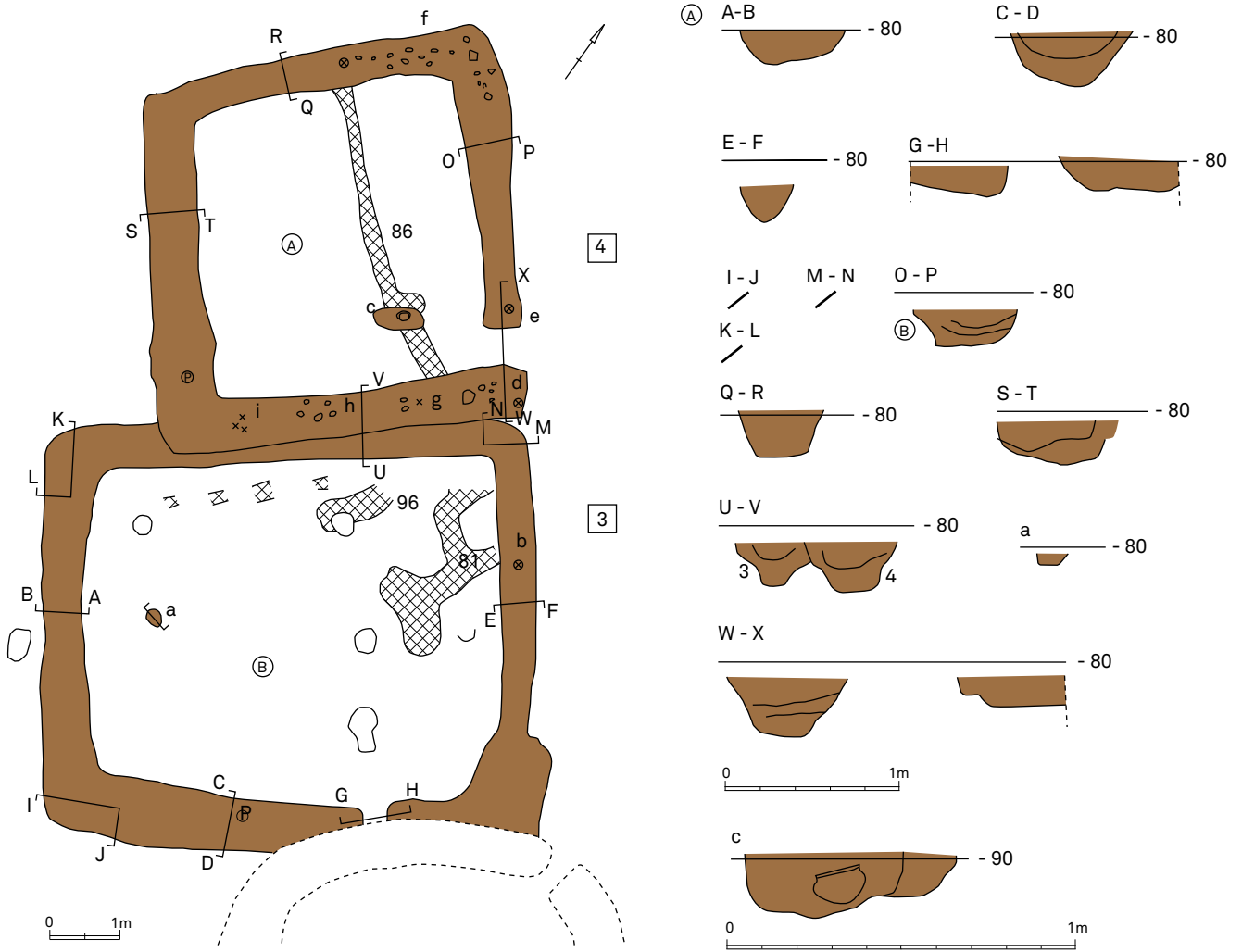


FIG. 15 Grafstructuren 3 en 4 met doorsneden.
Graves 3 and 4 with sections.

FIG. 16 Grafstructuren 3 en 4 tijdens het veld-
onderzoek (foto Rica Annaert).
Graves 3 and 4 during the excavations (photo
Rica Annaert).



Vergravingen door konijnen of vossen verstoorde de centrale ruimte van het grafmonument. De greppelstructuur lijkt deze bioturbatie te oversnijden, wat erop wijst dat deze verstoring ouder is dan de grafaanleg. Slechts een klein (paal)kuiltje in het midden langs de zuidwestelijke greppelarm was zichtbaar. Sporen van een grafkuil en/of crematieresten zijn niet opgemerkt. Ook buiten de structuur waren geen verdere sporen aanwezig die te relateren zijn aan het grafmonument.

Ongeveer in het midden van de noordoostelijke greppelarm bevonden zich 2 randscherven van een gegladde handgevormde pot in deels reducerend, deels oxiderend gebakken aardewerk. De scherven vertoonden geen sporen van secundaire verbranding (fig. 15: b en fig. 77: 2).

◦ *Structuur 4* (pl. I: 4; fig. 15: 4 en fig. 16)

Vierhoekige greppelstructuur (5 m bij 5,60 m bij 5,30 m bij 5,10 m) waar van de greppelzijden een breedte hadden tussen 0,45 m en 0,90 m en een diepte van 0,22 tot 0,34 m. De greppels lijken overal vrijwel even diep uitgegraven maar de verschillende niveaus wijzen ook hier op de aanwezigheid van een microreliëf dat afhelde naar het oosten toe.

Dit grafmonument oversneede de noordwestelijke zijde van graf 3. Ook in doorsnede U-V is deze oversnijding duidelijk waar te nemen (fig. 15: U-V).

Met uitzondering van doorsnede Q-R is in alle doorsneden een gelaagde vulling waar te nemen (fig. 15: O-P, Q-R, S-T, U-V, W-X). De jongere vulling bovenaan was doorgaans donkerder en humeuzer dan de oudere vulling onderaan. Beide lagen leken gescheiden door een band geel zand. Er was geen podzolische opgetreden. De greppelwanden waren ofwel steil ofwel waaier-vormig, de bodems eerder vlak.

Bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek vond plaats ter hoogte van de zuidelijke hoek. Deze bemonstering leverde verkoolde plantenresten op (zie *infra*).

De vier hoeken wijzen naar de vier windstreken. Een smalle ingang van 0,50 m breed was aangelegd net voorbij de oostelijke hoek. De doorsnede ervan toont aan dat de hoek zelf dieper uitgegraven is dan de tegenoverliggende greppelarm (fig. 15: W-X). De hoeken werden niet gecontroleerd op de aanwezigheid van palen. Bij het uithalen van de greppelvulling werden evenwel geen diepere sporen van palenzettingen waargenomen.

Aansluitend op de bioturbatie binnen structuur 3, tekende zich ook binnen structuur 4 een lineaire dierlijke verstoring af die zoals de oversnijding door de greppels laat vermoeden, van oudere datum moet zijn. In de buurt van de ingang, ruw-weg in de oostelijke hoek van het grafmonument werd de verstoring oversneden door een langwerpige kuil (0,75 m bij 0,30 m). Deze kuil vertoonde in doorsnede steile wanden en een redelijk



FIG. 17 Kuiltje met intacte pot binnen greppel 4 (foto Rica Annaert).

Pit with intact pottery deposition in structure 4 (photo Rica Annaert).



FIG. 18 Grafstructuur 4 tijdens het veldonderzoek: schervenconcentratie 4f (foto Rica Annaert).

Grave 4 during the excavations: concentration of sherds 4f (photo Rica Annaert).

onregelmatige bodem die nog 0,18 m diep reikte (fig. 15: c). In de vulling van dit ondiepe kuiltje was een volledig reducerend gebakken handgevormd potje met geglad oppervlak geborgen, dat geen sporen van secundaire verbranding vertoonde (fig. 17 en fig. 77: 3). De pot bevatte geen crematieresten en kan dus moeilijk als grafurn geïnterpreteerd worden.

Andere sporen waren niet aanwezig, noch binnen noch buiten de greppel.

De greppelvulling zelf bevatte in de bovenste, jongere en donkerdere opvulling op verschillende plaatsen concentraties scherven handgevormd aardewerk. Een wandscherf handgevormd aardewerk bevond zich bovenaan in het zuidelijke greppeluiteinde van de ingang (fig. 15: d). Het is niet uit te sluiten dat deze scherf deel uitmaakt van een van de gerestaureerde potten uit de andere schervenconcentraties. In het tegenoverliggende greppeluiteinde werd eveneens één wandscherf van een gegladde handgevormde pot aangetroffen, die mogelijk afkomstig is van een van de overige potten (fig. 15: e). Een grote concentratie scherven strekte zich uit van de noordelijke hoek tot halweg de noordwestelijke greppelarm, voornamelijk bovenaan in de vulling zodat het er op lijkt dat de scherven zorgvuldig uitgestrooid werden (fig. 15: f en fig. 18). Deze scherven zijn afkomstig van tenminste 3 verschillende potten

waaronder een wielgedraaid exemplaar waarvan enkel de bodem fragmentair bewaard is) (fig. 77: 4 en 5 en fig. 81: 1). De overige potten zijn handgevormd, deels reducerend, deels oxiderend gebakken met een oorspronkelijk geglad buitenoppervlak. Opmerkelijk is ook dat een deel van de scherven sporen van secundaire verbranding vertoont, zodat bij restauratie van de potten deze deels secundair verbrand bleken. Tussen deze scherven werd ook heel wat houtskool verzameld dat integraal afkomstig bleek van *Alnus* sp. (zie *infra*). De ¹⁴C-datering op dit houtskoolmonster door M. Van Strydonck resulteerde in een gekalibreerde datering bij 1 σ (68,2 % kans) tussen ofwel 110 BC (63,9 %) en 20 BC ofwel tussen 10 BC (4,3 %) en 0 AD en bij 2 σ (95,4 % kans) tussen 170 BC en 10 AD¹⁴. Ten slotte werden in de zuidoostelijke greppelarm nog 3 concentraties scherven onderscheiden (fig. 15: g-i) die samen afkomstig bleken van 1 handgevormde pot, voornamelijk reducerend gebakken en met een geglad buitenoppervlak (fig. 77: 6). In de greppelvulling van deze structuur werd ook de verspreide houtskool verzameld die integraal afkomstig bleek te zijn van *Alnus* sp. (zie *infra*). Op dit monster is een ¹⁴C-datering toegepast door M. Van Strydonck met als resultaat een gekalibreerde datering bij 1 σ (68,2 % kans) tussen 360 BC (44,2 %) en 280 BC of tussen 260 BC (24,0%) en 200 BC. Bij 2 σ (95,4 % kans) ligt de datering tussen 370 BC en 190 BC¹⁵.

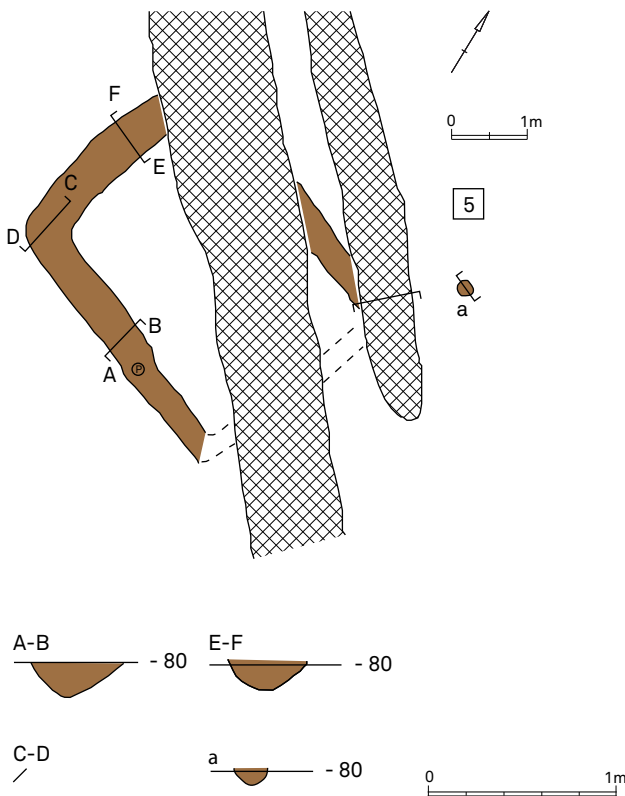


FIG. 19 Grafstructuur 5 met doorsneden.
Grave 5 with sections.

◦ *Structuur 5* (pl. I: 5; fig. 19)

Fragmentair bewaarde rechthoekige greppelstructuur (4,40 m bij 3,20 m) met een greppelbreedte tussen 0,30 m en 0,60 m en bewaarde diepte tot 0,18 m. De zuidoostelijke greppelarm was niet meer bewaard wat een aanwijzing is voor de aanwezigheid van een microreliëf. Bovendien waren de hele zuidoostelijke greppelarm, de noordelijke hoek en de oostelijke hoek volledig verstoord door een dubbele postmiddeleeuwse gracht die ongeveer even diep was uitgegraven als de greppels van het grafmonument. De niet-gepodzoliseerde donkergrijsbruine greppelvulling was duidelijk afgelijnd in de zandbodem (fig. 19: A-B en E-F). De opvulling lijkt in één fase te zijn gebeurd. De greppelwanden zijn redelijk schuin met een komvormige bodem.

De bodemstalen voor het archeobotanisch onderzoek zijn afkomstig uit profiel A-B.

Ook bij dit grafmonument zijn de hoeken gericht naar de vier windstreken. Enkel de noordwestelijke hoek kon gecontroleerd worden op de aanwezigheid van een palenstructuur aan het licht. De doornede bracht geen palenstructuur aan het licht. Door de fragmentaire bewaringstoestand was het onmogelijk vast te stellen of er oorspronkelijk een ingang aanwezig was: enkel van de zuidwestelijke greppelarm kan gesteld worden dat hij niet onderbroken was.

De postmiddeleeuwse grachten verstoorden ook een groot deel van het binnenareaal van dit grafmonumentje. Andere sporen waren niet zichtbaar. Enkel aan de buitenzijde van de oostelijke hoek tekende zich een klein (paal?) kuiltje af dat nog slechts 0,08 m diep reikte (fig. 19: a).

In de greppelvulling waren geen vondsten (meer) aanwezig.

¹⁴ Datering uitgevoerd in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en geregistreerd als KIA-30022: 2055±25BP.

¹⁵ Datering uitgevoerd op het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en geregistreerd als KIA-30023: 2200±25BP.

⊙ *Structuur 6* (pl. I: 6; fig. 20-21)

Fragmentair bewaarde vierhoekige greppelstructuur (3,85 m bij ca. 4,70 m bij ca. 3,5 m bij 4,25 m). De greppels waren nog 0,30 tot 0,50 m breed en nog bewaard tot een diepte van nauwelijks 0,10-0,14 m. Dit deel van het terrein moet oorspronkelijk lager gelegen hebben. De postmiddeleeuwse gracht die ook structuur 5 verstoort én een rechthoekige jongere gracht verstoren ook dit grafmonument aanzienlijk. De greppelvulling was lichtgrijs met donkerdere vlekken. Er was geen podzolontwikkeling waar te nemen. Er waren geen aanwijzingen van een opvulling in meerdere fasen (fig. 20: A-B, C-D en E-F). De profielen A-B en E-F tonen rechte tot vrijwel verticale greppelwanden en een redelijk vlakke bodem met ietwat getrapt profiel. Doorsnede C-D had een rechte en een schuine wand met licht komvormige bodem. Deze doorsnede diende eveneens voor de archeobotanische bemonstering.

Evenals de andere vierhoekige structuren waren ook van dit monument de hoeken naar de vier windrichtingen gericht. De oostelijke hoek was volledige vernield door de postmiddeleeuwse gracht. Enkel de westelijke en noordelijke hoek werden door middel van doorsneden gecontroleerd op een eventuele palen-zetting (fig. 20: I-J en G-H). In beide gevallen was deze controle negatief. De aan- of afwezigheid van een ingang kon niet met zekerheid bepaald worden, vermits de vier greppelarmen deels verstoord zijn door de jongere grachten.

Ook hier bleek het binnenareaal grotendeels verstoord door de recente grachtaanleg. Er werden verder geen sporen waargenomen. Aan de buitenkant van de oostelijke greppel werd een ondiep (paal?)kuiltje geregistreerd (fig. 20: a). De vulling ervan bevatte wat houtskool.

Het leeghalen van de greppelvulling leverde geen extra vondsten op.

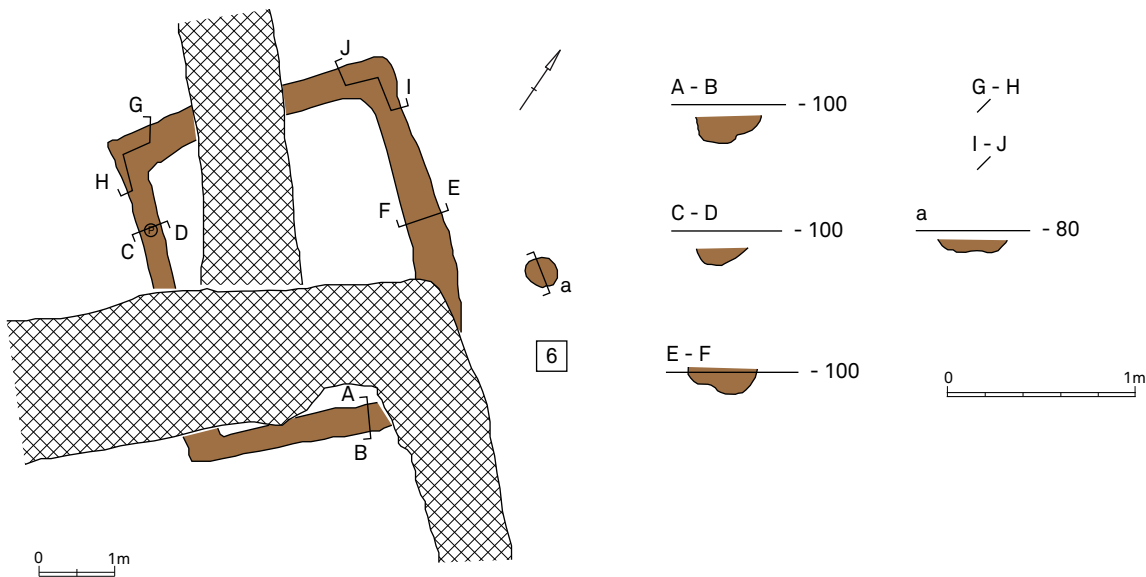


FIG. 20 Grafstructuur 6 met doorsneden.
Grave 6 with sections.



FIG. 21 Grafstructuur 6 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 6 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Structuur 7* (pl. I: 7; fig. 22-23)

Nagenoeg vierkante greppelstructuur (3,65 m bij 4,15 m bij 3,85 m bij 3,85 m) met een greppelbreedte die varieerde van 0,25 m tot 0,45 m en een greppeldiepte die schommelde van 0,06 m tot 0,13 m. Deze greppel had een gevlekte bruingrijze vulling waarin geen fasering te onderscheiden was. Op een enkele podzolvlek in de oostelijke hoek na, was nergens podzolisatie opgetreden. In doorsnede tekende de greppel zich af met zowel rechte wanden (fig. 22: A-B), een getrapt profiel (fig. 22: C-D) of meer schuine wanden (fig. 22: E-F en G-H) en een schuin tot komvormig bodemverloop. Uit de niveaus van deze doorsneden blijkt duidelijk dat het noordelijke deel van de greppel oorspronkelijk hoger lag, wat dus wijst op de aanwezigheid van een microreliëf (fig. 22: E-F, G-H en K-L). De bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek gebeurde in profiel G-H.

De vier hoeken lagen georiënteerd naar de vier windrichtingen. De doorsneden op de westelijke, noordelijke en zuidelijke hoek tonen aan dat in de hoeken geen palenzettingen aanwezig waren. Het lijkt erop dat deze greppel volledig gesloten was, tenzij een zeer smalle ingang aanwezig was in de zuidelijke zijde waar de greppel verstoord was door een (dierlijke) verstoring.

In het centrum van dit grafmonumentje waren geen kuilen of sporen van een bijzetting met crematie of houtskool aanwezig. Op 2 m ten westen van de westelijke hoek bevond zich wel een mogelijk vlakgraf (zie *infra*).

Uit de greppelvulling werden geen bijkomende vondsten en/of houtskool gerecupereerd.

FIG. 22 Grafstructuur 7 met doorsneden.
Grave 7 with sections.

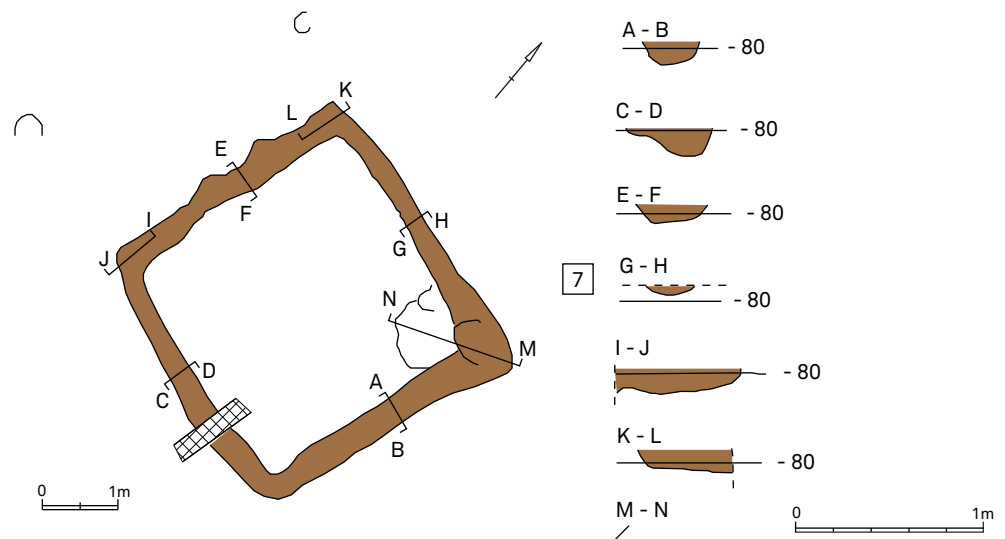


FIG. 23 Grafstructuur 7 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 7 during the excavations (photo Rica Annaert).



⊙ *Structuur 8* (pl. I: 8; fig. 24-25)

Vrijwel vierkante greppelstructuur (4,50 m bij ca. 3,50 m bij 3,50 m bij 3,70 m) waarvan de greppels nog 0,12 m tot 0,24 m breed waren en nog tot een diepte van 0,18 m tot 0,23 m bewaard waren. Structuur 8 oversneed de grote ringsloot I.

Deze niet-gepodzoliseerde greppel vertoonde een tweeledige vulling: bovenaan egaal tot gevlekt donkergrijs en onderaan uitgeleegd lichtgrijs. In de verschillende doorsneden tekende zich eenzelfde komvormig profiel met steile wanden af (fig. 24: A-B, C-D, E-F). De greppel moet ongeveer op een horizontaal loopvlak uitgegraven geweest zijn. Het bodemonmonster voor zaden- en vruchtenonderzoek is afkomstig uit de zone tussen doorsneden A-B en G-H.

Ook bij dit monument waren de vier hoeken gericht naar de vier windstreken. Doorsneden G-H en I-J onthulden geen pa-

lenstructuren in de westelijke en zuidelijke hoek (fig. 24: G-H en I-J). Pal in de oostelijke hoek was een ingang van 0,40 m uitgespaard. Ook hier bracht de doorsnede K-L geen paalsporen aan het licht (fig. 24: K-L).

Het binnenareaal was volledig negatief op de verkleuring van de grote, oudere ringsloot na. Centraal tegenover de zuidwestelijke greppelzijde tekende zich een kuiltje met vlakke bodem af. De vulling bevatte wat houtskool (fig. 24: a).

Ongeveer in het midden van dezelfde zuidwestelijke greppelzijde bevonden zich 3 secundair verbrande handgevormde wandscherven in de bovenste, donkere en humeuze greppelvulling (fig. 24: b).

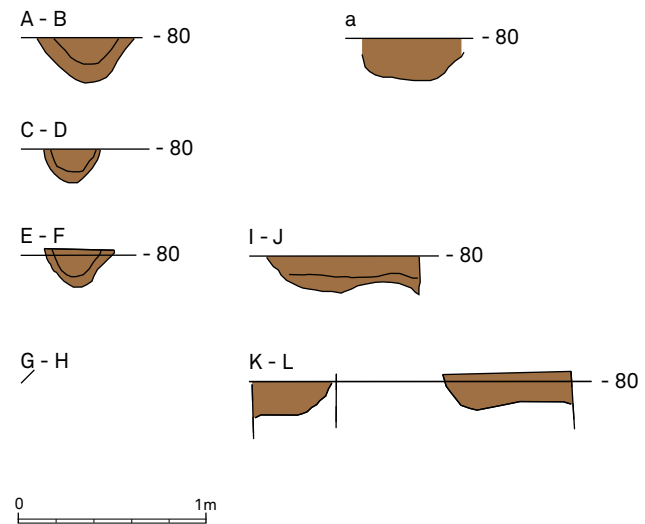
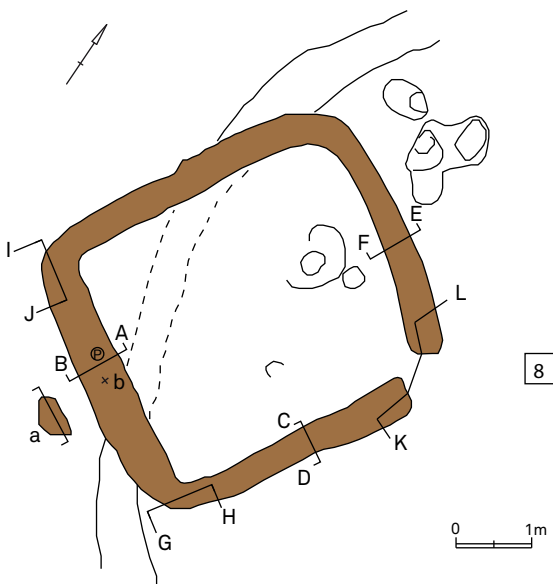


FIG. 24 Grafstructuur 8 met doorsneden.

Grave 8 with sections.

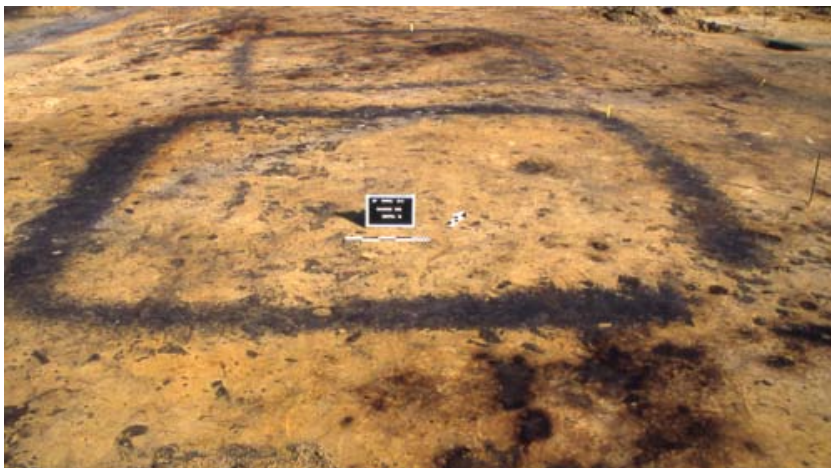


FIG. 25 Grafstructuur 8 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 8 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Tweeledige structuur 9-10* (pl. I: 9 en 10; fig. 26-27)

Rechthoekige greppelstructuur (10,30 m bij 5 m tot 4,40 m) bestaande uit twee aparte monumentjes die tegen elkaar aangelegd zijn. De rechthoekige structuur 9 (6 m bij 4,50 m bij 6 m bij 4,5 m) heeft een greppelbreedte van 0,35 m tot 0,66 m en greppeldiepte van 0,24 m tot 0,34 m. De greppels lijken overal even diep uitgegraven en ook het oorspronkelijk niveau lijkt redelijk vlak geweest te zijn. De grachtjes van de vrij vierkante structuur 10 (4,05 m bij 4,5 m bij 4,5 m bij 5,20 m) waren veel minder breed nl. 0,22 tot 0,40 m én ook minder diep nl. 0,06 tot 0,12 m. De zuidelijke en oostelijke greppelzijden lijken op een lager gelegen

niveau aangelegd terwijl de zeer ondiepe bewaring van het westelijke en zuidwestelijke deel doet vermoeden dat dit deel van het monument op een hoger afgevlakt niveau lag. Dit doet weer de aanwezigheid van een microreliëf vermoeden.

Greppel 9 vormt samen met greppel 10 één structuur alhoewel doorsnede Q-R (fig. 26: Q-R) duidelijk aantoon dat de beide monumenten afzonderlijk zijn aangelegd. Een oversnijding was echter niet meer waar te nemen. Op basis van de greppeldiepten die veel dieper zijn bij greppel 9, is echter af te leiden dat greppel 9 aangelegd werd tegen greppel 10 en de gezamenlijke zuidelijke

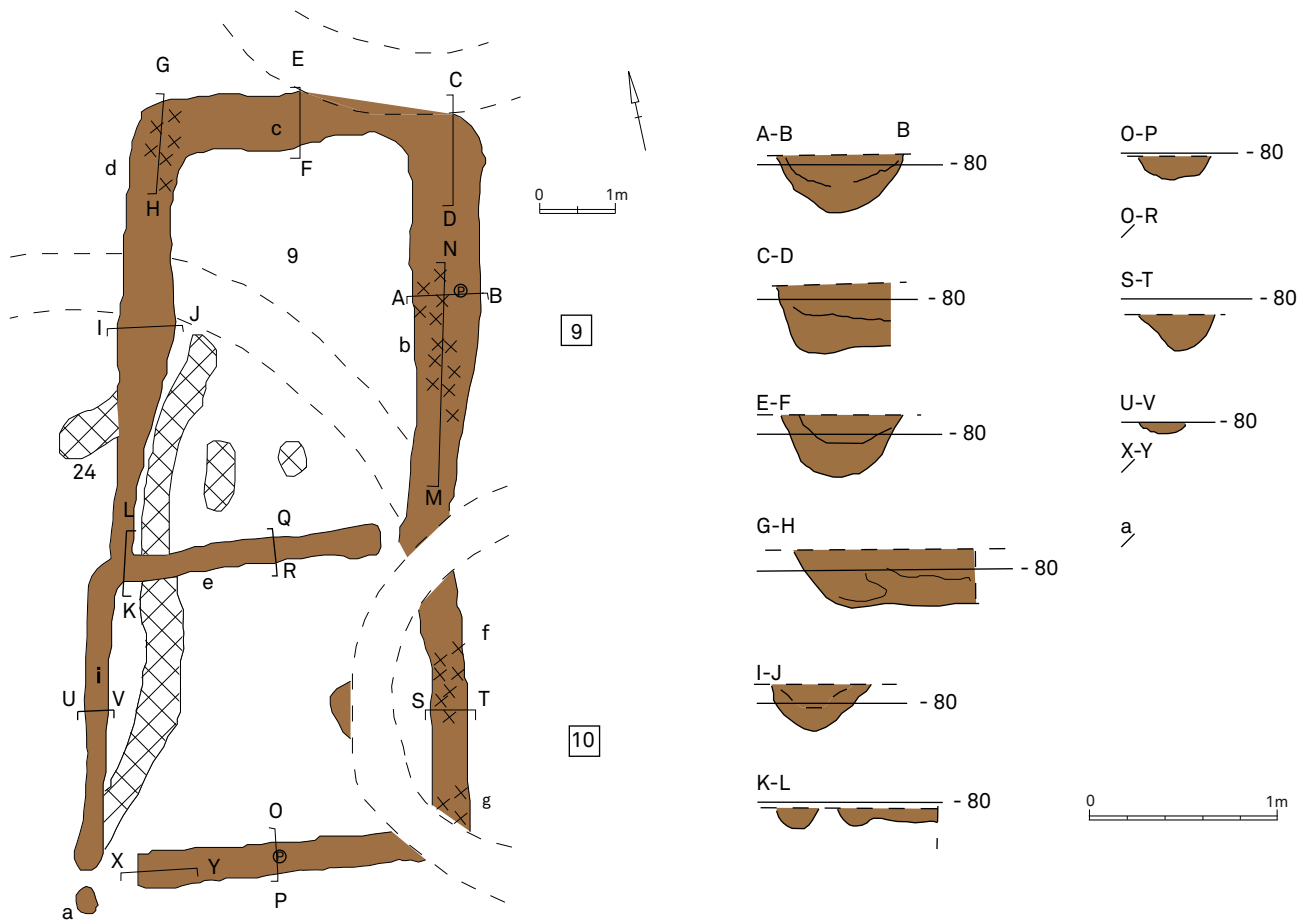


FIG. 26 Grafstructuren 9 en 10 met doorsneden.
Graves 9 and 10 with sections.

FIG. 27 Grafstructuren 9 en 10 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Graves 9 and 10 during the excavations (photo Rica Annaert).



greppelarm (geringe diepte) dus oorspronkelijk deel uitmaakte van monument 10 dat daardoor logischerwijze ook als ouder te bepalen is. Bovendien bewijst deze tweeledige greppelstructuur 9-10 het driefasige gebruik van deze graflocatie. Enerzijds oversnijden de westelijke en oostelijke greppelzijden 9 de oudere ringsloot I, anderzijds oversnijden twee jongere, cirkelvormige grafmonumentjes zowel de noordelijke greppel 9 als de oostelijke zijde van greppel 10 (fig. 26).

Alle doorsneden van structuur 9 (fig. 26: A-B, C-D, E-F, G-H, I-J,) vertonen een tweevoudige vulling waarbij het jongste, bovenste pakket zich donkerder en humeuzer aftekende dan de oudere vulling onderaan. Podzolvorming was niet aanwezig. De greppelwanden waren redelijk steil en de bodems komvormig. De greppelvullingen van structuur 10 waren homogeen donkergrijsbruin (fig. 26: O-P, Q-R, S-T, U-V, X-Y). De greppelwanden waren kom- tot waaivormig, dit laatste vooral aan de oostelijke binnenzijde (fig. 26: S-T). De bodems hadden een komvormig tot vlak (fig. 26: O-P) profiel.

Zaden- en vruchtenbemonstering gebeurde ter hoogte van de profielen E-F en O-P. In deze stalen waren geen determineerbare plantenresten meer aanwezig.

De tweevoudige greppelstructuur heeft een noordzuidoriëntering. Uitgaande van de vaststelling dat greppel 9 een latere aanbouw is bij greppel 10, dan had deze laatste oorspronkelijk twee ingangen nl. een ingang ter hoogte van de noordoostelijke hoek (0,25 m breed), dus in het centrale deel van de dubbelstructuur, én een in de diagonaal tegenoverliggende zuidwestelijke hoek (0,50 m breed). Palenzettingen in de ingangsstructuren waren niet aanwezig. Wel lag buiten tegenover de zuidwestelijke ingang van monument 10, een ondiep paalkuiltje met een homogene, grijze vulling en een vlakke bodem (fig. 26: a).

Op enkele sporen van bioturbatie na, tekenden zich geen andere sporen af binnen of onmiddellijk buiten de greppels.

De greppels van dit dubbelmonument bevatten verschillende schervenconcentraties van gebroken en al dan niet secundair handgevoerd aardewerk dat soms in ganse slierten uitgestrooid was in de greppels, meer bepaald onderaan de jongste, humeuze vulling voor structuur 9. Alle greppelzijden bevatten ceramiekvondsten. Scherven uit greppels van structuur 9 pasten bij scherven uit greppels van structuur 10, wat aantoont dat beide greppels gelijktijdig in gebruik waren en moeten beschouwd worden als één grafmonument. De grootste schervenconcentratie bevond zich in de oostelijke greppelzijde van structuur 9 (fig. 26: b en N-M en fig. 28). Deze scherven lieten toe tenminste één volledig potprofiel te reconstrueren (fig. 77: 7). Andere scherven uit deze concentratie vormden samen met nog andere concentraties een tweede potprofiel (fig. 77: 8). Een gedeelte van de scherven was secundair verbrand, wat doet vermoeden dat de potten gebroken waren vooraleer ze gedeeltelijk op de brandstapel terecht kwamen. Tussen de scherven bevond zich nog een silexafslag¹⁶. De volgende concentraties scherven centraal in de noordelijke greppel én in de noordwestelijke hoek van graf 9 (fig. 26: c en d) vormden na restauratie samen een fragmentaire handgevoerde pot die niet secundair verbrand was (fig. 77: 9). De overige scherven uit de noordwestelijke hoek waren wél secundair verbrand en leken afkomstig van een andere handgevoerde pot. Dit laatste schervendepot bevatte ook houtskoolfragmenten (determinatie zie *infra*). In de centrale concentratie lag eveneens een

silex afslag. De centrale greppelarm van het monument (of de noordelijke greppel van structuur 10) bevatte twee wandscherven die op basis van hun grove kwartsmerging afkomstig lijken uit de oudere bijzetting van ringsloot I (fig. 26: e). De oudere centrale grafkuil situeerde zich ten dele onder de westelijke greppel van 10. Gans deze zone was verstoord door bioturbatie waarvan de gangen ongeveer ter hoogte van de ligging van beide scherven oversneden werden door graf 10. De scherven afkomstig uit de deposities f en g in de oostelijke greppelarm van 10 die aansluit bij de oostelijke greppel van 9 waarin al de rijke schervenconcentratie b lag (fig. 26: f en g), leverde handgevoerde scherven op van dezelfde pot die al in concentratie b vermeld is (fig. 77: 8). Deze pot was ten dele secundair verbrand. In zone f lag ook een hoeveelheid houtskool (*infra*). In de meest zuidelijke greppel lag centraal een handgevoerde wandscherf met geglad buitenoppervlak, die mogelijk hoort bij een van de eerder vermelde potten (fig. 26: h). Ten slotte lagen centraal in de westelijke deel van structuur 10 nog enkele verbrande botresten en wat houtskool (fig. 26: i - *infra*).



FIG. 28 Detail van aardewerkdepositie b (foto Rica Annaert).
Detail of ceramic deposition b (photo Rica Annaert).

¹⁶ Met dank aan C. Verbeek voor de determinatie van het silexmateriaal.

3.4 De derde fase: cirkelvormige grafstructuren

◦ *Structuur 11* (pl. I: 11; fig. 29-30)

Vrijliggende circulaire structuur (ca. 6,5 m diameter) gevormd door een greppel van 0,30 m tot 0,62 m breed en 0,16 m tot 0,38 m diep. Het westelijke deel van de kringgreppel lijkt iets hoger gesitueerd en het zuidelijke deel dan weer minder diep uitgegraven. Van de vier uitgegraven profielen tonen drie duidelijk een gelaagd profiel (fig. 29: A-B, C-D, E-F). De onderste greppelvulling was meestal grijsbruin, terwijl de bovenste vulling bestond uit een humeuze zwarte tot donkergrijze vulling. Beide pakketten leken soms afgescheiden door een laagje lichter grijs of geel zand. Enkel in het laatste dwarsprofiel (fig. 29: G-H) tekende zich alleen een bruingrijs pakket af, maar mogelijk was hier maar het onderste niveau bewaard. De greppelwanden lijnden zich waaivormig af, met uitzondering van de wanden in profiel G-H die steil waren. Mogelijk geldt hier dezelfde verklaring als hierboven en waren de wanden op een hoger, niet-bewaard niveau wel waaivormig. Overal bleken de greppelbodems vlak behalve in profiel C-D waar de bodem tamelijk schuin uitgegraven was. De greppelstructuur was ten dele gepodzoliseerd. Bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek vond plaats ter hoogte van profiel E-F. Dit onderzoek leverde geen resultaten op (zie *infra*).

In het noorden was de greppel onderbroken zodat een smalle ingang ontstond van ca. 0,30 m breed. Een doorsnede op deze

onderbreking bewees dat in deze ingang geen palenstructuur aanwezig was (fig. 29: I-J). Binnen en rond de greppel waren geen andere sporen waar te nemen.

De greppelvulling bevatte behalve een stuk natuursteen geen vondsten.

Crematierestten zijn nergens teruggevonden.

◦ *Structuur 12* (pl. I: 12; fig. 31-32)

Het gaat om een kleinere cirkelvormige greppelstructuur (3,7 m diameter) met een greppelbreedte variërend van 0,40 m tot 0,70 m en een diepte van 0,14 m tot 0,24 m. Het niveau van de doorsneden laat uitschijnen dat deze kleinere structuur op een hoger gelegen niveau lag dan het merendeel van de andere graven. Dit kleine monumentje lag ingebed tussen een reeks van vierhoekige structuren nl. 2, 3, 4, 9, 10, 8 en 7. Zelf oversneed het de grotere, oudere ringsloot I.

Nergens was in de profielen van de greppel een gelaagdheid vast te stellen: de ringsloot leek overal gevuld met een gemengde donkergrijsbruine vulling die gemengd was met geel zand (fig. 31: A-B, C-D, E-F, G-H). Verspreid in de vulling bevond zich wat houtskool met een zekere concentratie ter hoogte van de ingang (zie *infra*). Ter hoogte van E-F en G-H had de greppel aan de binnenzijde een licht trapvormig profiel. Over het algemeen lijnde de ringsloot zich in doorsnede komvormig af, terwijl de wanden

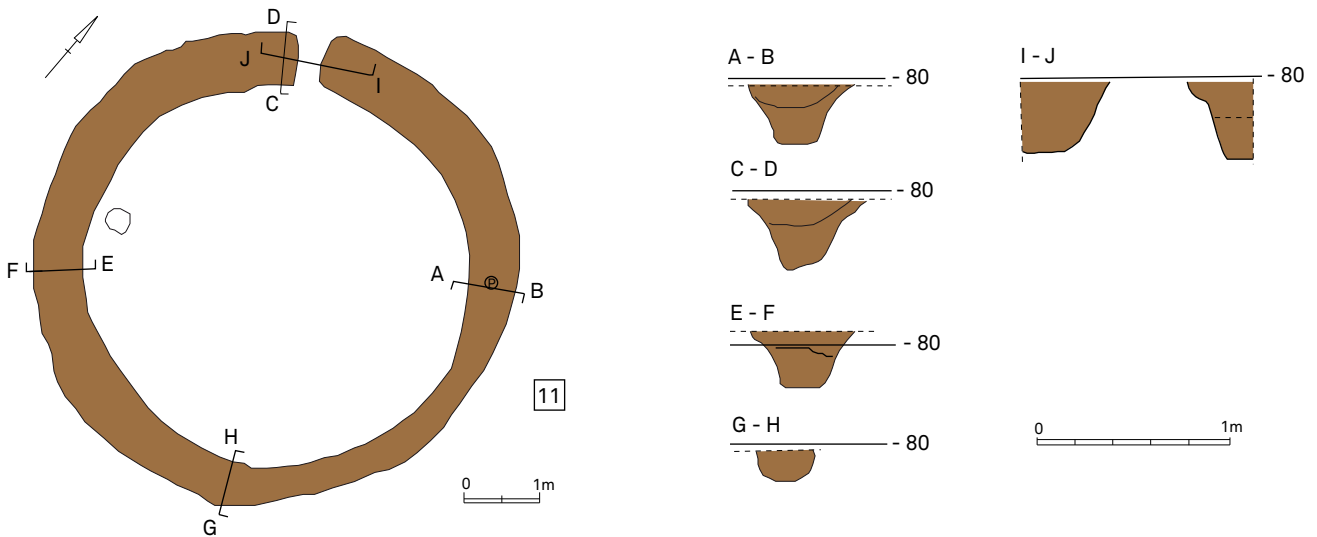


FIG. 29 Grafstructuur 11 met doorsneden.
Grave 11 with sections.

FIG. 30 Grafstructuur 11 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 11 during the excavations (photo Rica Annaert).



tamelijk steil waren. Er was nergens podzolizatie opgetreden. De bodemmonsters voor zaden- en vruchtenonderzoek zijn afkomstig uit profiel E-F (zie *infra*).

In het noordoostelijke greppelsegment was een ingang van 0,45 m uitgespaard. Profiel A-B toont aan dat deze ingang niet geflankeerd was door een palenzetting (fig. 31: A-B). Het centrale deel van de greppel was verstoord door bioturbatie. Andere sporen in of rond de circulaire structuur waren niet aanwezig.

De vondsten lagen geconcentreerd in twee zones, beide in het noordelijke greppeldeel. Ter hoogte van doorsnede C-D lag een volledige handgevormde pot gekanteld in de greppelvulling (fig. 31: C-D, a en fig. 77: 10). Ter hoogte van de ingangspartij lagen in het noordelijke greppeluiteinde twee handgevormde wandscherven die mogelijk afkomstig zijn van dezelfde pot (fig. 31: b). Ten slotte is nog een handgevormde wandscherf, maar dan van totaal andere makelij (dikker en met grovere magering) uit dezelfde vulling afkomstig. Er zijn nergens crematieresten vastgesteld.

◉ *Structuur 13* (pl. I: 13; fig. 33)

Ook deze circulaire structuur is te rekenen tot de kleinere monumentjes (3,60 m diameter). De ringsloot heeft een breedte van 0,20 m tot 0,50 m en een diepte van 0 m tot 0,28 m. Het zuidelijke deel van de greppel is duidelijk beter bewaard dan de noordelijke tot noordwestelijke helft die zeer ondiep was en zelfs gedeeltelijk weggeërodeerd. Mogelijk heeft het microreliëf hierin een rol gespeeld. De greppel wordt doorsneden door een post-middeleeuwse gracht.

Enkel doorsnede A-B was zinvol (fig. 33: A-B en fig. 34). Hier was een tweeledige vulling zichtbaar namelijk onderaan bruingrijs gemengd met zand en bovenaan een donkergrijze, meer humeuze vulling. De bodem was redelijk vlak en de wanden steil. Nergens was podzolizatie zichtbaar, maar de noordoostelijke greppelvulling was over het algemeen veel bleker dan de westelijke, wellicht omdat aan de oostelijke zijde de bovenste, donkerdere humeuze laag weggeërodeerd was. De staalname voor zaden- en vruchtenonderzoek gebeurde ter hoogte van doorsnede A-B (zie *infra*).

Zowel de oversnijding van de middeleeuwse gracht als de onvolledige bewaring maken het onmogelijk uitsluitel te geven over het al dan niet aanwezig zijn van een ingang.

Buiten de sporen van de postmiddeleeuwse gracht zijn noch binnen noch buiten de grafstructuur andere bodemsporen aan het licht gekomen.

De twee zones met concentraties scherven (fig. 33: a en b) leverden na reconstructie van het aardewerk twee fragmentaire wielgedraaide stuks aardewerk op nl. een kruik of kruikamfoor en de bodem van mogelijk een tweede kruikje (fig. 81: 2 en 3). Het is mogelijk dat de rest van deze recipiënten verloren is gegaan tijdens de erosie van dit gedeelte van de greppel of tijdens de aanleg van de postmiddeleeuwse gracht die hier het grafmonument oversneed.

Crematieresten noch houtskool waren aanwezig.

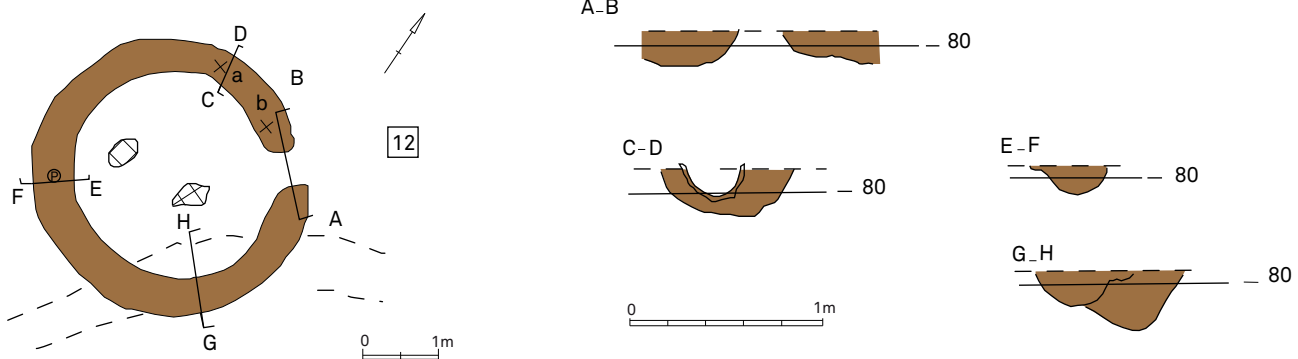


FIG. 31 Grafstructuur 12 met doorsneden.

Grave 12 with sections.

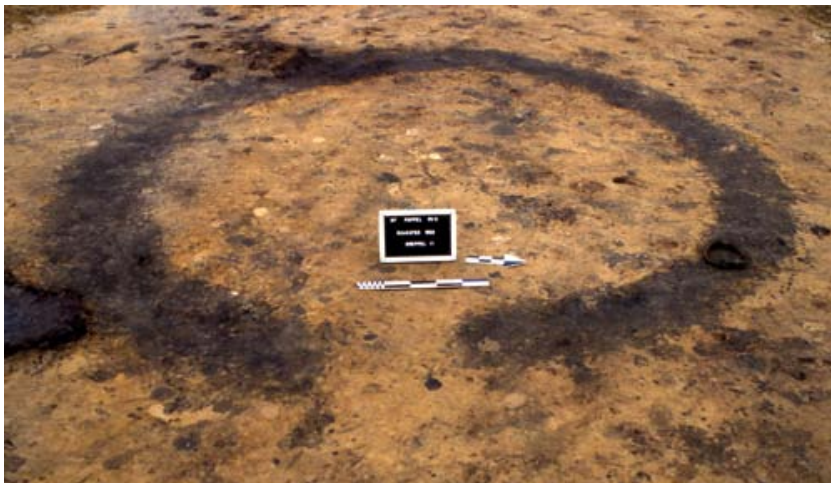


FIG. 32 Grafstructuur 12 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 12 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Structuur 14* (pl. I: 14; fig. 35-36)

Redelijke perifeer gelegen, vrij onregelmatige cirkelvormige structuur (5 tot 5,20 m diameter) met een greppel van 0,44 m tot 0,51 m breed en 0,22 m tot 0,30 m diep. In deze zuidwestelijke zone van het grafveld bleken de bodemsporen op een dieper niveau bewaard, wat erop wijst dat deze zone in oorsprong iets lager gelegen was. Vrijliggende structuur zonder oversnijdingen.

In de doorsneden zijn twee soorten van vulling waar te nemen: onderaan een egale bruingrijze vulling met op de bodem hier en daar een sliblaagje, bovenaan een donkere gepodzoliseerde vulling die zich duidelijk afscheidt van de vorige laag (fig. 35: C-D, E-F, G-H). De greppelbodem is overal vlak, de wanden zowel steil als uitwaaiierend of in trapvorm. Zoals blijkt uit de doorsneden is podzolizatie opgetreden op de bovenste greppelvulling met uit-

zondering van de zone rond de ingang waar evenmin gelaagdheid in het profiel aanwezig was (fig. 35: A-B). Er gebeurde eveneens bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek.

In het noordoostelijke segment is een onderbreking van 0,30 m vastgesteld, zodat er sprake is van een ingang. Deze toegang is echter niet geflankeerd door een palenstelling (fig. 35: A-B).

Noch binnen noch buiten dit grafmonument zijn andere sporen of kuilen waargenomen.

De greppelvulling bevatte op twee plaatsen vondsten nl. in het westelijke deel (fig. 35: a) en in het zuidelijke deel (fig. 35: b). Het gaat respectievelijk om een volledige *terra nigra*-schaal (fig. 78: 1) en om een *terra nigra*-kruik (fig. 78: 2). De recipiënten lagen telkens op de bodem van de jongste vullingslaag (fig. 37: a en b).

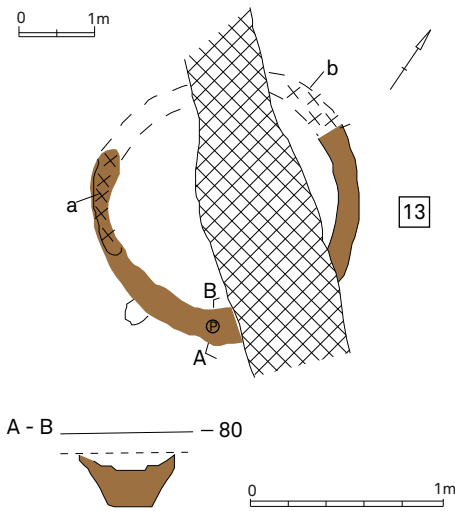


FIG. 33 Grafstructuur 13 met doorsneden.
Grave 13 with sections.



FIG. 34 Grafstructuur 13 tijdens het veldonderzoek: coupe A-B (foto Rica Annaert).
Grave 13 during the excavations: section A-B (photo Rica Annaert).

FIG. 35 Grafstructuur 14 met doorsneden.
Grave 14 with sections.

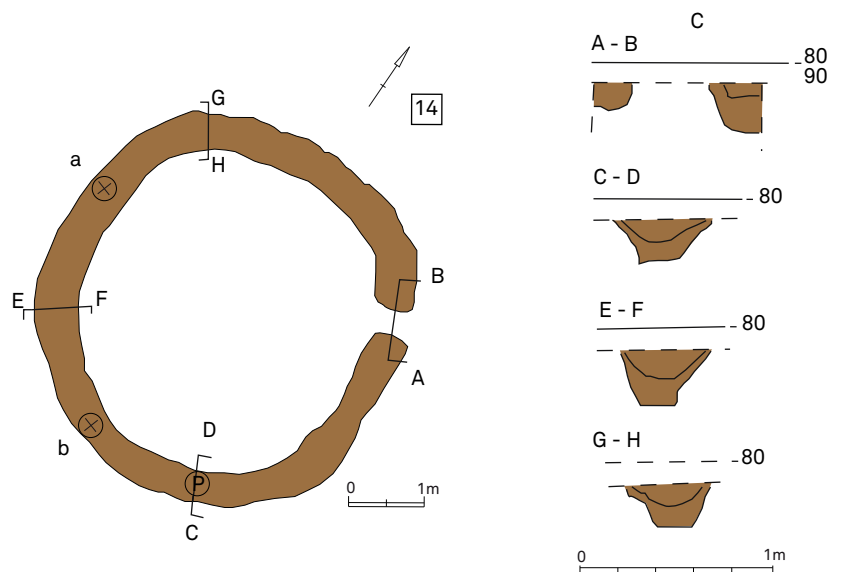




FIG. 36 Grafstructuur 14 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 14 during the excavations (photo Rica Annaert).



FIG. 37 Grafstructuur 14: vondsten in situ (a. schaal en b. kruik) (foto Rica Annaert).

Grave 14: finds in situ (a. cup and b. pitcher) (photo Rica Annaert).



◦ *Structuur 15* (pl. I: 15; fig. 38-39)

Eveneens perifeer gelegen, een kleinere circulaire greppel (3,40 m diameter). De greppelbreedte was 0,22 m, de greppel was nog 0,10 m tot 0,20 m diep. Ook hier zijn de sporen op een iets dieper niveau zichtbaar. Vrijliggend monument zonder enige oversnijding.

In de doorsneden vertoonde de grachtvulling zich overal als een homogene bruinigrijze vulling (fig. 38: A-B, C-D, E-F, G-H). Maar één doorsnede gaf een vlak bodemprofiel weer (fig. 38: E-F), in beide andere profielen (fig. 38: C-D en G-H) tekende de bodem zich komvormig af. De greppelwanden waren in alle profielen vrij steil. Nergens had zich podzolizatie gevormd. De staalname voor zaden- en vruchtenonderzoek gebeurde ter hoogte van profiel G-H (zie *infra*).

In het oosten was in de greppel een ingang van 0,45 m uitgespaard. De doorsnede op deze toegang bracht geen paalsporen aan het licht (fig. 38: A-B).

De door de ringsloot begrensde ruimte was volledig steriel. Ten zuidoosten van de greppel situeerde zich verder een kuil (zie *infra* – pl. I: h en fig. 74: h). Deze kuil bevatte geen vondsten en de eventuele relatie met het grafmonument is niet vast te stellen.

Zoals ook in vele andere greppels bevonden zich meerdere vondstconcentraties in de greppelvulling. Een eerste vondstconcentratie a-b lag verspreid in beide uiteinden van de oostelijke toegang (fig. 38: a-b). Het betreft drie wandscherven en een driedelig oor van een witbakkende, gegladde kruik en een klein wandscherfje van een recipiënt in *terra nigra* (mogelijk horend bij de pot uit de tweede concentratie). In het meest noordelijke greppeluiteinde lag tevens een concentratie houtskool die voor verder onderzoek bemonsterd werd (zie *infra*). De tweede concentratie scherven c spreidde zich langgerekt uit in het zuidelijke tot zuidwestelijke greppelsegment. De scherven bleken alle afkomstig van een gewelfde *terra nigra*-beker (fig. 38: c en fig. 78: 3).

FIG. 38 Grafstructuur 15 met doorsneden.
Grave 15 with sections.

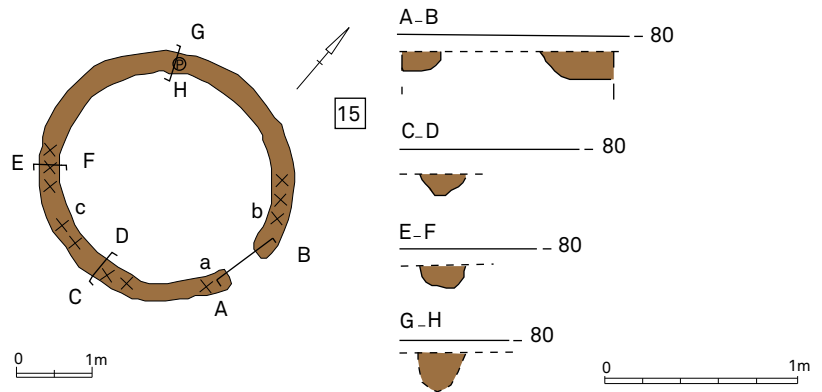


FIG. 39 Grafstructuur 15 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 15 during the excavations (photo Rica Annaert).



⊙ *Structuur 16* (pl. I: 16; fig. 40-41)

Ringsloot (9,5 m diameter), deels verstoord door dezelfde post-middeleeuwse gracht die ook structuren 6 en 13 oversneed. De breedte van de greppel bedroeg nauwelijks 0,20 tot 0,30 m, de diepte 0,12 tot 0,18 m. De leesbaarheid van de sporen op een dieper niveau correspondeert met de veronderstelde lagere ligging van dit deel van het terrein in het verleden. Het westelijke deel van het grachtje was verstoord door middeleeuwse spitsporen aan de basis van de plaggenbodem.

Ook hier vertoonden de greppelprofielen een homogene, donkergrijsgekleurde vulling (fig. 40: C-D en E-F). De bodems waren schuin (fig. 40: C-D) tot vlak (fig. 40: E-F) en de wanden steil. Er was geen podzoliatie opgetreden. De bodemonsters voor het archeobotanisch onderzoek zijn afkomstig uit profiel E-F (zie *infra*).

In het oostelijke greppelsegment was in het horizontaal vlak een onderbreking van 0,50 m breedte zichtbaar. Van deze vermoedelijke toegang was echter in het profiel niets zichtbaar (fig. 40: A-B). Mogelijk is dit te verklaren door het feit dat de greppeluit-einden ter hoogte van deze toegang veel ondieper waren.

Noch binnen noch buiten de circulaire structuur zijn andere bodemsporen waargenomen.

Op twee plaatsen in de greppel kwamen scherven voor. In het zuidelijke deel (fig. 40: a) lagen twee wandscherven handgevoemd aardewerk en een secundair verbrande wandscherf van een versierde kom in *terra sigillata*. In het noordwesten, ter hoogte van doorsnede E-F (fig. 40: b) bevond zich nog een secundair verbrand wandscherfje van vermoedelijk dezelfde *terra sigillata*-kom.

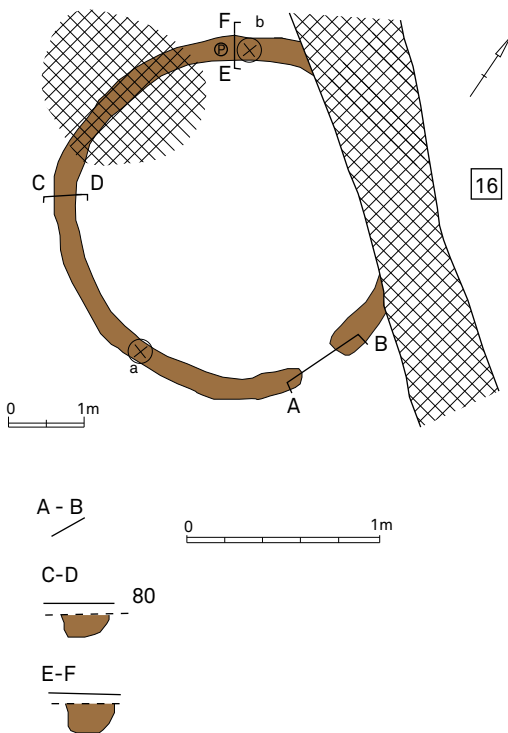


FIG. 40 Grafstructuur 16 met doorsneden.
Grave 16 with sections.



FIG. 41 Grafstructuur 16 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 16 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Structuur 17* (pl. I: 17; fig. 42-43)

Grote cirkelvormige structuur (7 m doorsnede), aan de zuidwest-zijde nog net oversneden door de postmiddeleeuwse gracht. Zelf oversneet monument 17 de oudste grafcirkel I. De ringsloot was gemiddeld 0,90 m breed en nog 0,24 m tot 0,40 m diep bewaard. De greppel tekende zich af op een dieper niveau, wat nogmaals bevestigt dat deze zone iets lager gelegen was.

In de greppelprofielen was duidelijk een gelaagde structuur waar te nemen (fig. 42: A-B, C-D, E-F, G-H). Onderaan was overal een lichtgrijze laag, al dan niet met spoellaagjes aanwezig, wat een lichte inslibbing na het uitgraven van de gracht doet vermoeden (a). Hierboven volgde een grijsbruine laag die geleidelijk overging in een geelzandige band (b). Bovenaan tekende zich een humeuze, donkergrijs gevlekte vulling af die soms het oudere grachtprofiel oversneed (c). De bodem was ongelijk gevormd: soms vlak (fig. 42: E-F), soms schuin oplopend (fig. 42: C-D), soms komvormig (fig. 42: G-H). De wanden waren meestal aan één zijde steil, terwijl de andere zijde uitwaaierde naar het oppervlak, zonder dat dit op ge-

lijke wijze toegepast was aan binnen- en buitenkant. De ringsloot was nergens gepodzoliseerd. De monsters voor zaden- en vruchtenonderzoek zijn afkomstig uit profiel E-F (*infra*).

Het oostelijke deel was onderbroken door een smalle toegang van 0,35 m breed. De doorsnede op deze toegang toonde aan dat beide greppeluiteinden ongelijk van diepte waren (fig. 42: A-B). De uitstulping in het meest zuidelijke greppelende wijst mogelijk op de aanwezigheid van een paaltje.

In de binnenruimte van dit monument was een gepodzoliseerde boomval zichtbaar. Deze oversneed de oudste ringsloot I, maar een relatie met structuur 17 is echter niet aan te tonen. Andere bodemsporen zijn niet waargenomen noch binnen, noch buiten de structuur.

Verspreid in de vulling van het westelijke greppelsegment én ter hoogte van de oostelijk gelegen ingang lagen verschillende scherven waaruit een fragmentaire *terra nigra*-pot te reconstrueren was (fig. 42: a-d en fig. 78: 4). Daarnaast leverde de westelijke greppelvulling nog een brok ijzeroer/limoniet op.

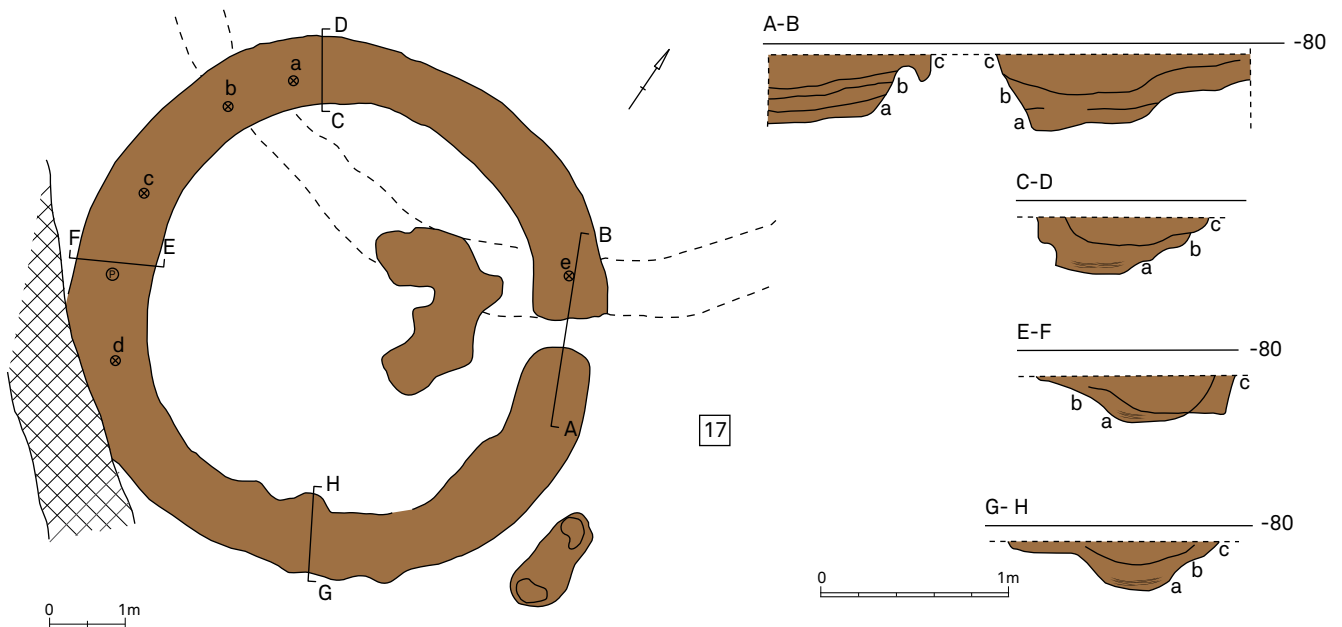


FIG. 42 Grafstructuur 17 met doorsneden.

Grave 17 with sections.

FIG. 43 Grafstructuur 17 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 17 during the excavations (photo Rica Annaert).



◉ *Structuur 18* (pl. I: 18; fig. 44-45)

Het zuidelijk gelegen deel van het grafmonument bestaat uit een licht ovale ringsloot (4,5 m bij 5 m breed) waarvan het zuidwestelijke deel oversneden is door een postmiddeleeuwse gracht. De sloot was 0,20 tot 0,34 m breed en nog 0 m tot 0,12 m diep. Het noordelijke en oostelijke greppeldeel waren het minst diep bewaard, wat er mogelijk op wijst dat het oorspronkelijk bodemoppervlak hier iets hoger gelegen en mogelijk genivelleerd is.

De doorsneden op de greppel gaven weinig informatie over het opvullingsproces. De twee bruikbare profielen waren zelf redelijk ondiep bewaard en hadden een gemengde lichtgrijsbruine vulling waarin geen meerfasigheid vast te stellen was (fig. 44: A-B en C-D). Profiel A-B had een vlakke bodem terwijl in doorsnede C-D een komvormige bodem zichtbaar was. Van de wanden was te weinig bewaard om ze steil of uitwaaiend te benoemen. Er was nergens podzolisering opgetreden. De staalname voor archeobotanisch onderzoek gebeurde ter hoogte van profiel A-B (*infra*).

In het oosten van de circulaire structuur was een onderbreking van 0,50 m zichtbaar. De greppel was hier echter nauwelijks bewaard, maar toch leek er geen palenstelling aanwezig (fig. 44: G-H).

Er waren in de onmiddellijke omgeving van het grafmonument geen andere bodemsporen zichtbaar.

De ondiep bewaarde greppelvulling bracht evenmin vondsten aan het licht.

◉ *Structuur 19* (pl. I: 19; fig. 46-47)

In de zuidelijke periferie gelegen circulaire structuur (ca. 4 m diameter) die in het noorden en oosten oversneden is door dezelfde postmiddeleeuwse gracht die ook grafmonument 18 oversneet. De greppel had geen gelijkvormig uitzicht en was niet overal even breed. De breedte varieerde van 0,35 m tot 0,70 m, de diepte van 0,28 m tot 0,32 m. Het bewaarde niveau en de diepte varieerden weinig tot niets, wat een redelijk vlak oorspronkelijk oppervlak doet veronderstellen.

De drie doorsneden op de greppel vertonen alle een complex profiel waaruit ten minste twee fasen af te leiden zijn (fig. 46: A-B, C-D en E-F). De onderste lagen corresponderen met een eerste fase waarin de greppels wellicht op een vrij natuurlijke wijze zijn gevuld of dichtgeslibd met laagjes lichtbruin zand (a). Daarna is duidelijk een brede, komvormige oversnijding zichtbaar waarin soms nog twee aparte lagen te onderscheiden zijn, nl. gemengde vulling met grijs en geel zand (b) en bovenaan een donkergrijze tot zwarte vulling (c). De greppelbodem is allerm minst gelijk uitgegraven: zowel een komvormig (fig. 46: A-B) als een schuin oplopend (fig. 46: C-D) als een vlak bodemprofiel (fig. 46: E-F) is zichtbaar. De wanden zijn onderaan steil en waaieren bovenaan breed uit. Over gans de greppelstructuur is in de loop der tijden podzolizatie opgetreden. De archeobotanische bemonstering gebeurde ter hoogte van profiel C-D (fig. 46: P – zie *infra*).

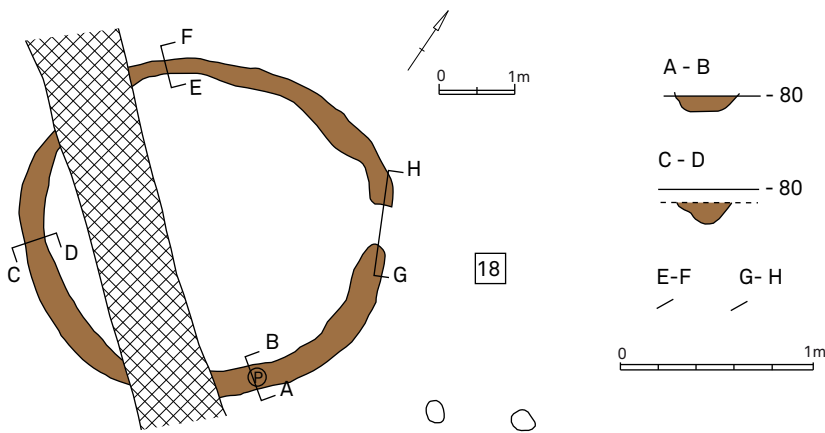


FIG. 44 Grafstructuur 18 met doorsneden.
Grave 18 with sections.

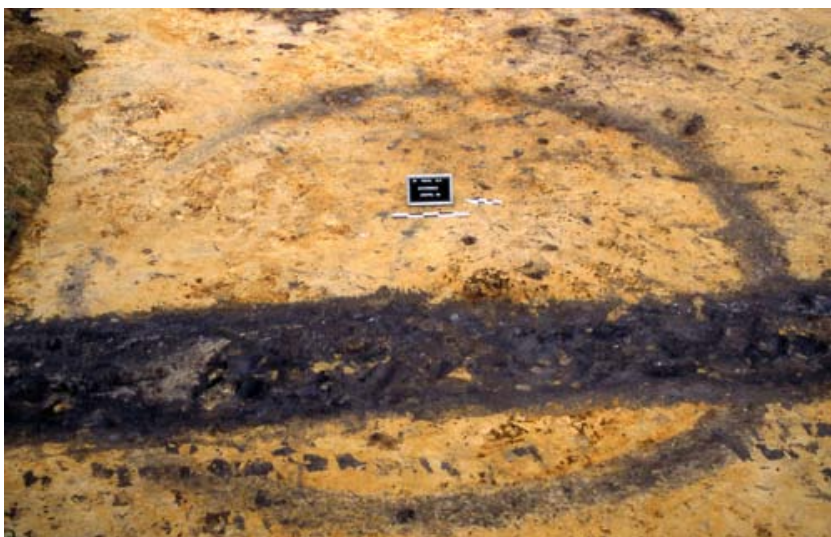


FIG. 45 Grafstructuur 18 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 18 during the excavations (photo Rica Annaert).

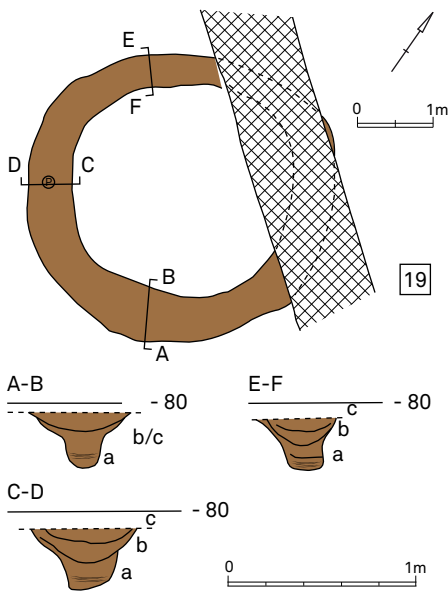


FIG. 46 Grafstructuur 19 met doorsneden.
Grave 19 with sections.



FIG. 47 Grafstructuur 19 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 19 during the excavations (photo Rica Annaert).

Het bewaarde greppelverloop was nergens onderbroken. Toch is een oorspronkelijke ingang niet uit te sluiten in de oostelijke zone waar de greppel verstoord is door de postmiddeleeuwse gracht.

Er bevonden zich geen andere bodemsporen in of rond het grafmonument. Nergens in de greppel was archeologische vondstenmateriaal aanwezig.

◦ *Structuur 20* (pl. I: 20; fig. 48-49)

Deze kleinere, licht ovale grafcirkel (4,55 m bij 4,80 m) was eveneens in de zuidelijke periferie gesitueerd en was een volledig vrij liggende structuur. De greppelbreedte schommelde tussen 0,32 en 0,50 m terwijl nog dieptes van 0,16 m tot 0,26 m geregistreerd werden. Het noordelijke segment was iets minder diep bewaard. Mogelijk is daar het oorspronkelijk bodemniveau in de loop der tijden genivelleerd.

Enkel de zuidelijk gelegen doorsneden (fig. 48: E-F en G-H) geven blijk van een tweefasige vulling. Net zoals bij structuur 19 lijkt de gracht in eerste instantie op een natuurlijke wijze gevuld door natuurlijke inslibbing en erosie. Dit geeft een opeenvolging van bruinige laagjes (a) en een sequentie geel gemengd zand (b). Duidelijk van dit pakket gescheiden en zelfs deels dit pakket oversnijdend, tekent zich dan een komvormige vulling van donkergrijs tot zwart zand af (c). De noordelijke doorsneden (fig. 48: A-B en C-D) geven enkel een egale bruingrijze tot donkergrijze vulling weer. Mogelijk was hier het bovenste vulpakket al weggenivelleerd, zodat enkel de onderste lagen van fase 1 zichtbaar waren. De bodem tekent zich meestal vlak af (E-F en G-H), een enkele maal (C-D) is hij eerder komvormig te noemen. De wanden zijn onderaan vrij steil, maar naar boven toe, in de vulling van de tweede fase, breed uitwaaiend. Het zuidelijke tot zuidoostelijke deel van de greppelvulling is gepodzoliseerd. De bodemmonsters voor het zaden- en vruchtenonderzoek zijn genomen ter hoogte van profiel E-F (zie *infra*).

Een oostelijk gelegen ingang van 0,40 m breed was duidelijk zichtbaar. Het dwarsprofiel op deze ingang toonde geen sporen van een palenzetting (fig. 48: A-B).

Onmiddellijk aansluitend op de zuidelijke arm van de ingang, was een grote, redelijk amorf gevormde kuil aanwezig (zie *infra* – fig. 74: f). Andere noemenswaardige sporen binnen of buiten het grafmonument zijn niet waargenomen.

In de greppelvulling deden zich twee vondstconcentraties voor, een eerste in het noordelijke greppeluiteinde van de ingang (a) en een tweede in het westelijke segment loodrecht tegenover de ingang en wel in de jongste greppelopvulling (b). De eerste concentratie a bestond uit zes silexfragmenten waaronder vier afslagen (o.a. een kernrand afslag van het type *outré passé*), een potlid en een brok¹⁷, en een groot aantal scherven waaruit een fragmentaire, gewelfde *terra nigra*-beker samen te stellen was (fig. 78: 5). De westelijk gelegen concentratie b bestond uit langgerekt verspreide scherven van een wielgedraaide, witbakkende kruik of kruikamfoor die sporen van verhitting vertoonde (fig. 81: 4).

◦ *Structuur 21* (pl. I: 21; fig. 50-51)

Het betreft een kleinere, circulaire structuur (3,50 m doorsnede) die in de zuidelijke periferie gelegen was. Oversnijdingen met andere sporen waren niet aanwezig. De greppelbreedte bedroeg 0,50 m tot 0,60 m; de – diepte schommelde tussen 0,30 m en 0,34 m. Het niveau waarop de ringsloot zichtbaar was, was redelijk gelijk wat een effen microreliëf doet veronderstellen.

Alle dwarsdoorsneden op de greppel gaven blijk van een opvulling in twee fasen (fig. 50: A-B; C-D en E-F). De oudste vulling (a) bestond uit een zandig, lichtgrijsgeel pakket dat mogelijk op natuurlijke wijze de greppel deels opvulde. In profiel C-D bevindt zich daarboven nog een komvormig pakket grijsbruin zand (b). Wat daarna nog resteerde van de greppel lijkt in een tweede fase intentioneel opgevuld met donkergrijsbruin zand (c). In dit vulpakket bevond zich een reeks scherven. De bodem is meestal

¹⁷ Met dank aan C. Verbeek voor de determinatie.

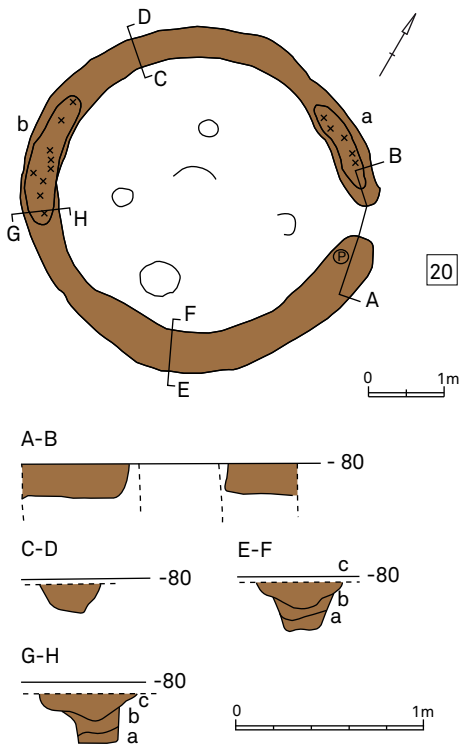


FIG. 49 Grafstructuur 20 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 20 during the excavations (photo Rica Annaert).

FIG. 48 Grafstructuur 20 met doorsneden.
Grave 20 with sections.

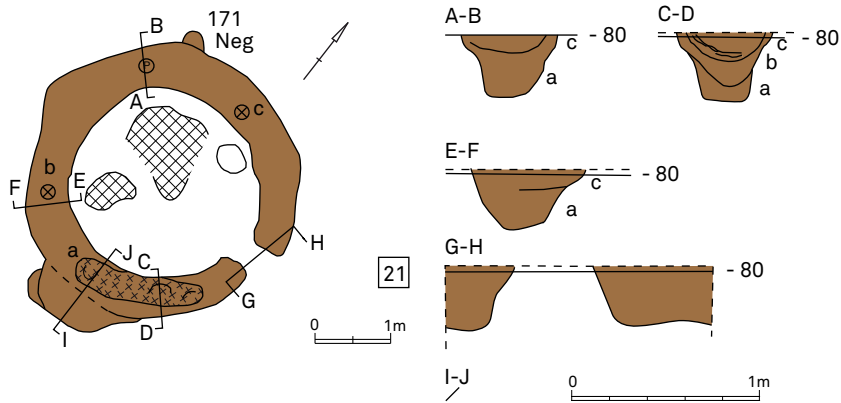


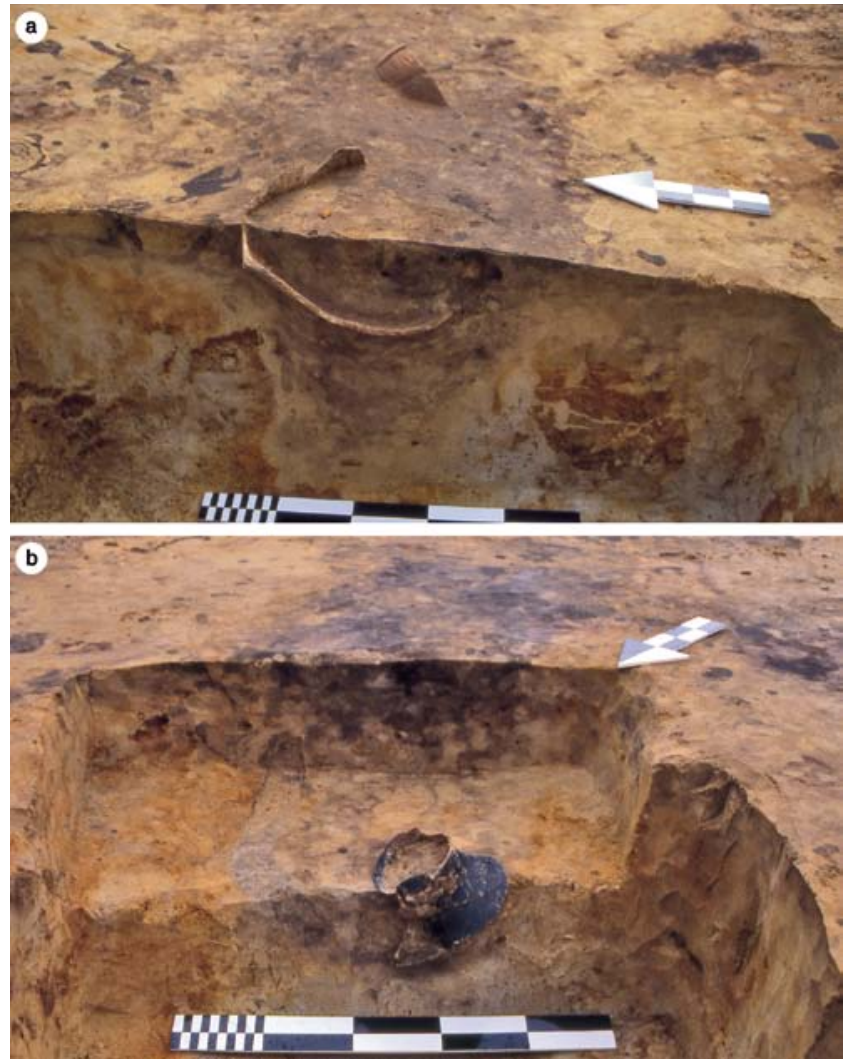
FIG. 50 Grafstructuur 21 met doorsneden.
Grave 21 with sections.



FIG. 51 Grafstructuur 21 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 21 during the excavations (photo Rica Annaert).

FIG. 52 Grafstructuur 21: vondsten in situ (a. *dolium* en b. *terra nigra*-beker) (foto Rica Annaert).

Grave 21: finds in situ (a. dolium and b. terra nigra cup) (photo Rica Annaert).



vlak tot licht oplopend met wanden die onderaan steil zijn en bovenaan breed uitwaaiëren. Nergens was een podzoliserende bodemvorming opgetreden. De greppelvulling werd bemonsterd voor zaden- en vruchtenonderzoek (*infra*).

In het oostelijke greppelsegment was een ingang van 0,40 m uitgespaard. Het lengteprofiel op deze ingang maakte duidelijk dat er nooit een palenzetting aanwezig was (fig. 50: G-H). De centrale zone binnen de ringsloot was danig verstoord door dierlijke vergravingen. Uit deze dierlijke gangen was nog een hoeveelheid gecremeerd bot te recupereren (zie *infra*). Andere sporen rond of binnen deze structuur waren niet aanwezig.

In de bovenste en dus jongste greppelvulling lagen drie concentraties scherven nl. in het zuiden (fig. 50: a), het zuidwesten (fig. 50: b) en het noorden (fig. 50: c). Concentraties a en b vormden samen een en dezelfde fragmentaire pot nl. een klein *dolium* (fig. 52: a en fig. 81: 5), terwijl c de scherven bevatte van een *terra nigra*-beker met scherpe buikknik (fig. 52: b en fig. 81: 6).

◉ *Structuur 22* (pl. I: 22; fig. 53-54)

Kleinere cirkelvormige grafstructuur (3,80 m diameter) in de zuidelijke periferie gelegen. Geen oversnijdingen met andere grafmonumenten. De ringsloot was 0,42 m tot 0,50 m breed en nog bewaard tot 0,28 m diep. De bewaarde diepten waren over de ganse structuur gelijk wat een vlak microreliëf doet vermoeden.

In doorsnede (fig. 54: A-B; C-D en E-F) lijnde de greppel zich minder duidelijk af en in de vulling was maar een fase waar te

nemen. Deze was voornamelijk lichtgrijs tot geel gevlekt met centraal een donkerdere grijsbruine verkleuring. De bodem was vlak, de wanden steil met een lichte uitwaaiëring bovenaan. Deze greppelstructuur vertoonde geen sporen van podzolisatie. De bemonstering voor archeobotanisch onderzoek gebeurde ter hoogte van profiel C-D (zie *infra*).

In het noordoostelijke deel van het monumentje was de greppel onderbroken, zodat een ingang gevormd werd. In het lengteprofiel op deze ingang waren geen paalkuilen zichtbaar (fig. 54: G-H). In het noordoosten, schuin tegenover de ingang, situeerden zich drie ondiepe (paal)kuilen met grijze vulling en komvormige doorsnede (fig. 54: a, b en c).

Op verschillende plaatsen in de greppel lagen een kei met één afgeplatte en gegladde zijde en een silexafslag (fig. 54: d) en groepjes scherven bij elkaar (fig. 54: e, f, g, h en i). Het aardewerk lag tot onderaan in de greppel verspreid. Scherven uit verschillende groepen waren aan elkaar te puzzelen: zo was uit de noordwestelijke concentratie f en de westelijke concentratie g een klein gewelfd potje in grijs bakkende klei te reconstrueren (fig. 81: 7) alsook uit noordwestelijke groep e en de oostelijke groep h een kruik in wit bakkende klei (fig. 81: 9). De zuidoostelijke concentratie i ten slotte bevatte een volledige, deels secundair verbrande *terra nigra*-beker met scherpe buikknik (fig. 78: 7). Uit de greppelvulling kwam verder nog een luttel hoeveelheid verbrand bot en houtskool (zie *infra*).

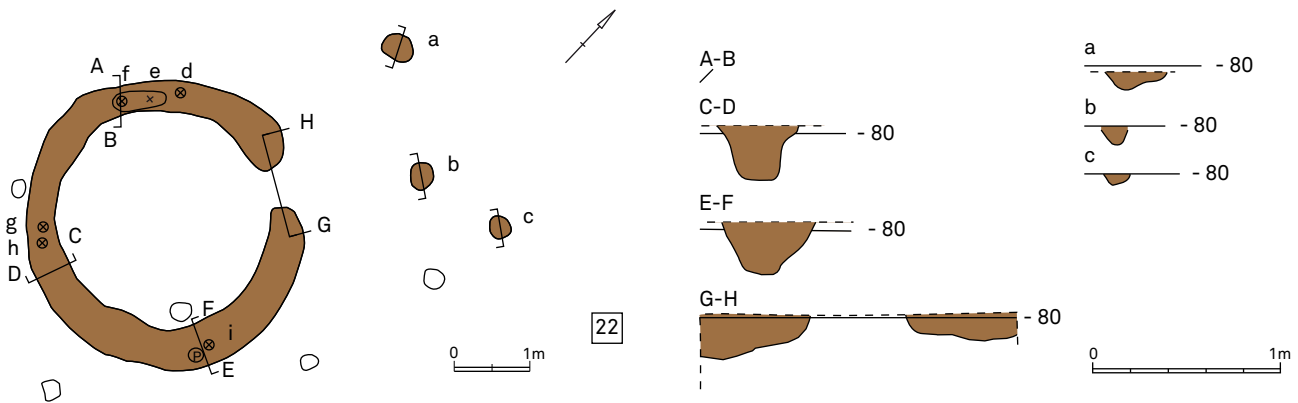


FIG. 53 Grafstructuur 22 met doorsneden.
Grave 22 with sections.



FIG. 54 Grafstructuur 22 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 22 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Structuur 23* (pl. I: 23; fig. 55)

Kleine, slechtbewaarde, licht ovale greppel (2,50 m bij 2,80 m) in de zuidelijke periferie. De greppelbreedte bedroeg 0,38 m tot 0,40 m, de diepte nauwelijks nog 10 cm. Het zuidoostelijk greppelsegment was al volledig weggeërodeerd. De ongelijke bewaring van de greppel wijst mogelijk op een microreliëf waarbij het noordelijke greppeldeel lager lag dan het zuidelijke deel.

De enige duidelijke dwarsdoorsnede (fig. 55: E-F) geeft geen verdere aanwijzingen over een mogelijke meerfasigheid in de opvulling van de greppel. De vulling bestond hier uit gemengd bruingrijs zand; de bodem was vrij vlak en de wanden minder steil. Er was geen podzoliseatie opgetreden. Vanwege de slechte en ondiepe bewaringstoestand werd deze structuur niet bemonsterd voor archeobotanisch onderzoek.

Een noordoostelijke greppelonderbreking vormde een toegang van ongeveer 0,30 m breedte. In deze ingangspartij waren geen paalkuilen zichtbaar (fig. 55: A-B).

In de onmiddellijke omgeving buiten de grafstructuur bevond zich de vierpostenstructuur B alsook een tweetal kuilen (fig. 75: B en fig. 74: b en c – zie *infra*) en een paal(?)spoor dat de greppel deels oversneed (fig. 55: a). De schuine inplanting wijst mogelijk op de penwortel van een boom dan op een paalspoor.

De greppelvulling bevatte geen vondsten, behalve een kleine hoeveelheid houtskool (zie *infra*).

◦ *Structuur 24* (pl. I: 24; fig. 56-57)

Centraal gelegen circulaire greppel (5,10 m tot 5,55 m diameter) die zowel de oudste ringsloot I, als de rechthoekige dubbelstructuur 9-10 en de circulaire structuur 25 oversnijdt. De greppel was

0,38 m tot 0,72 m breed en 0,14 m tot 0,20 m diep bewaard. Het microreliëf lijkt hier iets lager gelegen.

De drie dwarsdoorsneden (fig. 56: C-D; E-F; G-H) tonen geen duidelijke meerfasigheid aan. Toch is in de vulling een onderscheid waar te nemen in gemengde, bruingrijze vulling onderaan en een donkerdere vulling bovenaan. De bodems waren komvormig, de wanden steil tot schuin oplopend (G-H). De vulling was nergens gepodzoliseerd. Er gebeurde bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek (zie *infra*).

In het zuidoostelijke greppeldeel bevond zich een ingang in de vorm van een 0,10 m brede onderbreking. De doorsnede op deze onderbreking bracht geen paalkuilen aan het licht (fig. 56: A-B).

Buiten de greppel bevond zich in het zuidoosten tegenover de ingang de vierpostenstructuur B (zie *infra*; fig. 56: B en fig. 75: B) geflankeerd door een langwerpige kuil d die te interpreteren is als een boomval (fig. 56: d en fig. 74: d).

Verschillende vondstconcentraties lagen verspreid in de greppelvulling uitgestrooid: de scherven ter hoogte van locatie a waren alle afkomstig van een kruik in *terra nigra* of pseudo-*terra nigra* (fig. 78: 8); b bevatte twee wandscherven geglad, witbakkend aardewerk met secundaire brandsporen, wellicht afkomstig van een kruik; c betrof een scherf in *terra nigra*, mogelijk behorend tot de eerder vermelde kruik van locatie a; uit de langgerekte sliert scherven bij d was een fragmentair geverfde beker met zandbestrooiing samen te stellen (fig. 81: 8); e betrof de resten van een of meerdere ijzeren nagels en bij f ten slotte lag een klein, handgevormd wandscherfje.

Ter hoogte van c bevond zich tevens een kleine hoeveelheid houtskool waarop later antracologisch onderzoek uitgevoerd werd (zie *infra*).

FIG. 55 Grafstructuur 23 met doorsneden.
Grave 23 with sections.

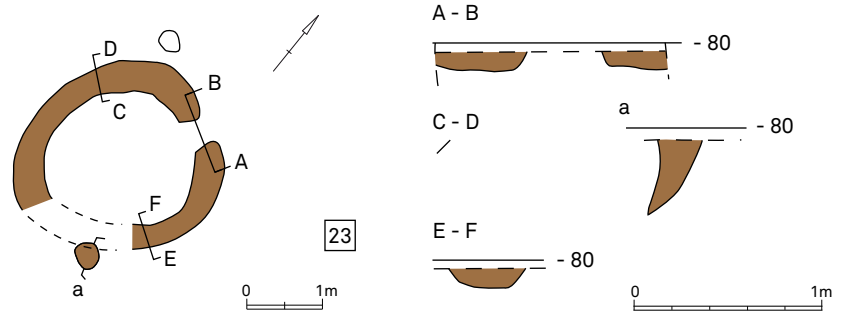


FIG. 56 Grafstructuur 24 met doorsneden.
Grave 24 with sections.

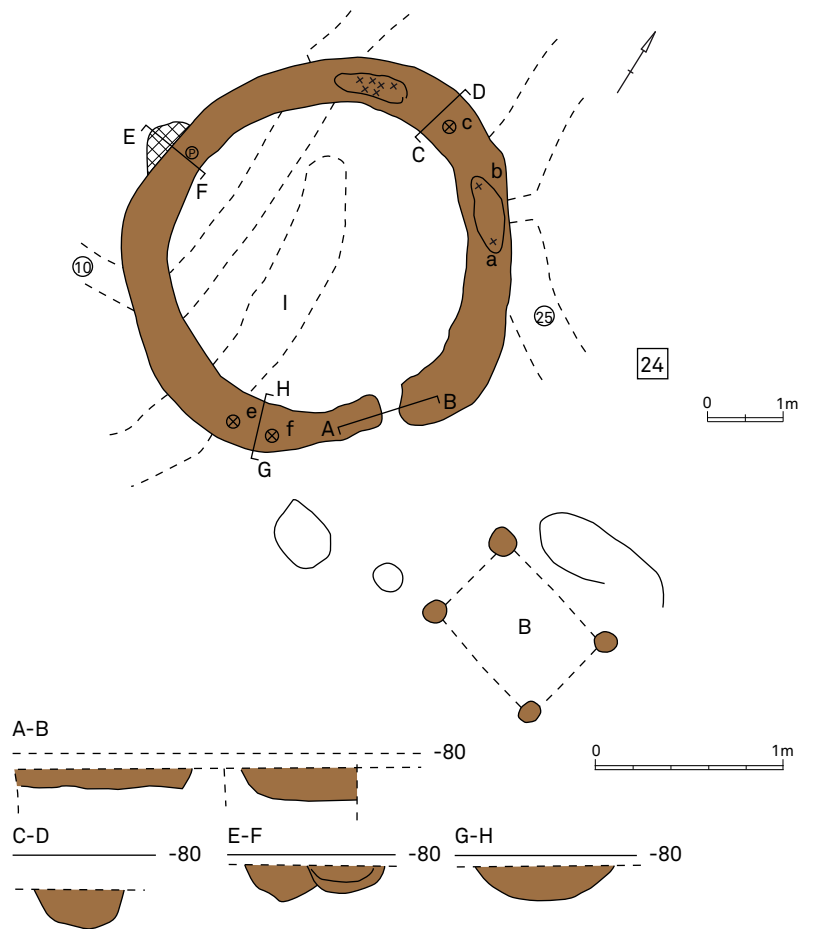


FIG. 57 Grafstructuur 24 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 24 during the excavations (photo Rica Annaert).



⊙ *Structuur 25* (pl. I: 25; fig. 58-59)

Grote, redelijk centraal gelegen cirkelvormige greppel (7,10 m tot 7,50 m doorsnede), oversneden door de circulaire structuur 24. Oversnede zelf geen andere monumenten. De greppel was nog goed bewaard: de breedte mat 0,63 m tot 0,80 m, de diepte tot 0,42 m. In tegenstelling tot de overige greppels was deze greppel pas duidelijk leesbaar op een aanmerkelijk dieper niveau, wat doet veronderstellen dat dit deel van het terrein oorspronkelijk een twintigtal cm lager lag dan elders.

In de greppeldoorsneden (fig. 58: A-B; C-D; E-F) waren duidelijk meerdere fasen in de opvulling waar te nemen: onderaan bestond de vulling uit bruingeel gemengd zand (a), daarna volgde een band bruinevlekt grijs tot gelig zand (b) en bovenaan was de nog resterende geul opgevuld met donkergrijsbruine vulling die plaatselijk gepodzoliseerd was (c). De greppelbodem was over-

al nagenoeg vlak, de wanden liepen in het onderste deel steil naar boven, maar waaierden daarna breed uit. Het bodemstaal voor zaden- en vruchtenonderzoek is afkomstig uit profiel C-D (zie *infra*).

De greppelstructuur had een westelijk gelegen toegang in de vorm van een eenvoudige, 0,30 m brede onderbreking in de greppel (fig. 58: G-H). De dwarsdoorsnede leverde geen paalkuilen op. Ter hoogte van deze 'ingang' oversnede monument 24 deze structuur 25.

Het centrale deel binnen de greppel vertoonde tal van middeleeuwse spitsporen. Buiten de greppel bevonden zich een langgerekte kuil en vierpostenstructuur B aan de zuidzijde.

De greppelvulling leverde maar één wandscherfje van een handgevormde pot op (fig. 58: a). Het scherffragment was versierd met een groeflijn. Tevens werd een kleine hoeveelheid houtskool gerecupereerd (zie *infra*).

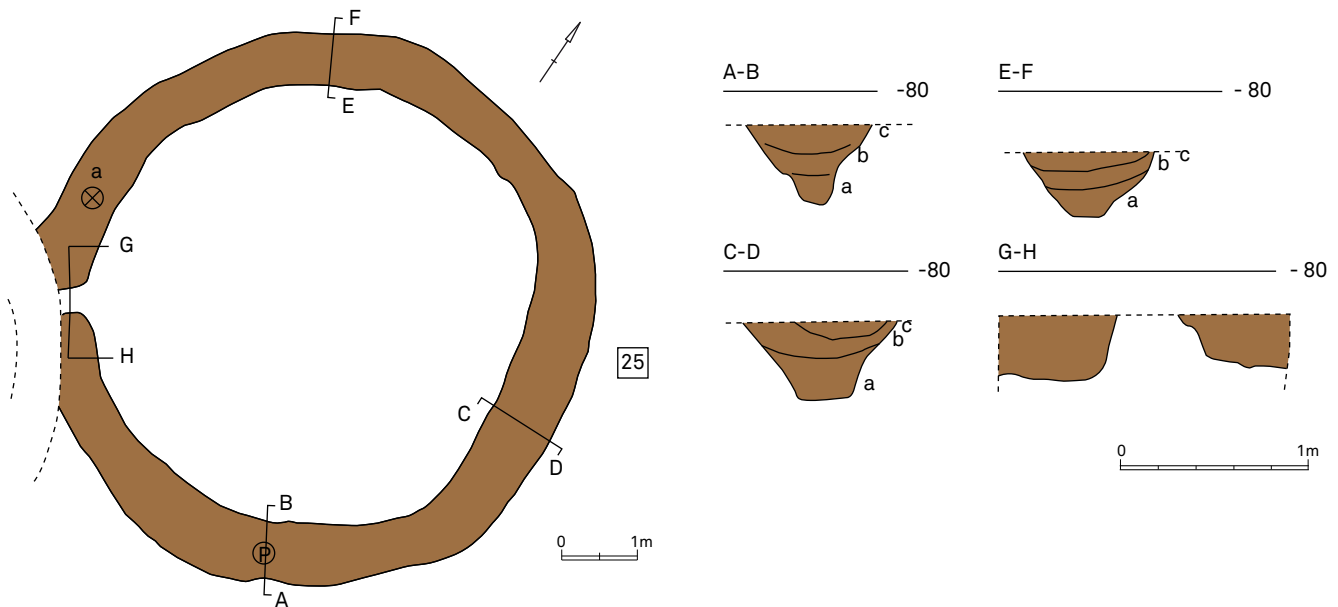


FIG. 58 Grafstructuur 25 met doorsneden.
Grave 25 with sections.



FIG. 59 Grafstructuur 25 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 25 during the excavations (photo Rica Annaert).

◦ *Structuur 26* (pl. I: 26; fig. 60-61)

Centraal gelegen circulaire structuur (ca. 6 m doorsnede) die zowel de dubbele vierhoekige structuur 3 als de vierhoekige structuur 9 oversneed. De goed bewaarde greppel was 0,70 m tot 0,84 m breed en tot 0,46 m diep. Het oorspronkelijke bodemniveau moet in het oostelijke deel een lagere ligging gehad hebben.

Op één na vertoonden alle dwarsdoorsneden een tweeledige vulling (fig. 60: A-B; C-D; E-F; G-H) waarbij de onderste vulling onderaan veelal grijze slibbandjes vertoonde en bovenaan geel zandig was (a), terwijl de bovenste vulling duidelijk donker-grijsbruin en humeuzer was en meestal het onderste greppeldeel duidelijk oversneed (b). Het oostelijke, oorspronkelijk lager gelegen deel van de greppelvulling was gepodzoliseerd. De greppelbodem was smal en vlak (E-f en G-H) tot komvormig (C-D)

met steil oplopende wanden. Het bodemmonster voor zaden- en vruchtenonderzoek is afkomstig van profiel I-J (zie *infra*).

In het noorden was een smalle onderbreking van 0,30 m breedte als toegang uitgespaard. De doorsnede op deze toegang vertoonde geen aanwezigheid van palen.

In de hoger gelegen binnenruimte van de greppel bevond zich een redelijk centraal gelegen kuiltje a met een ondiepe, komvormige bodem (fig. 60: a). De vulling van dit kuiltje bevatte houtskool en verbrande botresten (zie *infra*) en de fragmenten van een bronzen armband (fig. 82A: 3) en een brokje versmolten brons. Mogelijk gaat het om de resten van een crematiegraf. Een tweede kuiltje (b) tussen de ingang en het centrale kuiltje (a) had een revolvertasvormig profiel en is derhalve te interpreteren als een paalkuil (fig. 60: b).

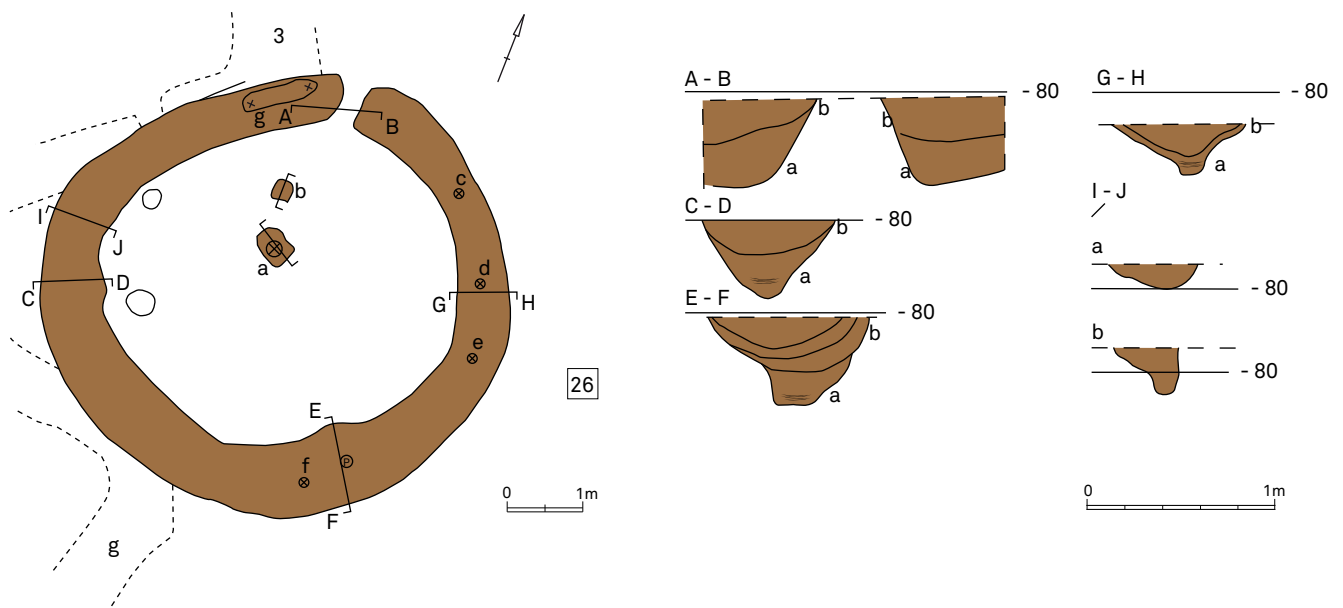


FIG. 60 Grafstructuur 26 met doorsneden.
Grave 26 with sections.

FIG. 61 Grafstructuur 26 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 26 during the excavations (photo Rica Annaert).



De greppelvulling zelf bevatte op meerdere plaatsen vondsten. Ter hoogte van c (fig. 60: c) lag een silexkern met kruisende slagvlakken (V)¹⁸. De doorsnede G-H bevatte een klein wandscherfje, wielgedraaid en reducerend grijs gebakken aardewerk van een niet nader te bepalen recipiënt (fig. 60: d). Iets zuidelijker bevatte de bovenste, donkere greppelvulling vier wandscherven en enkele brokjes handgevormd aardewerk van een secundair verbrande pot (fig. 60: e). Uit het zuidelijke greppelsegment (fig. 60: f) kwamen een fragment van een tweeledig bandvormig oor van een secundair verbrand kruikje in witbakkende klei en silexafslag (V), een silexmikrokling (V) en een verbrande silexschilfer (V)¹⁹. De westelijke arm van de ingang ten slotte (fig. 60: g) bevatte twee wandscherven van twee verschillende handgevormde potten.

◦ *Structuur 27* (pl. I: 27; fig. 62)

Kleine, fragmentair bewaarde en perifeer gelegen ovale structuur (2,50 m bij 3,30 m). Was nog als volledige structuur zichtbaar bij het afgraven van de teelaarde, maar zo ondiep bewaard dat maar restanten overbleven bij het verdiepen. Waar de greppel bewaard bleef, was hij nog ca 0,20 m breed en nog maar enkele centimeter diep.

De drie doorsneden op de nog bewaarde greppelgedeelten (fig. 62: A-B; C-D en E-F) leverden dus geen verdere informatie op over afmetingen, opvullingsfasen en vorm van deze structuur. Wat zichtbaar bleef van het monumentje vertoonde geen sporen van podzolizatie. De slechte bewaringstoestand liet evenmin toe de vulling te bemonsteren voor zaden- en vruchtenonderzoek en pollenanalyse.

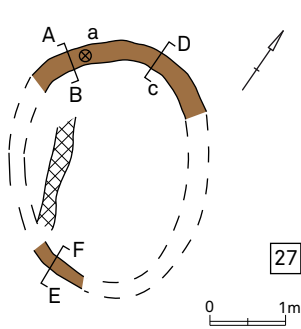


FIG. 62 Grafstructuur 27 met doorsneden.
Grave 27 with sections.

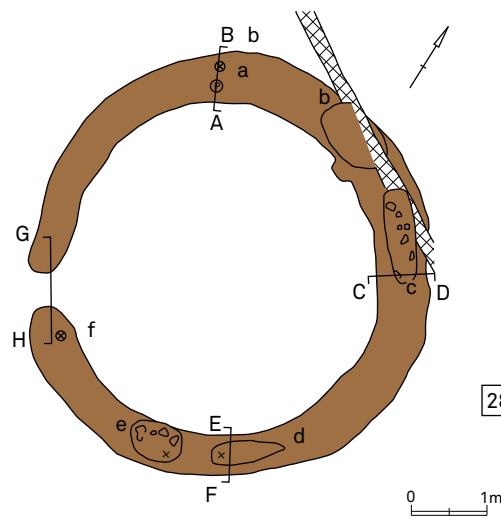


FIG. 63 Grafstructuur 28 met doorsneden.
Grave 28 with sections.

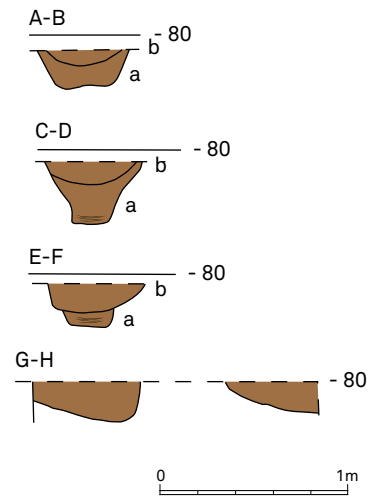


FIG. 64 Grafstructuur 28 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 28 during the excavations (photo Rica Annaert).



¹⁸ Met dank aan C. Verbeek voor de determinatie.

¹⁹ Met dank aan C. Verbeek voor de determinatie.

In het bewaarde greppelsegment was geen onderbreking of toegang zichtbaar maar deze kan wel aanwezig geweest zijn in het niet-bewaarde deel.

Binnen of rond de structuur waren geen andere sporen aanwezig op enkele sporen bioturbatie of natuurlijke podzolverkleuringen na.

Op één plaats, in het nog zichtbare noordelijke deel van de greppel (fig. 62: a), kwam een handgevormde scherf aan het licht.

◦ *Structuur 28* (pl. I: 28; fig. 63-64)

Cirkelvormige structuur (ca 5,50 m doorsnede), samen met 26 en 30 op een rij gelegen die uitstraalt van het centrale deel van het grafveld naar de noordoostelijke periferie toe. Volledig vrijliggende structuur.

De greppel was 0,48 m tot 0,50 m breed en nog bewaard tot een diepte van 0,32 m. Dit monument lag op een in oorsprong iets lager gedeelte van het terrein.

Alle dwarsdoorsneden (fig. 63: A-B, C-D en E-F) vertoonden een tweefasige opvulling van de greppel. Onderaan was de vulling bruingrijs, vaak met een gelaagde structuur die wijst op een natuurlijke inslibbing (a). De bovenste vulling b was komvormig uitgegraven waarbij vulling a soms duidelijk oversneden werd (fig. 63: E-F). De oorspronkelijke greppelbodem was vlak met steile, uitwaaiierende wanden. Over de volledige vulling had zich een podzoliserende bodemvorming voorgedaan. Doorsnede C-D leverde het bodemmonster voor zaden- en vruchtenonderzoek (zie *infra*).

Het zuidwestelijke greppelsegment was onderbroken zodat het binnenareaal via een 0,44 m brede toegang bereikbaar was. Het profiel van deze toegang bracht geen sporen van palen aan het licht (fig. 63: G-H). Op een recente verstoring na, die het noordwestelijke segment van de greppelvulling oppervlakkig doorsneed (fig. 63), zijn verder geen sporen waargenomen binnen of in de onmiddellijke omgeving van het monument.

De vulling van de greppel bevatte op verschillende locaties vondstenmateriaal zowel in de bovenste als in de onderste opvulling. Deze locaties waren gelegen in het noordoosten (fig. 63: a), in het noorden (fig. 63: b en c), in het zuiden (fig. 63: d en e) en in het zuidelijke greppeluiteinde ter hoogte van de ingang (fig. 63: f). De zones b, c, d en e vormden dichte schervenconcentraties. Al deze locaties leverden scherven op waaruit twee potten in handgevormd aardewerk te reconstrueren waren. Eén ervan was totaal vervormd door secundaire verbranding (fig. 77: 11). De tweede vertoonde langs één kant secundaire verbrandingsporen (fig. 77: 12). Los verspreid in het noordwestelijke segment van de greppel lagen nog een wandscherf handgevormd aardewerk en een kling met partiële retouche in Wommersomkwartsiet (fig. 83)²⁰. Binnen schervenconcentratie c en verspreid over de zone tussen doorsneden C-D en E-F (fig. 63) bevond zich nog een redelijke hoeveelheid houtskool (zie *infra*). Op dit monster is een ¹⁴C-datering toegepast door M. Van Strydonck met als resultaat een gekalibreerde datering bij 1 σ (68,2 % kans) tussen 380 BC (20,7 %) en 350 BC of tussen 290 BC (47,5%) en 230 BC. Bij 2 σ (95,4 % kans) ligt de datering tussen 390 BC (26,9 %) en 340 BC of tussen 320 BC (68,5%) en 200 BC²¹. Deze datering valt ouder uit dan de sporen doen vermoeden.

◦ *Structuur 29* (pl. I: 29; fig. 65-66)

Circulaire tot licht ovale structuur (4,5 m tot 5 m diameter) in de noordelijke periferie. Volledig vrijliggende structuur.

De breedte van de greppel bedroeg 0,44 m tot 0,60 m; de diepte was nog tussen 0,28 m en 0,34 m bewaard. Net zoals de vorige structuur lag ook dit grafmonumentje op een lager gelegen deel van het terrein.

De greppelprofielen toonden duidelijk een tweefasige vulling aan (fig. 65: C-D; E-F; G-H) waarbij de onderste en dus oudste opvulling (a) egaal lichtgrijs bruin is, terwijl de bovenste vulling (b) eerder zwartbruin tot donkergrijs gekleurd is en soms

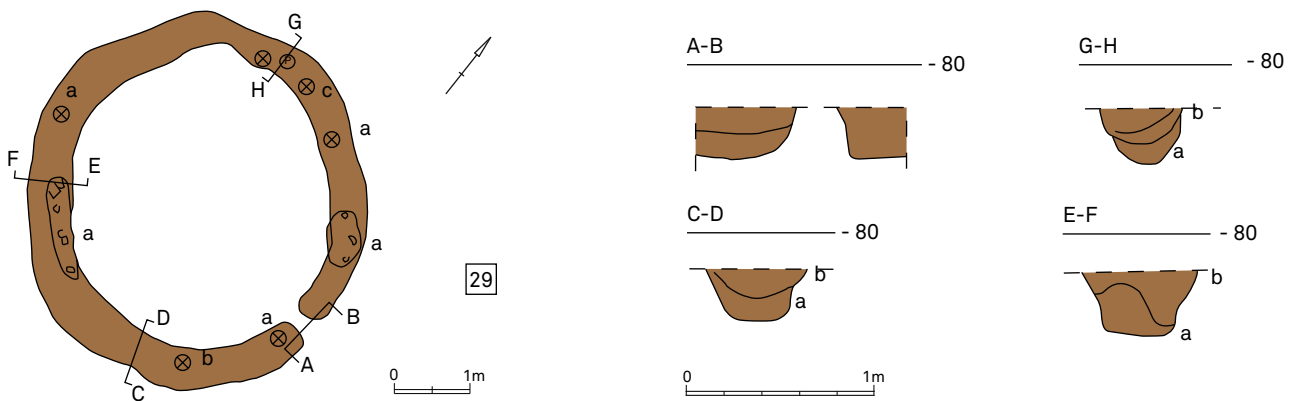


FIG. 65 Grafstructuur 29 met doorsneden.

Grave 29 with sections.

²⁰ Met dank aan C. Verbeek voor de determinatie.

²¹ Datering uitgevoerd in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en geregistreerd als KIA-30021: 2240±25BP.

de onderliggende vulling duidelijk doorsnijdt (fig. 65: G-H). De greppelbodem lijnde zich ofwel vlak (fig. 65: C-D en E-F) ofwel komvormig (fig. 65: G-H) af. De wanden waren steil. Op de noordelijke, westelijke en zuidelijke greppelvulling had zich een podzoliserende bodemwerking gemanifesteerd. De bemonstering voor zaden- en vruchtenonderzoek gebeurde ter hoogte van doorsnede E-F (zie *infra*).

In het oostelijke greppelsegment was een ingang uitgespaard via een onderbreking van 0,20 m. Een dwarsprofiel op deze toegang bracht geen paalsporen van een palenzetting aan het licht

(fig. 65: A-B). Noch binnen noch buiten het monument waren andere sporen aanwezig.

Op een vijftal verschillende locaties verspreid over de greppel bevonden zich scherven van een grote pot in *terra rubra* (fig. 65: a; fig. 80 en fig. 67). De pot vertoonde gedeeltelijk sporen van secundaire verbranding. Verder bevond zich nog een scherp wielgedraaid, reducerend gebakken aardewerk in het zuidoostelijke deel van de greppel (fig. 65: b). In het noorden lag een concentratie houtskool die bemonsterd werd (zie *infra* – fig. 65: c).

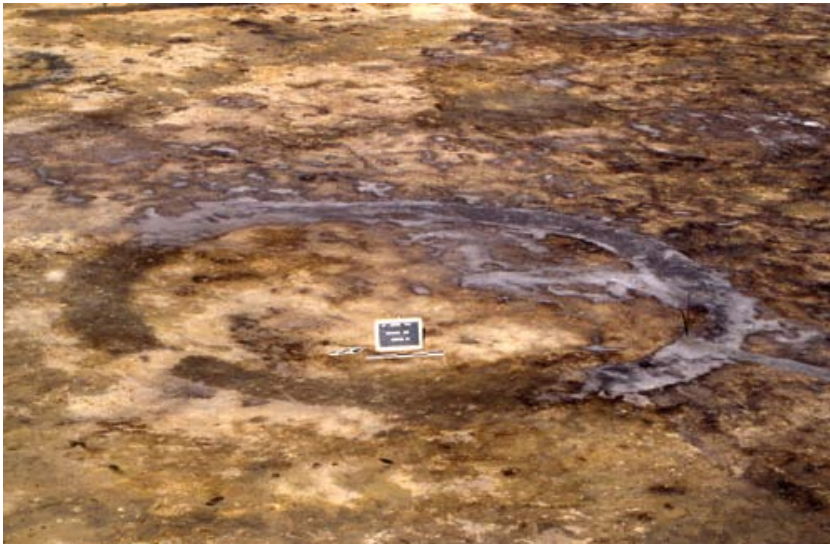


FIG. 66 Grafstructuur 29 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 29 during the excavations (photo Rica Annaert).



FIG. 67 Terra nigra-pot uit graf 29 (foto Hans Denis).

Terra nigra pottery from grave 29 (photo Hans Denis).

◦ *Structuur 30* (pl. I: 30; fig. 68-69)

Een van de grotere cirkelvormige structuren (6,5 m doorsnede) in de noordoostelijke periferie. Lig samen met monumenten 26 en 28 op een lijn, uitstralend vanuit het centrale deel met de oudste circulaire structuur I.

De greppel was 0,22 m tot 0,74 m breed en had een vrij onregelmatig verloop met meerdere uitstulpingen. Hij was nog tot 0,24 m diepte bewaard. Ook hier was duidelijk dat het oorspronkelijke loopvlak lager gelegen was.

De greppelprofielen gaven geen blijk van een tweefasige opvulling ervan (fig. 68: C-D; E-F en G-H). Enkel in doorsnede G-H was bovenaan mogelijk een donkerdere, komvormig afgelijnde vulling te onderscheiden van de bruingrijze vulling die zich in alle greppels manifesteert. De greppelbodem was overal komvormig afgelijnd; de wanden steil met soms ondiepe uitstulpingen aan binnen- of buitenzijde. Op sommige plaatsen had zich in de vulling een podzoliatie ontwikkeld. De stalen voor macro-restenonderzoek zijn afkomstig uit profiel G-H (zie *infra*).

De greppel vertoonde een oostelijk gelegen onderbreking, wat een toegang vormde van ca. 0,60 m breed. In profiel was in het zuidelijke greppeluiteinde een verdieping waar te nemen die eventueel als paalkuil te interpreteren is (fig. 68: A-B). Een duidelijke paalkern is echter niet waargenomen. Bovendien loopt de greppelvulling ononderbroken door, zodat deze verdieping ofwel als een verwijderde paal of als natuurlijke uitloging moet geïnterpreteerd worden. Het door de ringsloot omsloten deel bracht geen verdere sporen aan het licht. Ook in de onmiddellijke omgeving van het monument waren geen andere sporen zichtbaar.

De greppelvulling bevatte op een drietal plaatsen schervenmateriaal: in het zuidelijke deel lag ter hoogte van doorsnede C-D een wandscherf van een *terra rubra*-beker (fig. 68: a); iets meer westelijk bevond zich een wandscherf secundair verbrand, handgevormd aardewerk (fig. 68: b) en nog iets westelijker lagen ter hoogte van doorsnede E-F een wand- en een bodemscherf secundair verbrand aardewerk (fig. 68: c). Verspreid over de greppel kwamen kleine concentraties houtskool voor, die bemonsterd werden voor verder onderzoek (zie *infra*).

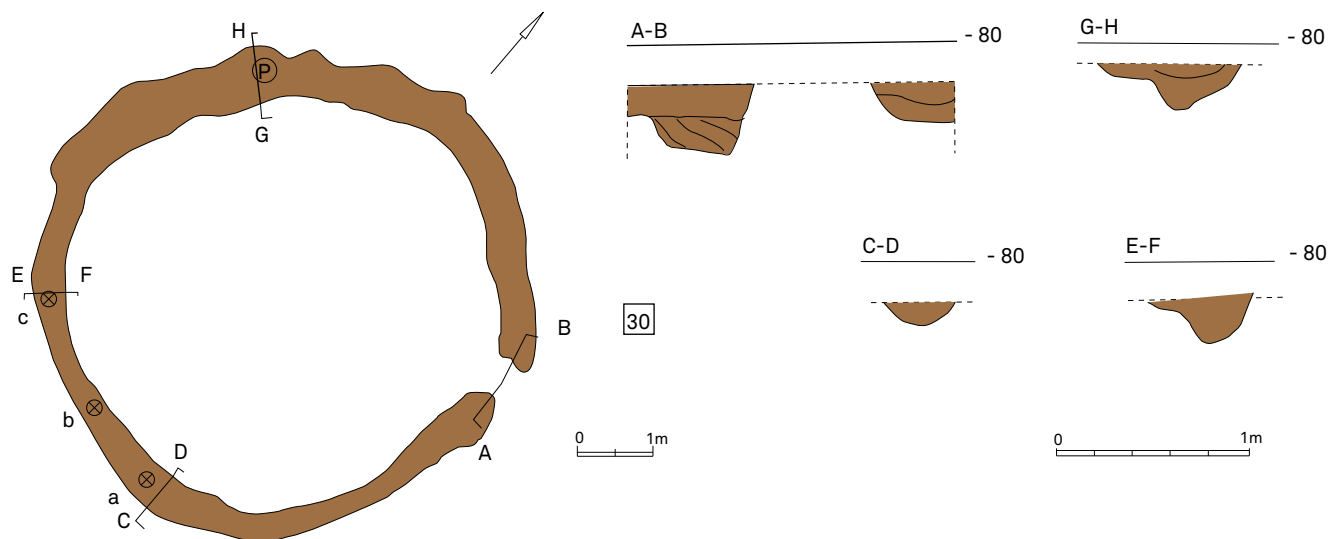
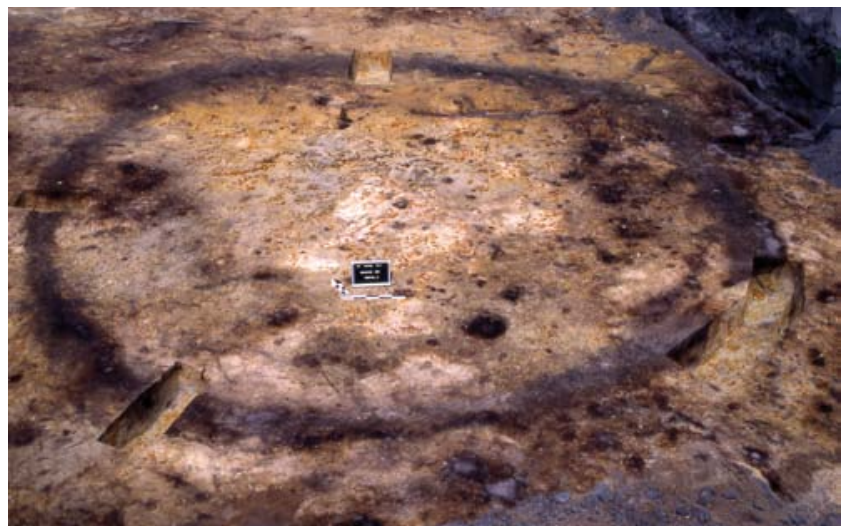


FIG. 68 Grafstructuur 30 met doorsneden.
Grave 30 with sections.

FIG. 69 Grafstructuur 30 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).

Grave 30 during the excavations (photo Rica Annaert).



⊙ *Structuur 31* (pl. I: 31; fig. 70-71)

Cirkelvormige greppelstructuur (3,50 m tot 3,60 m doorsnede) in de oostelijke periferie, samen met greppel 32 geconcentreerd rond de oudere, slechtbewaarde ringsloot II.

De greppelbreedte bedroeg 0,20 m tot 0,30 m; de –diepte reikte nog tot 0,20 m. Het microreliëf lag hier terug iets hoger.

In de greppeldoorsneden was nergens een tweefasige vulling op te merken (fig. 70: C-D; E-F; G-H). De tweeledige aflijning in coupe E-F had eerder te maken met uitlogingsverschijnselen. De greppelbodem was ofwel vlak (C-D), ofwel komvormig (E-F) ofwel schuin (G-H). De wanden waren overal steil. Gans de greppel was gepodzoliseerd. De bodemstalen genomen voor macro-restenonderzoek brachten een grote hoeveelheid zaden van vijg en bosaardbei aan het licht (zie *infra*). De ¹⁴C-datering uitgevoerd

op deze vruchtenresten resulteerde echter in de nieuwste tijd wat verder onderzoek overbodig maakt²².

In de greppel was een oostelijk gelegen ingang aanwezig in de vorm van een eenvoudige onderbreking van 0,26 m. De doorsnede op deze ingang gaf geen paalkuilen prijs, maar toonde enkel aan dat de zuidelijke greppelarm iets dieper was uitgegraven dan de noordelijke greppelarm (fig. 70: A-B). Binnen de greppel waren geen sporen aanwezig. Langs de zuidwestelijke kant bevond zich parallel naast de greppel een halvemaanvormige gepodzoliseerde band waarvan onduidelijk is of het gaat om een natuurlijk of een archeologisch fenomeen. De doorsneden op dit spoor (fig. 70: I-J en K-L) brachten geen opheldering.

Er waren geen vondsten aanwezig in de greppelvulling. Houtskool werd evenmin opgemerkt.

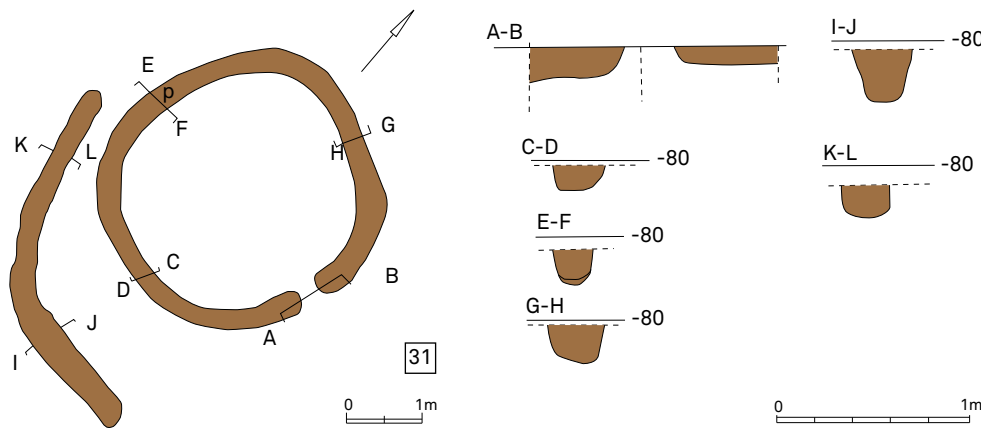


FIG. 70 Grafstructuur 31 met doorsneden.
Grave 31 with sections.



FIG. 71 Grafstructuur 31 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 31 during the excavations (photo Rica Annaert).

²² Datering uitgevoerd in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en is geregistreerd als KIA-39419: 245 ± 30 BP. Dit geeft na calibratie voor 68,2% 1640AD (47,5%) 1670AD – 1780AD (20,7%) 1800AD of voor 95,4% 1520AD (9,1%) 1570AD – 1630AD (53,9%) 1690AD – 1760AD (26,0%) 1810AD – 1930AD (6,5%) 1960AD.

◉ *Structuur 32* (pl. I: 32; fig. 72-73)

Perifeer gelegen circulaire structuur (3,5 m doorsnede) in het oostelijke deel van het grafveld. Oversneed ten dele de oudere en grotere maar fragmentair bewaarde ringsloot II.

De greppel was nog 0,20 m breed en bewaard tot een diepte van 0,36 m. De structuur lag duidelijk op een licht hellend terrein.

De doorsneden op de greppel (fig. 72: C-D en E-F) gaven geen blijk van een tweeledige opvulling. De vulling bestond uit donkergrijs tot bruingrijs gemengd zand. De greppelbodems lijdten zich vlak tot komvormig af en de wanden waren vrijwel verticaal. Er was geen podzoliserende bodemwerking opgetreden. De greppelvulling werd bemonsterd voor macro-restenonderzoek (fig. 72: P – resultaten zie *infra*).

Een oostelijk gesitueerde onderbreking van 0,60 m vormde een toegang tot het centrale deel van het monument. De doorsnede op deze toegang (fig. 72: A-B) bracht geen verdere informatie aan het licht wegens te veel bioturbatie. In het middendeel van de structuur was een mogelijk paalspoor aanwezig tegen de noordelijke binnenzijde van de greppel (fig. 72: a). Buiten de greppel was in de buurt van de ingang een tweetal mogelijke paalkuilen zichtbaar (fig. 72: b en c). Het is echter geenszins duidelijk of deze sporen in verband staan met structuur 32 of eventueel met de grotere ringsloot II.

De greppelvulling leverde op één bodemscherf in handgevoerd aardewerk na (fig. 72: d), geen vondsten op.

FIG. 72 Grafstructuur 32 met doorsneden.
Grave 32 with sections.

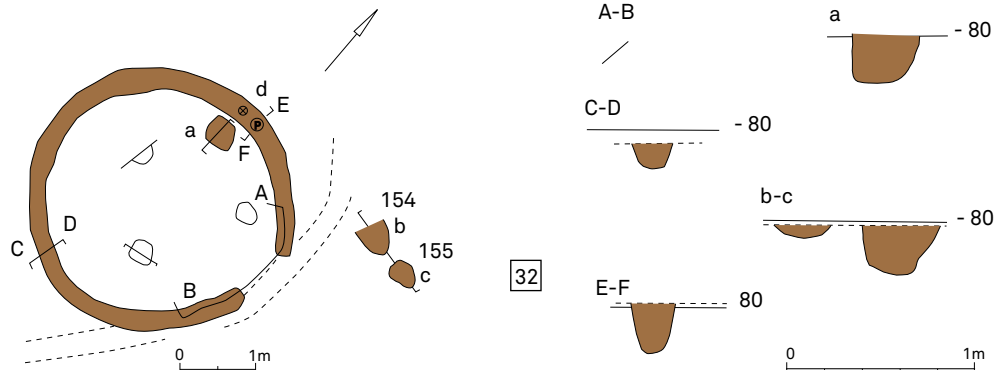


FIG. 73 Grafstructuur 32 tijdens het veldonderzoek (foto Rica Annaert).
Grave 32 during the excavations (photo Rica Annaert).



3.5 Andere structuren

3.5.1 Kuilen

a. Centraal tussen de rechthoekige grafgreppels 1, 5, 6 en 7 bevond zich het vage, onderste gedeelte van een kuil waarin zich nog de bodem van een handgevormde urn en een secundair verbrande, bronzen knikfibula (fig. 82A: 2) bevonden (pl. I: a). Wegens het ontbreken van crematieresten is het niet duidelijk of zich hier een urngraf bevond, dan wel een kuil met rituele depositie. Bij het couperen van het kuilrestant bleek de bodem zich maar enkele cm dieper te bevinden.

b. Tussen de kringgreppels 22 en 23 situeerde zich een langwerpige kuil (pl. I: b). De kuil mat 1,32 m bij 0,85 m en was nog 0,32 m tot 0,38 m diep. In doorsnede vertoonde hij een grillig, tweeledig profiel (fig. 74: b). In de vulling waren twee pakketten te onderscheiden: onderaan een lichtgrijze tot gele zandige vulling (a) en daarboven een donkergrijsbruine vulling waarin zich twee donkerdere zones voor deden (b). Uit deze laatste vulling kwam een halsfragment met bandvormig oor van een kruikje in oxiderend gebakken oranje rode klei, bedekt met een witte deklaag (fig. 81: 5).

c. Deze langwerpige, niervormige kuil lag ten noordwesten van de circulaire structuur 23 (pl. I: c). De afmetingen ervan bedroegen 0,90 m bij 0,40 m. De diepte was nog 0,10 tot

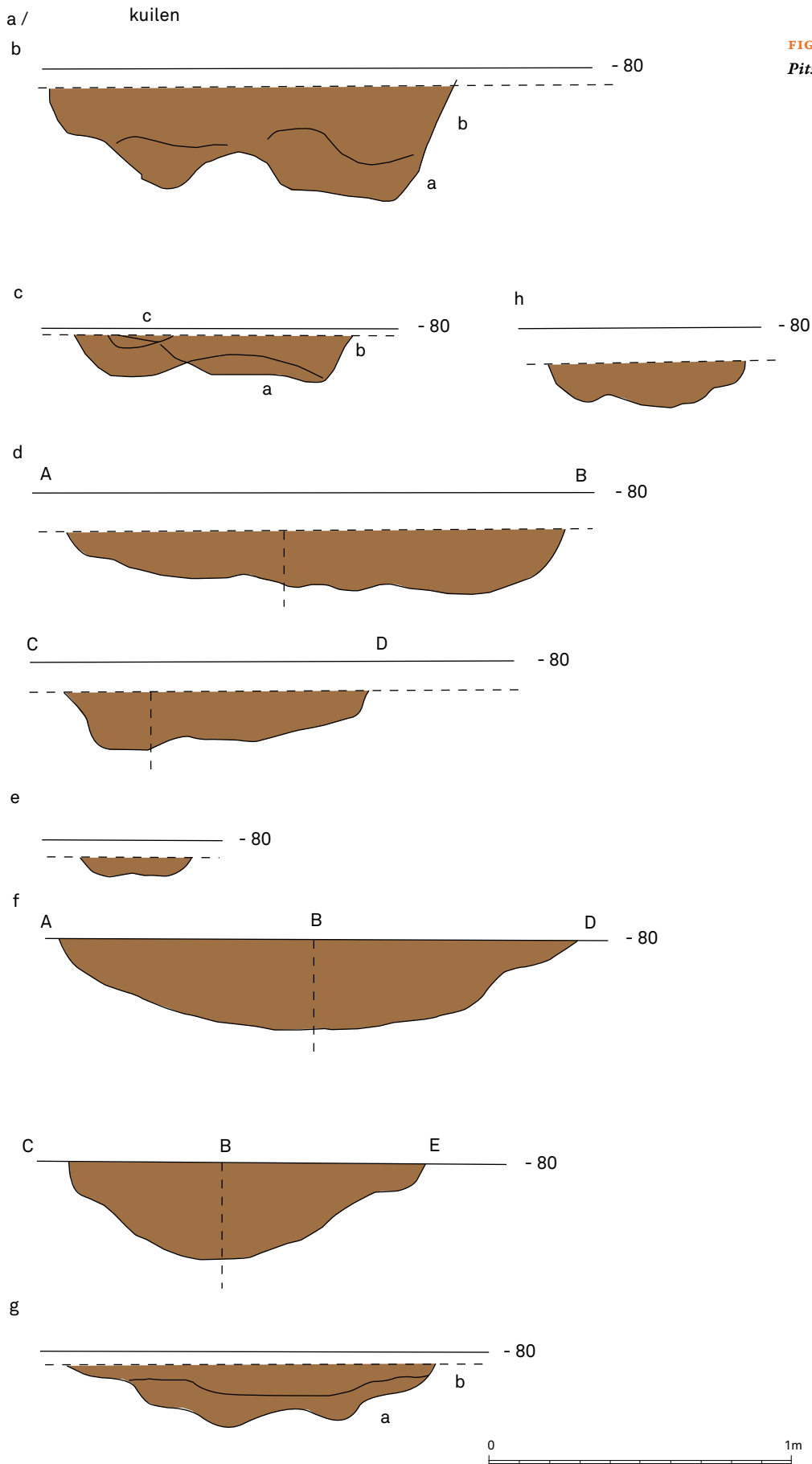
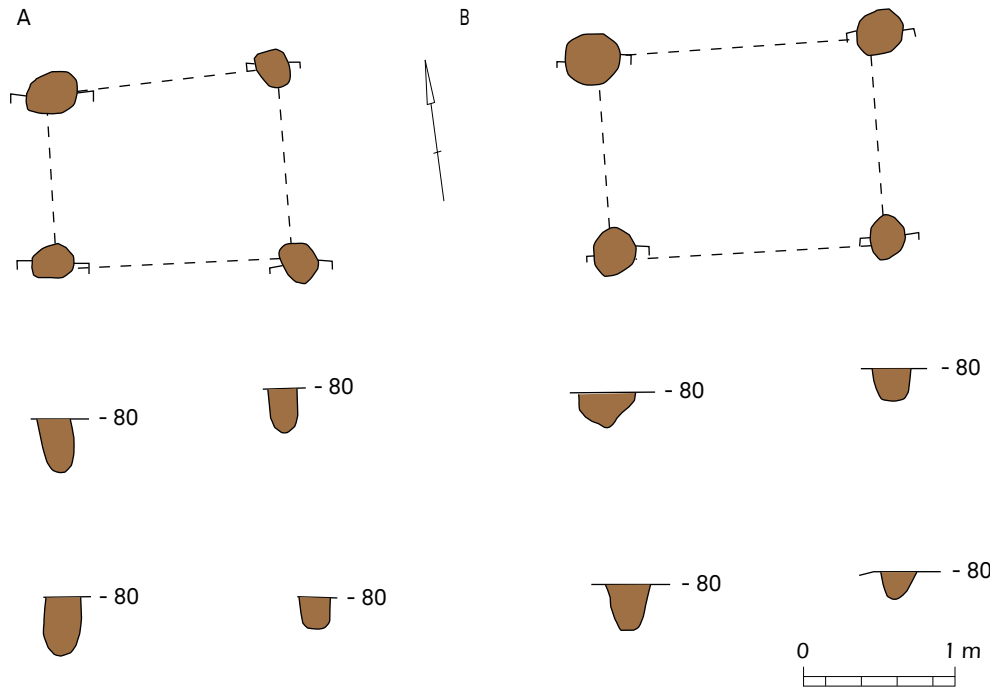


FIG. 74 Kuilen met doorsneden.
Pits with sections.

FIG. 75 Vierpostenstructuren met doorsnedes van de paalkuilen.
Four post structures with sections of the postholes.



0,15 m. De doorsnede toonde een tweeledig profiel (fig. 74: c) waarin drie vullingspakketten te onderscheiden waren: onderaan geelbruin met grijze vlekken (a), langs de westelijke zijde een donkergrijze vulling (b) en langs de oostelijke zijde een donkergrijsbruine ondiepe, komvormige vulling (c). Geen vondsten.

d. Zuidelijk van kringgreppel 25 tekende zich een langwerpige kuil af (pl. I: d) die 2 m lang en max. 0,80 m breed was. Het profiel was nog max. 0,20 m diep, de bodem schuin oplopend (fig. 74: d). De vulling was bruinigrijs, geel gevlekt met wat houtskoolpartikels (niet bewaard). Geen vondsten.

e. Tussen de rechthoekige greppels 6 en 7 lag een kleinere, maar zeer duidelijk afgelijnde, cirkelvormige kuil (0,38 m diameter) met een donkergrijze, onderaan ietwat uitgeloopte vulling waarin wat houtskool (niet bewaard) vermengd was (pl. I: e en fig. 74: e). De bodem was redelijk vlak. Geen vondsten.

f. Deze grotere, amorfte kuil lag naast de oostelijke ingang van de kringgreppel 20 (pl. I: f). Deze kuil mat 2 m bij 1,20 m. In profiel was hij komvormig met een diepte van 0,30 m (fig. 74: f). De vulling was redelijk egaal donkergrijsbruin tot grijszwart en bevatte wat houtskool (niet bewaard). Geen vondsten. Het paleobotanisch onderzoek wijst echter uit dat deze kuil jonger is (zie *infra*).

g. Vrij perifeer gelegen kuil, tegenover de kringgreppels 21, 22, 23 en 25 (pl. I: g en fig. 74: g). Redelijk rechthoekig van vorm in het horizontale vlak (1,15 m bij 0,90 m). In profiel reikte de kuil nog 0,20 m dieper. De bodem was zeer onregelmatig gevormd. De vulling bestond enerzijds uit een zandige lichtgrijze bodemlaag (a) met daarboven een lensvormig pakket donkergrijs zand (b). Geen vondsten.

h. Rechthoekige kuil, gelegen op 1 m ten zuidoosten van greppel 15 en wel schuin tegenover de ingang. Gemengde donkergrijsbruine vulling en een onregelmatig bodemprofiel (pl. I: h en fig.

74: h). Deze kuil bevatte geen vondsten en de eventuele relatie met het grafmonument is niet vast te stellen.

3.5.2 Gebouwstructuren

A. Vierpostenspijker ten oosten van kringgreppels 18 en 19 (1,50 m bij 1,10 m tot 1,20 m – pl. I: A en fig. 75: A). De paalkuilen van dit gebouwtje waren zeer duidelijk afgelijnd en hadden nog een diepte van 0,22 tot 0,30 m onder het opgravingsvlak. De vulling was homogeen grijsbruin en in twee kuilen was nog vaag een donkerdere kern van de paal te zien. Eén van de paalkuilen bevatte in de vulling enkele zeer kleine restjes verbrand bot en een wandscherf ruwwandig handgevormd aardewerk.

B. Vierpostenspijker tussen kuilen c en d en kringgreppels 23, 24 en 25 (1,80 m bij 1,30 m – pl. I: B en fig. 75: B). De vier paalkuilen hadden eenzelfde grijsbruine vulling met gele zandige vlekken, waarin geen paalkern zichtbaar was. De aard van de vulling als ook de vorm van een van de kuilen laat vermoeden dat de palen uitgetrokken zijn. Hier en daar was ook wat houtskool aanwezig in de opvulling. Geen vondsten.

Verspreid over het terrein tekenden zich nog verschillende sporen af waarvan de meeste toe te wijzen zijn aan bioturbatie. Vele andere sporen bleken achteraf in doorsnede negatief. Slechts enkele zijn duidelijk als paalkuil te interpreteren zonder dat zij echter in te passen zijn in een gebouwstructuur. Deze paalkuilen zijn dan ook niet in detail verder beschreven en zijn niet met een kleur ingevuld op de plannen.

3.5.3 Grachten

Over de westelijke rand van het opgravingssterrein lag een reeks recentere grachten verspreid, die ofwel parallel ofwel haaks op elkaar lagen. Al deze grachten oversneden de grafstructuren zodat ze duidelijk in verband te brengen zijn met de latere ontginning van het akkerareaal.

4 Het vondstenmateriaal

4.1 Ceramiek

4.1.1 Het handgevormde aardewerk

4.1.1.1 Handgevormd aardewerk in de zgn. *Hilversumtraditie*

Archeologische vondsten binnen ringsloten I en II waren beperkt tot de fragmentaire grafurn in de centrale grafkuil van I en enkele losse vondsten uit bioturbatie en de vulling van een jongere greppel, beide eveneens te situeren binnen ringsloot I.

De grafurn (fig. 8 en fig. 76: 1) betreft een uitgesproken tonvorm met vlakke bodem en naar binnen gerichte schouder met licht afgeronde rand. De overgang van buik naar schouder is gemarkeerd door een horizontale rij met vingernagelindrukken. De pot kenmerkt zich technisch door een zware, robuuste opbouw met dikwandig profiel (> 1 cm), een zeer grove magering met veel schervengruis maar vooral grote brokken kwarts waarvan de diameter 0,5 cm kan bedragen. De binnen- en buitenwand van de pot hebben een bruingruis gevlekt uitzicht terwijl de kern varieert van donkergrijs tot bruinig, wat wijst op een bakproces in een veldoven onder voornamelijk oxiderende bakomstandigheden. Een minder kwalitatief bakproces heeft vele haarscheurtjes en een redelijk poreus en brokkelig product tot gevolg. Zowel de vormelijke als technische kenmerken plaatsen de urn zonder dis-

cussie in de categorie van het zgn. *Hilversumaardewerk* uit de midden-bronstijd²³. De typische emmervorm met vingernagelindrukken laat nog een verdere typologische verwijzing toe in de reeks van de zgn. *Drakensteingroep*. Glasbergen onderscheidde in zijn typologie van het midden-bronstijdaardewerk een chronologische opeenvolging van *Hilversum*-, *Drakenstein*- en *Laren*-ceramiek²⁴, maar onderzoek van recent opgegraven sites leert dat de verschillende types gedeeltelijk naast elkaar hebben bestaan. De *Drakenstein*potten met vingernagelindrukken of staffband komen voor vanaf 1800 v.C. maar zijn algemeen verspreid vanaf 1600 v.C. (midden-bronstijd A of 1800-1500 v.C.) en kennen nog een lange gebruikstraditie naast de onversierde *Laren*potten²⁵. In Vlaanderen is dergelijk aardewerk bekend van de sites *Maldegem-Oude Burkeslag*, *Burkel*, *Adegem* en *Ursel* (O.-VI.)²⁶.

Een vijftiental wandscherven is afkomstig uit een secundaire context nl. de gangen van bioturbatie die het binnenareaal van ringsloot I verstoorden, en de vulling van een recentere grafgreppel die doorheen het bronstijdmonument gegraven was. Deze vondstlocaties (fig. 5: c en d) liggen wat excentrisch en hebben mogelijk te maken met een secundair aangelegde grafkuil waarvan de urn vergraven werd ofwel tijdens de bioturbatie, ofwel bij de aanleg van de jongere grafgreppel. De scherven zijn alle van dezelfde technische kwaliteit als de bovenvermelde grafurn: dikwandig, zeer brokkelig met slechte bakkwaliteit, vele haarscheurtjes op het buitenoppervlak, grove magering van schervengruis en grote kwartsbrokken, een voornamelijk oxiderend

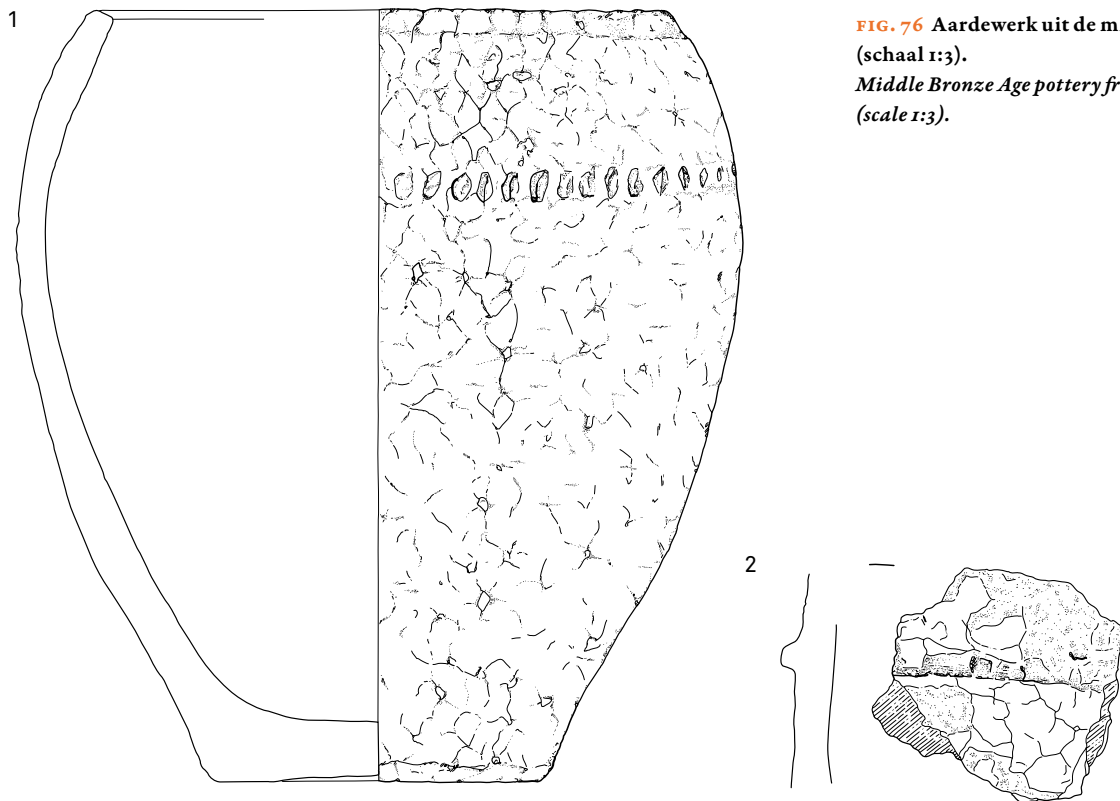


FIG. 76 Aardewerk uit de midden-bronstijd (schaal 1:3).
Middle Bronze Age pottery from grave monument I (scale 1:3).

²³ Ten Anscher 1990, 50-54; Verwers & van den Broeke 1985, 15.

²⁴ Glasbergen 1954.

²⁵ Lanting & Mook 1977; Ten Anscher 1990, 68-77; Theunissen 1999, 55, 203-205; Fokkens 2001, 248-249.

²⁶ De Clercq 1998, 46-47; Crombé *et al.* 2005, (Maldegem); Crombé & Bourgeois 1993, 102 (Burkel); Ampe *et al.* 1995, 91 (Adegem) en 123 (Ursel).

bakproces. De vorm van de pot was niet meer te achterhalen maar een scherv was wel versierd met een opgelegde stafband (fig. 76: 2). Ook voor deze scherven wijzen zowel de aanwezigheid van de stafband als de technische kenmerken onmiskenbaar naar een zgn. *Drakensteinurn* met een datering in de midden-bronstijd A (1800-1500 v.C.).

4.1.1.2 Handgevormd aardewerk in ijzertijdtraditie

Het handgevormd aardewerk afkomstig uit de jongere structuren omvat 41 individuen die verder op te delen zijn in 11 volledige profielen, 2 bodemscherven, 1 randfragment en 27 wandscherven (fig. 77: 1-12). Dit aardewerk is afkomstig van zowel de vierkante (structuren 2, 3, 4, 9 en 10) als de circulaire grafmonumenten (structuren 12 en 28). Hierbij valt toch op dat het meeste handgevormde aardewerk geconcentreerd is in de vierkante grafgreppels. Op een uitzondering na betreft het steeds gefragmenteerd en vaak secundair verbrand aardewerk uit de veelal bovenste opvullingslaag van de greppels. Het intacte individu bevond zich in een kuil binnen structuur 4.

Wat de wandafwerking betreft (tabel 2), valt op dat geen enkel individu een besmeten buitenoppervlak heeft, er maar 1 individu is met een groevenversiering en een gepolijste wand niet voorkomt. 19 individuen, meer bepaald 10 volledige profielen, 1 randscherv en 8 wandscherven hebben een licht geglad oppervlak. 17 individuen, waaronder 1 volledig profiel, 2 bodemscherven en 14 wandscherven hebben een ruwwandig oppervlak. Van 4 exemplaren was de wandafwerking niet te bepalen, onder meer vanwege secundaire verbranding.

Het aardewerk is over het algemeen gemagerd met fijn tot grover schervengruis (bruin tot bleek) en zand dat natuurlijk in de klei aanwezig is. In sommige gevallen is ook een organische magering vastgesteld, te herkennen aan de kleine holtes in de klei.

Het bakproces is in alle gevallen uitgevoerd onder een gedeeltelijk reducerend en een gedeeltelijk oxiderend milieu wat potten met een bruingrijs tot okergrijs gevlekt binnen- en buitenoppervlak tot gevolg had. De kern is bijna steeds donkergrijs. Wellicht gebeurde de aardewerkproductie in eenvoudige veldovens waarin de luchttoevoer nog moeilijk te regelen was. Over het algemeen is het baksel redelijk goed en hard.

De wanddikte varieert van 0,6 tot 1,8 cm.

Wat bodemvormen betreft, hebben alle potten een bodem die een hoekig profiel vormt met de wand, het zgn. type A gedefinieerd door van den Broeke²⁷.

De 11 volledige profielen en 1 randfragment zijn volgens de maatverhoudingen van de potproporties bepaald door van den Broeke²⁸, op te delen in 5 kommen (fig. 77: 1, 7, 9, 10 en 11) en 7 hoge potten (fig. 77: 2-6, 8, 12). Schalen zijn niet aanwezig. Alle kommen en potten horen tot het gesloten type, dit wil zeggen: hebben een naar binnen gerichte schouder²⁹. Een kom heeft een tweeledige opbouw met een naar binnen gerichte rand (van den

Broeke type II – fig. 77: 9), de overige potten en kommen vertonen een drieledige opbouw met een uitstaande rand (van den Broeke type III)³⁰; de overgang van buik naar schouder is rond en de schouder is kort en naar binnen gericht (van de Broeke type IIId)³¹. De randen zijn steeds afgerond behalve de rand van een kom die schuin naar binnen loopt (fig. 77: 1). Randversiering was niet aanwezig.

Chronologisch passen de bovenvermelde vormen in het vondstenspectrum van de laat-La Tène-periode en de inheems-Romeinse sites. Zo komt het type IIId op de site van de *Hooydonkse Akkers* (NL, N.-Br.) uitsluitend voor in de bovenste lagen van het nederzettingcomplex, dat zelf voornamelijk in de midden-ijzertijd te dateren valt³². Een zeer grote overeenkomst is terug te vinden in de aardewerkvondsten uit de grachtlagen 5 en 6 van de site *Alfsberg* te Kontich (Antw.) en dan meer bepaald met de randen van pottypen I-5³³. Dit type bleek typisch voor de laat-La Tène-periode (LT III) maar bleef nog geruime tijd in voege in de Romeinse periode. Dit komt duidelijk tot uiting in het vondstmateriaal van tal van binnen- en buitenlandse sites uit de late ijzertijd en het begin van de Romeinse periode³⁴. Een opvallend verschil is echter de totale afwezigheid van de in het Antwerpse vaak voorkomende wandversiering. Eenzelfde vaststelling is gedaan bij het aardewerk uit de inheems-Romeinse begraafplaats te Klein-Ravels (Antw.), nauwelijks enkele kilometers verwijderd van de begraafplaats langs de Schootseweg³⁵. Mogelijk gaat het hier om een lokale variant binnen het aardewerk uit deze periode. Nieuw onderzoek in de regio zal hierover in de toekomst uitsluitsel kunnen geven. Het sporadisch gepubliceerde materiaal uit deze regio voor wat de overgang van ijzertijd naar Romeinse periode betreft, laat momenteel weinig vergelijkende studie toe. Een van de weinige, gepubliceerde gelijktijdige sites in de onmiddellijke regio is Goirle *Groote Akkers* (NL, N.-Br.) waar o.m. een nederzetting uit de late ijzertijd aan het licht kwam³⁶. Net als in Weelde is besmeten aardewerk een ontbrekende factor, wat op zich al een gegeven was om de site in de late ijzertijd te plaatsen. Een verdere overeenkomst is het doorwegen van pottypen III in het aardewerkspectrum. Ook dit pleitte voor een datering in de late ijzertijd of de vroeg-Romeinse periode. Terwijl verder een groot aantal versierde wandscherven zou verwacht worden voor deze periode, bleek echter het aantal scherven met een of andere vorm van wandversiering miniem te zijn. De opgravers zagen deze afwezigheid als bewijs van een afwezigheid van Bataafse invloeden in deze regio³⁷. Of dit de werkelijke oorzaak is, is voorlopig echter moeilijk te achterhalen. In elk geval zijn – op het ontbreken van wandversiering na – zeker overeenkomsten te vinden tussen het aardewerk uit Weelde-*Schootseweg* en dat van de nederzettingen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd (periode L-N) te Oss-Ussen (NL, N.-Br.), waarin van de Broeke wél mogelijke invloeden van Batavisering ziet³⁸. Vooral de aanwezigheid van de bolle, tweeledige kom (fig. 77: 9) en de andere kommen met korte hals (fig. 77: 1, 7, 10) uit Weelde zijn te vergelijken

²⁷ van de Broeke 1980, 28-29.

²⁸ van den Broeke, 1980, 30.

²⁹ van den Broeke 1980, 30.

³⁰ van den Broeke 1980, 35-42.

³¹ van den Broeke 1980, 40.

³² van den Broeke 1980, 52.

³³ Annaert *et al.* 1993, 70-71.

³⁴ Wijnegem I, Wijnegem V en Wijnegem-Weide (Antw. - Fremault 1969, afb. 15: 1; afb. 27: 1; afb.

29-38); Wijnegem-Steenakker (Antw. - Cuyt

1978: 71: A9/6, 73: A9/31, A9/7, A9/9, 75: A9/40,

77: A9/51, 79: A9/58, A9/23 en A9/27); Broekom

(Limb.-Vanvinckenroye 1988, pl. 1: 6 en 9, pl. 2:

13-15 en 17); Elewijt (VL.-Br. - Clist 1985, pl. 3: 1) en

Keldonk (NL, N.-Br. - Kan 1963, pl. IV) voor de

late ijzertijd.; Rijswijk (NL, Z.-Holland - Bloemers

1978, afb. 158: 347/5432); Villeneuve d'Asq-Les

Près (F, Nord - Leman-Deliverie 1989, fig. 121: 2;

Nederweert-*Rosveld* 5 (NL, Limb. - Hiddink 2006, 80-81, fig. 17.2: 709-2); Wijnegem-Steenakker (Antw. - Cuyt 1991, 93: afb. 7).

³⁵ Verhaert *et al.* 2001/2002, 189.

³⁶ Hendriks & van Nuenen 1989, 81-84.

³⁷ Hendriks & van Nuenen 1989, 83.

³⁸ van den Broeke 1987, 111-113 en afb. 10.

met materiaal uit Oss-Ussen dat van den Broeke vergelekt met aardewerkcontexten uit Hessen (D), het vermoedelijke herkomstgebied van de Bataven³⁹. Anderzijds is het mogelijk dat hier nog onvoldoende bekende regionale aspecten een rol spelen. Zo zijn de kommen van Weelde te vergelijken met een kom uit Nederweert-Rosveld 5 (NL, Limb.)⁴⁰. En ook het handgevormde aardewerk uit het gelijktijdige grafveld te Schaijk-Gaalse Heide vertoont eenzelfde vormenspectrum als in Weelde. Wandversiering is er totaal afwezig en bolvormige kommen komen meermaals voor⁴¹.

4.1.2 Het wielgedraaide aardewerk⁴²

Het wielgedraaide, Romeinse aardewerk omvat zowel lokaal vervaardigd als geïmporteerd aardewerk. Met uitzondering van één vondst, een kruikbodem, uit de vierkante grafgreppel 4 (zie tabel 3), is het uitsluitend afkomstig uit de circulaire grafmonumenten.

4.1.2.1 Terra sigillata

Maar twee fragmentjes *terra sigillata* zijn te vermelden, met name twee secundair verbrande wandscherven van een versierde kom van het type Dragendorf 29, verspreid gevonden in de circulaire greppel 16 (fig. 40: a en b). Dit type is te plaatsen in de voor-Flavische periode (midden 1ste eeuw n.C.)⁴³.

4.1.2.2 Belgische waar: terra nigra

Terra nigra-aardewerk is afkomstig van regionale productiecentra en poogt het *terra sigillata* luxe-aardewerk na te bootsen in een inheems vormenspectrum. Het gaat om reducerend gebakken aardewerk gefabriceerd uit een kwalitatief zeer goede en fijne klei met een verzorgde, glanzende afwerking. Dit aardewerk is met 7 exemplaren redelijk goed vertegenwoordigd op het grafveldje van Weelde.

Een volledig schaalpje van het type Holwerda vormtype 27c (345)/Hofheim 115/Deru 21.1, bevond zich in greppel 14 (fig. 35: a; fig. 78: 1 en fig. 79: 1)⁴⁴. Deru situeert deze schaalpjes met S-vormig profiel vanaf horizon III (Augusteïsche periode) in het noordelijke leemgebied tot aan de Rijnvallei. Deze schaalpjes komen meestal voor in de voor-Flavische periode.

Twee flessen kwamen respectievelijk uit greppel 14 (intacte vondst, fig. 35: b; fig. 78: 2 en fig. 79: 2) en greppel 24 (gefragmenteerd, fig. 56: a en fig. 78: 8). De schouderpartijen zijn met draairingen benadrukt en op het eerste exemplaar komen zigzagvormige gladdingsmotiefjes op de schouder voor. Beide flessen horen thuis in de categorie Deru BT1 (ronde of ovale flessen

met middelmatig hoge hals) of Holwerda vormtype 25b of 25d (164 en 173)⁴⁵. Deru situeert de verspreiding van dit type van horizon II tot VI. Dergelijke flessen zijn dus algemeen verspreid in de voor-Flavische periode maar blijven nog in voege tot het einde van de 1ste eeuw. Wat het baksel van de fles uit greppel 24 betreft, bestaat de mogelijkheid dat het hier gaat om een imitatie van *terra nigra* in zgn. *Lowlands ware*, ook bekend als Waaslands aardewerk of Scheldedalceramiek. Al eerder bleek het verschil in baksel van grijsbakkende *Lowlands ware* en *terra nigra* vaak moeilijk te onderscheiden zoals onder meer in Ellewoutsdijk is vastgesteld⁴⁶. Vaak bootste men *terra nigra*-vormen na waarbij het oppervlak ook van een metaalglans werd voorzien. De aanvang van deze aardewerkproductie waarvan nog geen pottenbakkerscentra bekend zijn, is te situeren rond 70 n.C. (zie *infra*).

Greppels 15 en 20 leverden beide een fragmentaire beker (bodems niet bewaard) van het type Deru P48 (potten met concave hals en rand die naar buiten toe verdunt) of Holwerda vormtype 27c (305), beide gereconstrueerd uit een dichte concentratie uitgestrooide scherven (fig. 38: b en fig. 78: 3 en fig. 48: a en fig. 78: 5)⁴⁷. De beker uit greppel 20 heeft een minder uitstaande rand en is dikwandiger. Deru plaatst dit pottype in horizons V tot VII die te situeren zijn tussen de Augusteïsche en Flavische periode. Dergelijke potten zouden nog aanwezig zijn in nederzettingcontexten uit de eerste helft en het midden van de 2de eeuw⁴⁸.

Uit greppels 21 en 22 zijn twee biconische *terra nigra*-bekers afkomstig, resp. sterk gefragmenteerd en gerestaureerd uit een concentratie scherven (fig. 50: c en fig. 78: 6) en volledig intact met sporen van secundaire verbranding (fig. 53: i en fig. 78: 7). Beide bekere horen thuis in Deru's categorie P56 (biconische bekere), te vergelijken met Holwerda vormtype 26d (249)⁴⁹. Deru ziet de verspreiding van dit type in horizons VI tot VIII (Flaviërs tot eerste helft 2de eeuw). Mogelijk kennen deze bekere een pre-Flavische oorsprong⁵⁰. De klei van de Weeldse exemplaren lijkt van noordelijke afkomst. Gelijkaardige stukken zijn nog aangetroffen in grafcontexten o.a. te Oostwinkel-*Leischoot* (O.-Vl.), Emelgem (W.-Vl.), de *tumuli* van Eben Emael-Kanne (Limb.) en Bois-de-Buis (W.-Br.) en te Blicquy (Heneg.)⁵¹.

4.1.2.3 Belgische waar: terra rubra

Net als met *terra nigra* probeerde men om met lokaal vervaardigde producten in *terra rubra* het geïmporteerde *terra sigillata* luxe aardewerk te evenaren. Het gaat hierbij om kwalitatief hoogstaand aardewerk dat met een rode deklaag is afgewerkt. Op het grafveldje in Weelde zijn twee stuks *terra rubra* te vermelden, met name een volledige gewelfde pot en een wandscherf van een zelfde type pot.

39 van de Broeke 1987, 111-113 en afb. 10: 7-8, 10, 12-13). Ook de kom uit het grafveld van Wijshagen-Plokkrooi (Limb. - Creemers & Van Impe 1992, 44) zou connecties hebben met het aardewerk uit het oorspronkelijk woongebied van de Bataven nl. Hessen en Westfalen.

40 Hiddink 2006, 81.

41 Modderman & Isings 1960-1961, 342-343 en afb. 10-11.

42 De determinatie, interpretatie en datering van het wielgedraaide aardewerk gebeurde i.s.m. Onroerend Erfgoed-collega's A. Vanderhoeven en G. Vynckier, en W. De Clercq (UGent), waarvoor hartelijk dank.

43 Met dank aan collega A. Vanderhoeven voor de determinatie.

44 Holwerda 1941; Ritterling 1913, 346; Deru 1996, 74 en 176. Zie ook Vanvinckenroye 1991, pl. IX, 68 (Tiberius-Claudius) en Gose 1984, 322 (Claudius-Vespasianus).

45 Deru 1996, 137-139, 177; Holwerda 1941, pl. V. Zie ook Vanvinckenroye 1991, pl. X: 76-79 (Augustus-Tiberius tot 2de helft 1de eeuw) en Gose 1984, 346 (ganse 1ste eeuw).

46 Reigersman-van Lidt de Jeude 2000, 84.

47 Deru 1996, 126-127; Holwerda 1941, 37-38 en pl. VIII. Zie ook Gose 1984, type 326 (Claudisch tot vroeg-Flavisch) en Vanvinckenroye 1991, type 86

(Claudisch tot vroeg-Flavisch).

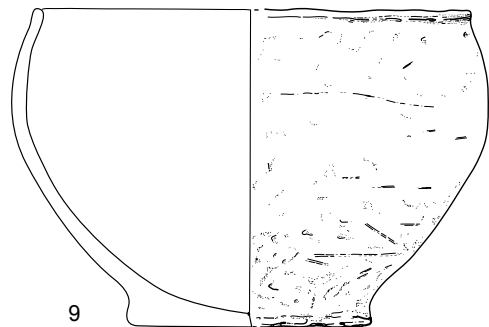
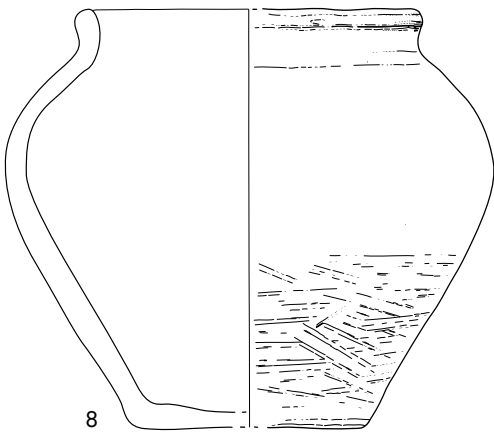
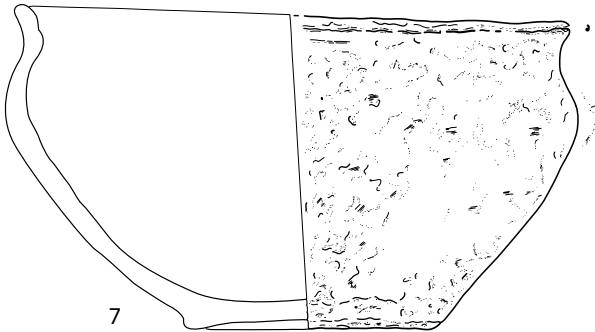
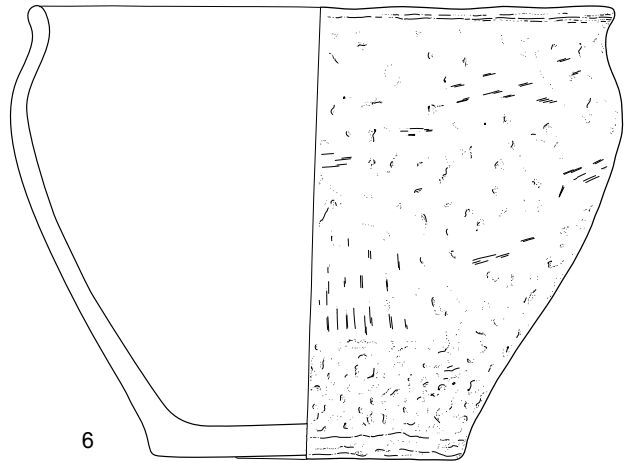
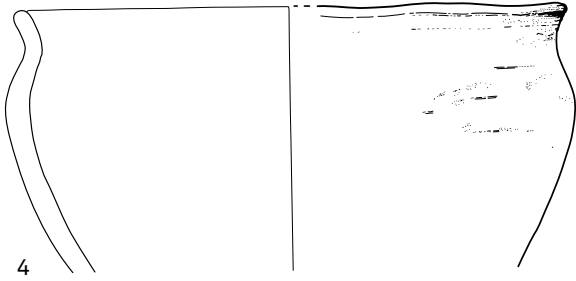
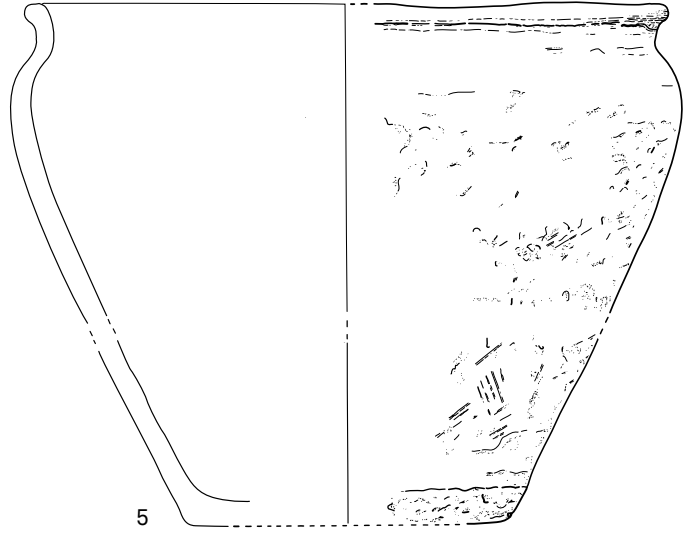
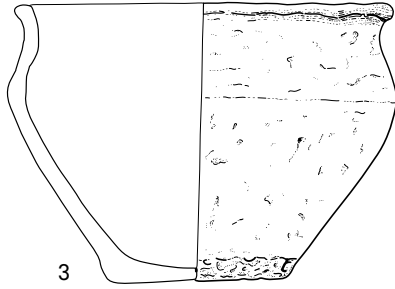
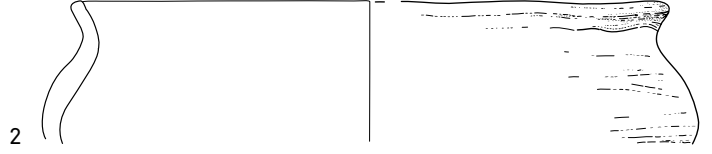
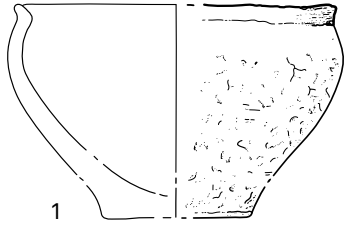
48 De Clercq 2005, 144.

49 Deru 1996, 130-131; Holwerda 1941, 36 en pl. VII. Zie ook Vanvinckenroye 1991, type 95 (eind 1ste tot tweede kwart 2de eeuw) en Gose 1984, type 319 (vroeg-Flavisch).

50 O.a. in Tongeren zijn pre-Flavische exemplaren bekend: Vanderhoeven *et al.* 2007, 102 (fig. 13b, nrs 131-136) en 111 (nrs. 131-136) en fig.; Vanderhoeven & Vynckier 1992, 59-69.

51 De Clercq 2005, 143 (Oostwinkel); Thoen & Van Doorselaer 1980, 38:6 (Emelgem); Roosens & Lux 1970 (Eben-Emael); Plumier 1986, 35:5 (Bois-de-Borsu) en De Laet *et al.* 1972, 49 (Blicquy).

A



B

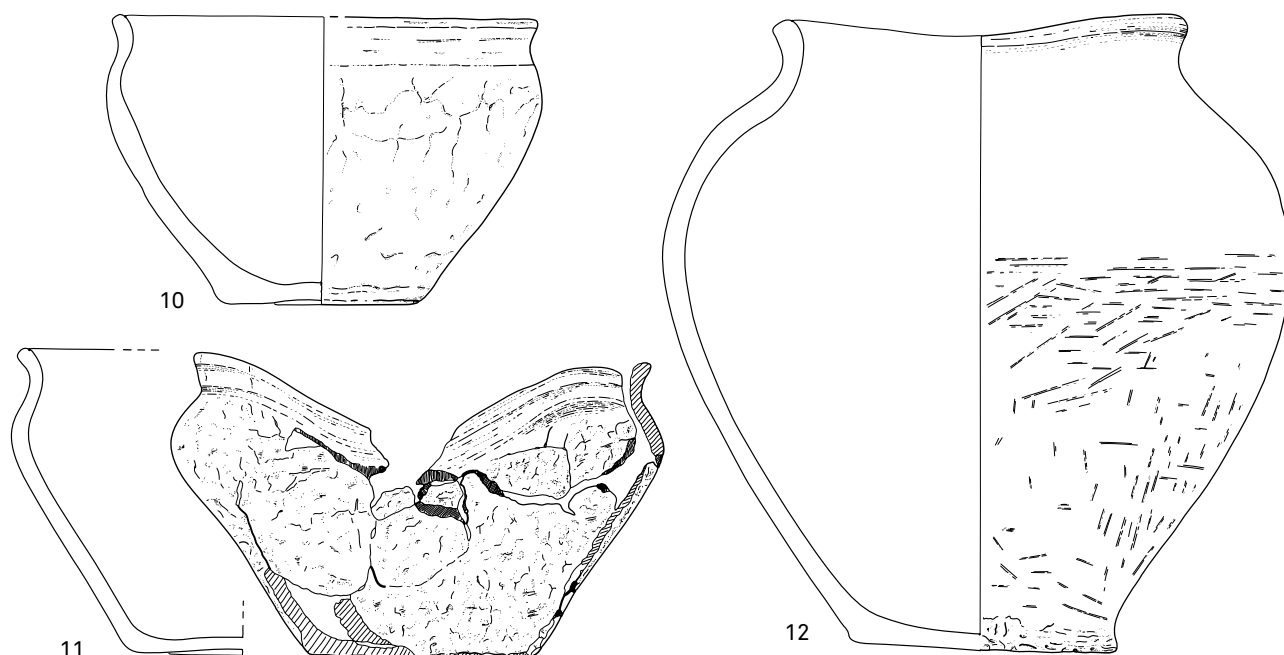


FIG. 77 Het handgevormde aardewerk (schaal 1:3).
Handmade pottery (scale 1:3).

TABEL 2

Overzicht van het handgevormde aardewerk.
Overview of the handmade pottery.

	Besmeten	Geglad	Gepolijst	Ruwwandig	Groeven	Indet	Totaal
Wandscherven		8		14	1	4	27
Bodemscherven				2			2
Randscherven		1					1
Volledige profielen		10		1			11
Totaal	0	19	0	17	1	4	41

TABEL 3

Overzicht van het wielgedraaide aardewerk.
Overview of the wheel turned pottery.

	TS	TN	TR	Geverfd	Lowlands ware	Witte kruikwaar	Andere	Totaal
Wandscherven	2		1		1	5	2	11
Bodemscherven						2		2
Randscherven								0
Oren						2		2
Volledige profielen		7	1	1	4	2		15
Totaal	2	7	2	1	5	11	2	30

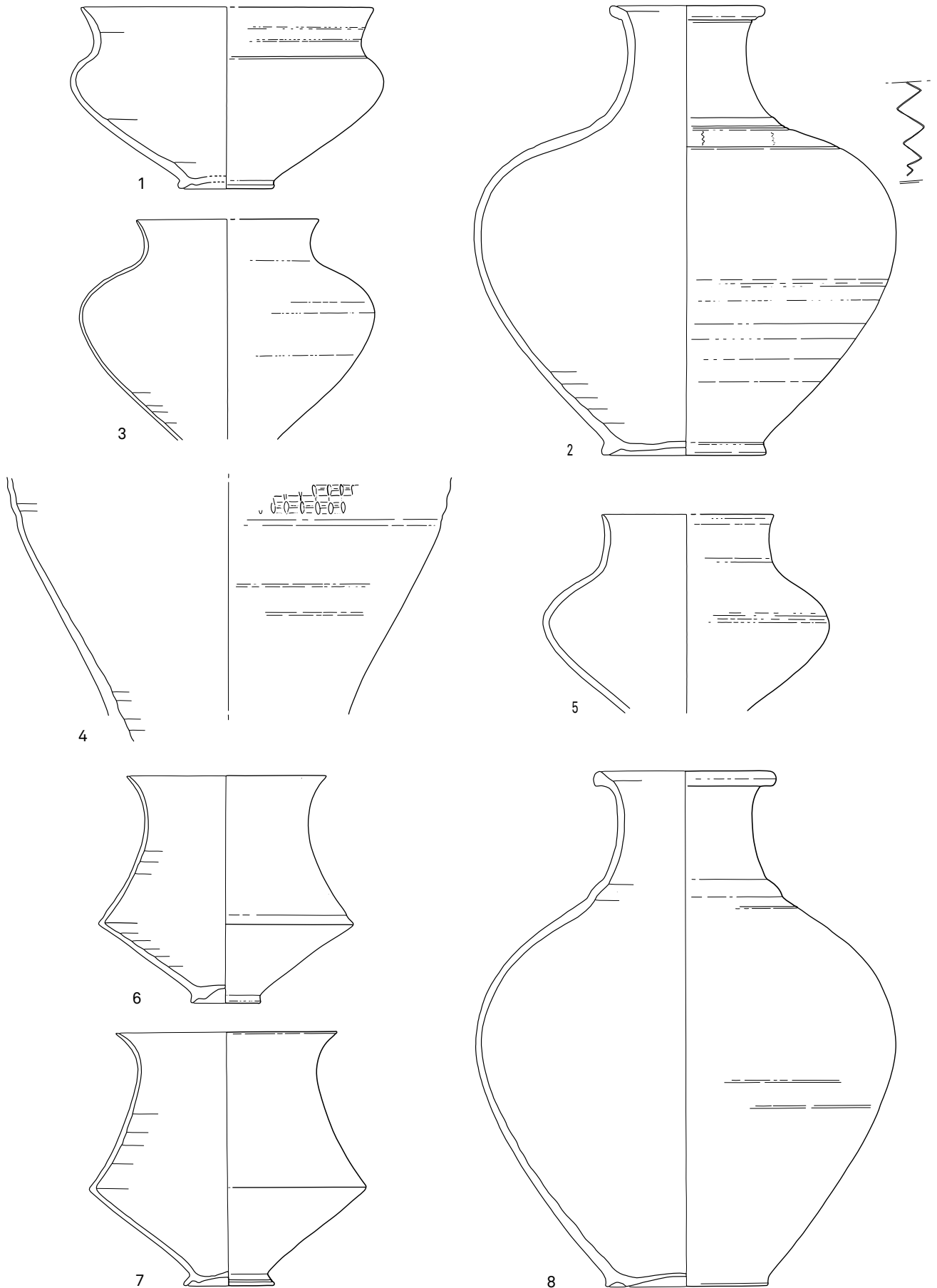


FIG. 78 *Terra nigra* (schaal 1:3).
Terra nigra (scale 1:3).



FIG. 79 *Terra nigra*-kom (1) en *terra nigra*-fles (2) uit greppel 14 (foto Hans Denis).
Terra nigra cup (1) and *terra nigra bottle* (2) from structure 14 (photo Hans Denis).

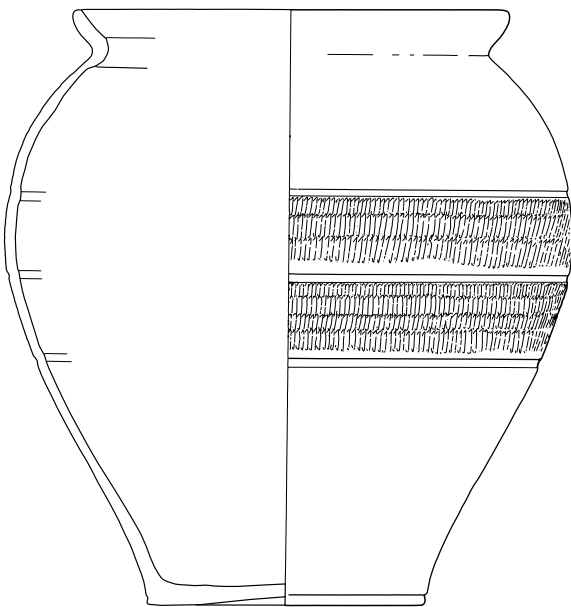


FIG. 80 *Terra rubra* (schaal 1:3).
Terra rubra (scale 1:3).

Verspreid over een vijftal verschillende locaties in greppel 29 lagen scherven van een *terra rubra*-pot die volledig te restaureren was en deels sporen van secundaire verbranding vertoonde (fig. 65; a; fig. 67 en fig. 80). Het gaat om een pot van Deru's type 11.2/Holwerda vormtype 13 (58) waarvan de buitenzijde op de buik versierd is met twee horizontale banden ingesneden motiefjes, die telkens door een ribbel afgelijnd zijn⁵². Dergelijke potten horen chronologisch thuis in Deru's horizons V tot VIII, wat overeenkomt met de Flavische periode tot het midden van de 2de eeuw.

⁵² Deru 1996, 104-105; Holwerda 1941, 24 en pl. II: 58. Zie ook Vanvinckenroye 1991, type 7 (Flavisch) en Gose 1984, type 337 (Tiberisch).

⁵³ Brunsting 1937, 74 (tot midden 2de eeuw); Stuart 1962, 22-23 en pl. 1: 3 (80-150 n.C. maar ook

nog later, tot eind 2de eeuw). Zie ook Vanvinckenroye 1991, type 172 (einde 1ste eeuw tot eerste helft 2de eeuw) en Gose 1984, type 188-190 (met oranje deklaag te dateren einde 1ste-begin 2de eeuw).

⁵⁴ Anderson 1981, 325.

⁵⁵ Janssens 1977, 134-3 en pl. II, 16 (graf 16) en pl. XII, 105-1 (graf 105).

De wandscherf is afkomstig uit greppel 30 (fig. 68:a) en is versierd met een gelijkaardige horizontale band insnijdingen. Het juiste vormtype van de pot was niet te achterhalen.

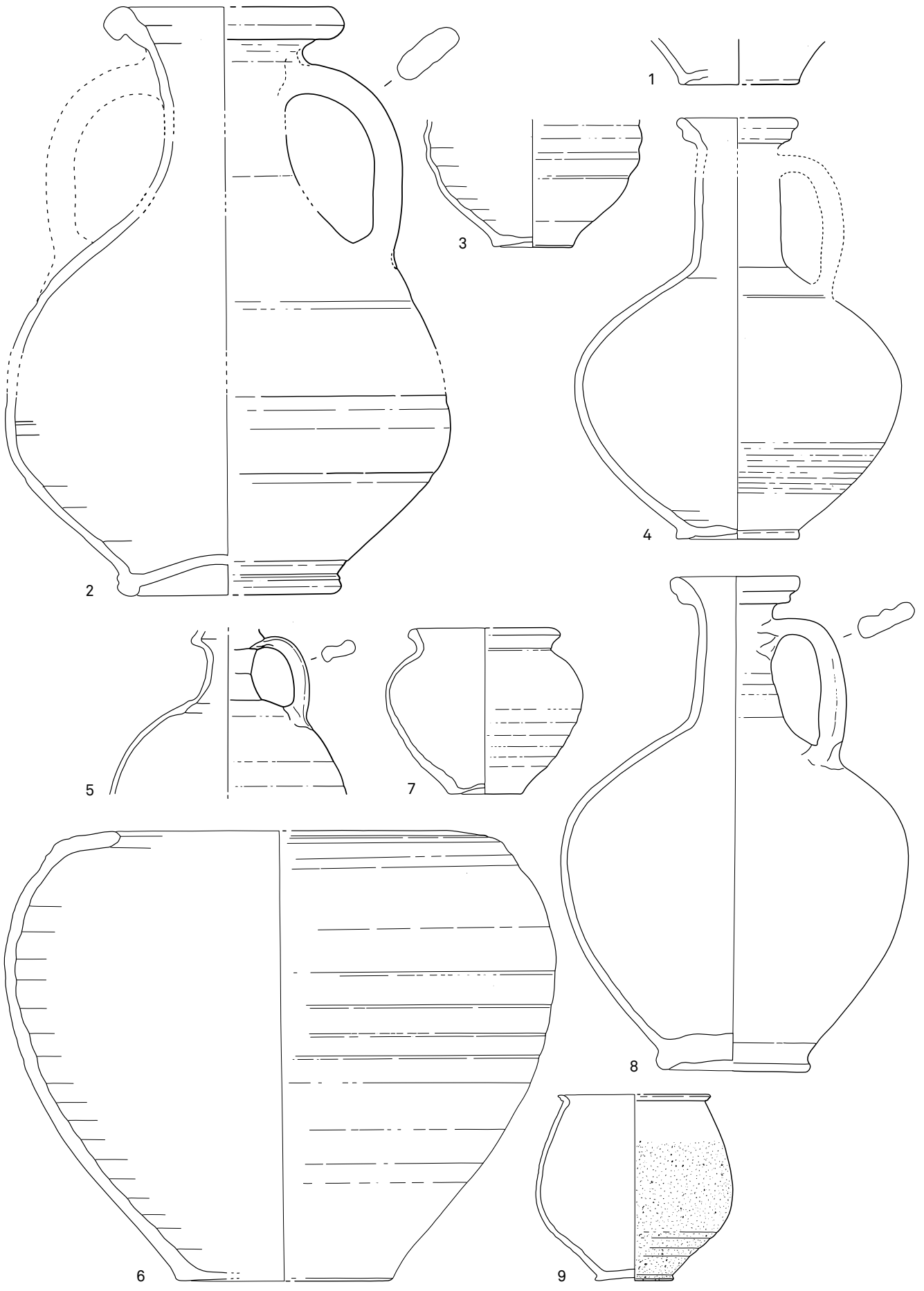
4.1.2.4 Geverfd aardewerk

Geverfd aardewerk kent een witbakkende en een roodbakkende productie. Voor de witbakkende productie is verder nog een onderscheid te maken in de verflagen: een roodbruine tot oranje laag en een zwarte laag. Verder zijn nog diverse versieringstechnieken waar te nemen gaande van zandbestrooiing tot opgelegde motieven in barbotine. Het betreft voornamelijk de productie van bekers, borden en in mindere mate ook kannen.

Het grafveld van Weelde leverde maar een exemplaar op nl. een fragmentaire beker, gereconstrueerd uit een lange sliert uitgestrooide scherven in greppel 24 (fig. 56: d en fig. 81: 8). Het betreft een beker met karniesrand in witbakkende klei, bedekt met een oranjebruine verfpap en op de buitenzijde bestrooid met zandkorrels. Deze beker is typologisch onder te brengen als Hees 2a/Stuart type 2⁵³. De witbakkende, fijne klei verwijst naar Keulse productie⁵⁴. De vorm in combinatie met de toegepaste verftechniek plaatst het bekertje in de laat-Flavische periode tot het begin van de 2de eeuw. Dergelijke bekertjes waren ook aanwezig op het grafveld van Maaseik (graven 16, 34 en 105)⁵⁵.

4.1.2.5 Zgn. Lowlands ware

Van dit aardewerk, dat ook bekend staat als Waaslands aardewerk of Scheldedal aardewerk, zijn nog geen productiecentra bekend. Het vermoeden is groot dat deze ateliers zich in het Scheldegebied hebben bevonden vanwege de aanwezigheid van Rupeliaanse klei waaruit zowel reducerend grijs als oxiderend rood gebakken producten te vervaardigen zijn. Terwijl de grijsbakkende producten vaak *terra nigra*-vormen imiteren (voornamelijk Holwerda-types), tellen de roodbakkende producten vaak kruiken, kruikamforen en *dolia*. Bij de eerste baktechniek zijn de



potten meestal voorzien van een metaalglans waardoor ze vaak moeilijk van de echte *terra nigra*-producten te onderscheiden zijn. Bij de roodbakkende techniek zijn de baksels dikwijls bedekt met een beige kleipap, wellicht om de witbakkende kruikwaar te evenaren. De productie van de zgn. *Lowlands ware* lijkt een aanvang te nemen vanaf de Flaviërs⁵⁶.

Wat de grijsbakkende producten betreft, zijn voor Weelde 2 tot 3 exemplaren te noemen. Als roodbakkende producten zijn 3 exemplaren te vermelden.

Naast de al vermelde *terra nigra*-fles uit greppel 24 (zie *supra* – fig. 78: 8) die mogelijk ook als *Lowlands ware* te interpreteren is, zijn onder de categorie grijsbakkende producten ter imitatie van *terra nigra*, nog een fragment van een grote beker met incisie-decoratie en een kleiner, gewelfd potje te vermelden.

De fragmenten van een grote, tonvormige beker afkomstig uit greppel 17 (bij ingang: fig. 42: d), zijn te rangschikken onder de categorie Deru P13-P19 (tonvormige pot met verdikte, uitstaande rand) of Holwerda vormtype 3a (142-149)⁵⁷. Het betreft hier het onderste deel van een beker (bodem niet bewaard) waarop nog de onderste, horizontale band met kleine, verticale ingesneden motiefjes zichtbaar is (fig. 78: 4). Het buitenoppervlak is voorzien van een metaalglans. De *terra nigra*-types zijn volgens Deru verspreid over horizons II tot V en mogelijk VI (begin tot einde 1ste eeuw). Dit vermoedelijk *Lowlands* product is te plaatsen vanaf 70 n.C.

Het gewelfde potje met grijsbakkend baksel is afkomstig uit twee verschillende schervenconcentraties in greppel 22 (fig. 53: f en g en fig. 81: 7). Het gaat om een ruwwandig potje dat qua vorm binnen de *terra nigra*-categorieën in te delen is, maar qua baksel meer als *Lowlands ware* te interpreteren is. Typologisch valt de vorm binnen het type Deru P36 (pot met concave hals en verdikte rand) of Holwerda vormtype 61 (599)/Stuart 201A, te dateren binnen Deru's horizons II tot IV of V (einde 1ste eeuw v.C. tot midden 2de eeuw)⁵⁸. Wegens de interpretatie als *Lowlands* baksel is het eerder te dateren vanaf 70 n.C.

De roodbakkende *Lowlands ware* omvat een kruikamfoor, een kruik en een *dolium*.

De onvolledige kruikamfoor bevond zich verspreid tussen andere scherven op twee locaties in greppel 13 (fig. 33: a en b en fig. 81: 2). De oranjebruine, korrelige klei en de buitenafwerking met horizontale ribbels en een witte sliblaag typeren deze amfoor als zgn. Scheldevalleiamfoor⁵⁹. Het exemplaar te Weelde is te rangschikken onder groep 3 met schuin oplopende rand met profilering aan binnen- en buitenzijde. Stuart bracht deze

kruikamforen samen onder type 132⁶⁰. De datering is ook hier te situeren vanaf 70 n.C.

Het tweede kruikfragment dat aan *Lowlands ware* is toe te schrijven, is gevonden in de vulling van kuil b, gelegen tussen de circulaire structuren 22 en 23 (fig. 74: b en fig. 81: 5). Het is een fragment van een kruik met dubbele ringvormige hals en rand, te rangschikken als Gose 388/Deru CRU 116⁶¹. Het baksel is mogelijk van Noord-Franse herkomst. Dergelijke kruiktypes zijn te dateren vanaf de Flavische periode tot in de 2de eeuw.

Uit schervenconcentraties a en b van greppel 21 was een *dolium* te reconstrueren (fig. 50: a en b en fig. 81: 6). Vooral de decoratieve ribbels en de nog gedeeltelijk zichtbare witte slibedekking maken het mogelijk deze voorraadpot als Scheldedalproduct te herkennen. Chronologisch zijn deze *dolia* van het type Stuart 147 te plaatsen vanaf de Flaviërs tot het begin van de 3de eeuw⁶².

4.1.2.6 Witbakkende kruikwaar

De kruiken zijn vertegenwoordigd door 2 volledige profielen, 2 bodemfragmenten, 5 wandscherven en 2 oren. Het gaat steeds om gefragmenteerde exemplaren waarvan de scherven soms in lange slierten uitgestrooid lagen in de greppelvullingen. In sommige gevallen is een secundaire verbranding vastgesteld (o.a. het tweeledige oorfragment).

De bodemfragmenten afkomstig uit structuren 4 en 13 (fig. 15:4; fig. 33: a en b; fig. 81: 1 en 3) zijn typologisch moeilijk te plaatsen. Het tweede exemplaar zou eventueel ook als beker te interpreteren zijn.

De volledige kruikprofielen zijn afkomstig uit greppels 20 (fig. 48: b en fig. 81: 4) en 22 (fig. 53: e en h en fig. 81: 9). Het betreft twee kruiken van hetzelfde type nl. met tweeledig geprofileerde rand, te definiëren als type Gose 371/Hofheim50/Vanvinckenroye 397⁶³. Dergelijke kruiken zijn te dateren van het einde van de 1ste eeuw tot het begin van de 2de eeuw.

Twee wandscherven in fijne witbakkende klei met geglad oppervlak zijn gevonden in greppel 24 (fig. 56: b). Beide scherven vertoonden sporen van secundaire verbranding.

Een drieledig oorfragment is samen met drie wandscherven van dezelfde kruik, afkomstig uit de circulaire greppel 15 (fig. 37: a). Dergelijke oren zijn niet nauwkeurig te dateren.

Het secundair verbrande, tweeledig oorfragment uit greppel 26 ten slotte, is te plaatsen vanaf het einde van de 1ste eeuw (fig. 59: f)⁶⁴.

FIG. 81 Andere wielgedraaid aardewerkcategorieën (schaal 1:3).
Other wheel turned pottery categories (scale 1:3).

⁵⁶ Reigersman-van Lidt de Jeude 2000, 84; van der Werff *et al.* 1997, 2-5; Brouwer 1986, 81; Hanut 2001, 24.

⁵⁷ Deru 1996, 106-107; Holwerda 1941, 30-31 en pl. IV.

⁵⁸ Deru 1996, 118-119; Holwerda 1941, 50 en pl. XII; Stuart 1962, 71-73.

⁵⁹ van der Werff *et al.* 1997, 2; Reigersman-van Lidt de Jeude 2000, 82; Hanut 2001, 24-25.

⁶⁰ Stuart 1962, 56-57; pl. 11 en 12 (70-105 n.C.).

⁶¹ Gose 1984, 388; Deru 1996, 190 en 193.

⁶² Stuart 1962, 64-65; pl. 16: 217-221 (70-105 n.C.).

⁶³ Gose 1984, 371; Ritterling 1913, 278-280; Vanvinckenroye 1991, 397 en pl. XL;

⁶⁴ Reigersman-van Lidt de Jeude 2000, 83.

4.1.2.7 Andere

Uit greppels 26 en 29 zijn verder nog twee wandscherven in reducerend gebakken, ruwwandig grijs aardewerk te vermelden (fig. 59: d en 65: b). De scherf uit greppel 26 was secundair verbrand.

4.2 Metaalvondsten

4.2.1 Brons

In totaal bleven drie bronzen voorwerpen bewaard in de zure zandbodem. Het betreft twee mantelspelden en een fragment van een armband.

De vierkante greppel 1 bevatte een door secundaire verbranding vervormde kapfibula van het type Almgren 9 (fig. 11: e en

fig. 82A: 1)⁶⁵. Dergelijke mantelspelden stammen nog uit de laat-La Tène-tradities maar zijn nog frequent in de pre-Claudische periode⁶⁶.

De tweede fibula die gevonden werd in kuil a, is te determineren als knikfibula met bovendraadse spiraalveer (fig. 82A: 2). Het betreft meer bepaald de vroege, scherp gebogen variant uit de Augusteïsch-Tiberische periode (Almgren type 19/Augst type 2.6)⁶⁷. Dergelijke mantelspelden kwamen ook voor te Wijshagen en te Maaseik (Limb.)⁶⁸.

Het niet verder te determineren armbandfragment is afkomstig uit de kuil met crematierestten binnen greppel 26 (fig. 60: a en fig. 82A: 3). Een tweede brokje brons uit hetzelfde kuiltje is mogelijk het restant van een op de brandstapel versmolten munt.

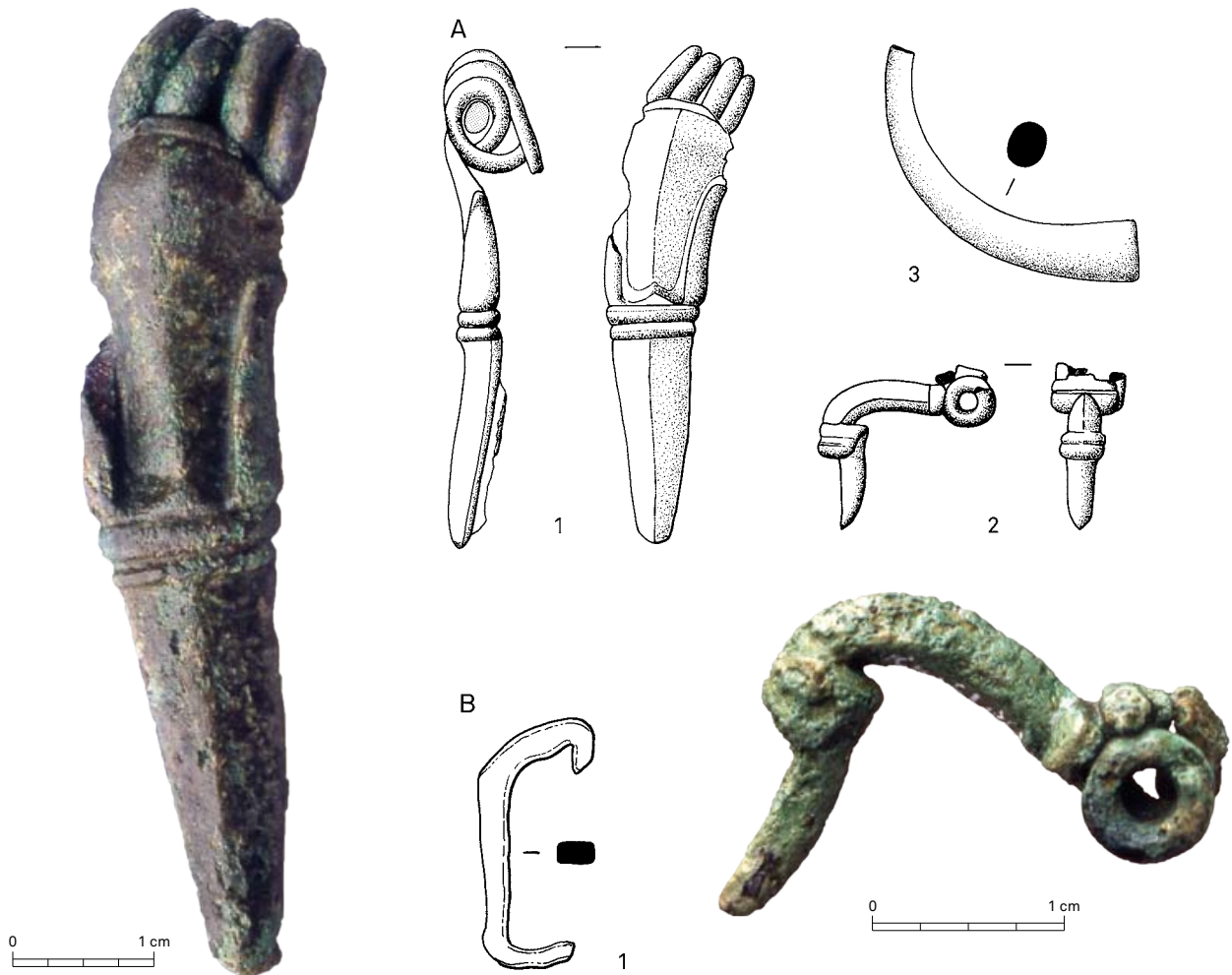


FIG. 82 De metaalvondsten. A. Bronzen voorwerpen (schaal 1:1); B. IJzeren voorwerpen (schaal 1:2).
Metal finds. A. Bronze Objects (scale 1:1); B. Iron Objects (scale 1:2).

⁶⁵ Almgren 1923, Tafel I: 9.

⁶⁶ Cabuy 1994, fig. 3, 1; Vermeulen 1992, 120; Haalebos 1986, 16-23; Janssens 1977, pln. XXI: 2 (graf 193) en XX: 2 (graf 199).

⁶⁷ Riha 1979, 71 (Augst type 2.6); Haalebos 1986, 31-35; Almgren 1923, Tafel I: 19; Böhme 1972, types 3 en 4; Ettliger 1973, 70: type 18 (tot eerste helft 1ste eeuw n.C.); Vermeulen 1992: 121, fig. 62: 6 en 7.

⁶⁸ Maes & Van Impe 1986: fig. 6,9 (Wijshagen); Janssens 1977: pl. IX a2 (graf 91, samen met handgevoormd aardewerk) en pl. XVI: 94.

4.2.2 IJzer

IJzer was maar in zeer beperkte mate en in een slechte bewaaringstoestand aanwezig, mede onder invloed van de zure zandbodem. Enkel één te determineren ijzeren voorwerp is nader te vermelden nl. de ijzeren kram die zich in de vulling van de vierkante greppel 1 bevond (fig. 11: d en fig. 82B: 1).

Nog te vermelden zijn de niet te conserveren resten van ijzeren nagels uit greppel 24 (fig. 56: e).

4.3 Natuursteen

4.3.1 Lithische artefacten⁶⁹

In vijf greppels werd lithisch materiaal aangetroffen.

Het rechthoekige dubbelmoment 9/10 bevatte 2 afslagen in vuursteen. Beide afslagen bevonden zich in een schervenconcentratie (fig. 26:b en 26: c).

Een opmerkelijke concentratie van 6 stukken vuursteen bevond zich tussen de scherven van een *terra nigra*-beker in de circulaire greppelvulling 20 (fig. 48: a). Het gaat om 4 afslagen waaronder een kernrand afslag (*outré passé*), een potlid en een brok, allemaal in vuursteen.

In de ronde structuur 22 lag een silexafslag samen met een kei in de greppel (fig. 53: d).

De kling met partiële retouche in Wommersomkwartsiet (fig. 83) is afkomstig uit de cirkelvormige greppel 28.

Buiten een kern met kruisende slagvlakken in vuursteen, lagen in de ronde greppel 26 verder nog een mikrokling, een afslag en een verbrande schilfer in vuursteen tussen de scherven van een kruikje (fig. 60: f).

Tot slot is nog een aantal losse vondsten te vermelden, die aan het licht kwamen tijdens het afschaven van de opgravingsvlak. Het gaat in totaal om 4 vuurstenen schilfers, 14 afslagen in vuursteen en 1 in Wommersomkwartsiet, 1 vuurstenen kern met kruisende slagvlakken en 1 kern, eveneens in vuursteen, met één slagvlak, 3 brokken vuursteen en 1 silex potlid met sporen van verbranding.

De analyse van deze vondsten leert dat het uitsluitend gaat om debitageproducten. De vuursteen is sterk gerold en van slechte kwaliteit. Wommersomkwartsiet is maar in zeer beperkte mate aanwezig. Er zijn geen gidsartefacten aanwezig, maar toch kan de collectie globaal in het mesolithicum gesitueerd worden. Op basis van de technologie, de gebruikte grondstof en eerdere vondsten uit de omgeving is een verdere verfijning van datering mogelijk nl. midden-mesolithicum (9000-8000 BP of 8000-7000 v.C.).

Opmerkelijk is de vaststelling dat in de meeste greppels de lithische voorwerpen zich bevonden tussen concentraties scherven en soms zelf een concentratie vormden zoals de vondsten in greppel 20. Dit versterkt het vermoeden dat het lithisch materiaal opzettelijk verzameld en gedeponeerd werd in de dodenmonumenten. Dergelijke depositie van oude voorwerpen komt vaker voor en ook in jongere perioden zoals de vroege middeleeuwen.

⁶⁹ Met dank aan Cyriel Verbeek voor de determinatie, interpretatie en datering van het lithische materiaal.

⁷⁰ Datering uitgevoerd in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en is geregistreerd als

KIA-39411: 1295±30 BP. Dit geeft na callibratie voor 68,2% 670AD (44,2%) 715AD – 740AD (24%) 770AD of voor 95,4% 660AD (95,4%).

⁷¹ Datering uitgevoerd in het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium (KIK) te Brussel door Mark Van Strydonck en is geregistreerd als

KIA-39419: 245±30 BP. Dit geeft na callibratie voor 68,2% 1640AD (47,5%) 1670AD – 1780AD (20,7%) 1800AD of voor 95,4% 1520AD (9,1%) 1570AD – 1630AD (53,9%) 1690AD – 1760AD (26,0%) 1810AD – 1930AD (6,5%) 1960AD.

4.3.2 Andere

In de vulling van de circulaire greppels 11 en 22 (fig. 53: d) was telkens een kei aanwezig. Andere vondsten zijn niet te vermelden

5 Archeobotanisch onderzoek

5.1 Zaden en vruchtenonderzoek

Tijdens de opgravingen werden 34 grondmonsters genomen die aan onderzoek van zaden en vruchten werden onderworpen. Twee hiervan zijn afkomstig uit de greppels omheen de bronstijdfrafheuvels. De overige, twee uit kuilen, tien uit de vierkante greppels en twintig uit de circulaire greppels, zijn te dateren in de Romeinse periode, waarbij de ronde greppels die geïmporteerd Romeins aardewerk bevatten, iets jonger zijn dan de vierkante en geplaatst werden in de 1ste eeuw (zie bespreking aardewerk *supra*).

De resultaten zijn samengevat in tabel 4. Zoals te verwachten was vanwege de ongunstige bewaarsomstandigheden in droge zandgrond boven de grondwatertafel, werden in de meeste monsters geen botanische resten aangetroffen. Eén monster uit een vierkante greppel bevatte een verdwaald fragment van gerst (*Hordeum* sp.), dat als nederzettingsruis kan beschouwd worden.

De andere monsters die wel plantaardige resten bevatten, vielen echter op door de speciale samenstelling van het botanisch materiaal. Het graan aangetroffen een grotere, amorfe kuil gelegen naast de oostelijke ingang van de kringgreppel 20 (pl. I: f) (kuil f: zie *supra*) bleek rogge (*Secale cereale*) (Fig. 84: a) te zijn. Normaal gezien komt rogge in de vroege Romeinse periode (1ste eeuw) enkel als onkruid tussen het graan voor. Daarom werd beslist de graankorrels te laten dateren. Hieruit bleek dat de vulling van deze kuil uit de vroegmiddeleeuwse periode stamt⁷⁰. Dit maakt dat de aanwezigheid van rogge helemaal op zijn plaats is, het is immers algemeen bekend dat rogge vanaf de vroege middeleeuwen in onze streken en in het bijzonder op de arme zandgronden een zeer belangrijke rol speelde in de landbouw.

Bij onderzoek van de bodemstalen uit structuur 31 voor palaeobotanisch macro-restenonderzoek werd een grote hoeveelheid zaden van vijg (*Ficus carica*) en bosaardbei (*Fragaria vesca*) (Fig. 84:b) aangetroffen. ¹⁴C-datering uitgevoerd op deze vruchtenresten resulteerde in de nieuwste tijd wat verder onderzoek overbodig maakt (zie *supra*)⁷¹. Toch blijft de vraag over hoe deze

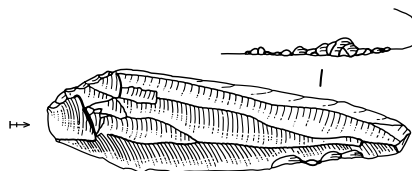


FIG. 83 Silixartefacten (schaal 1:1).
Silex artefacts (scale 1:1).

TABEL 4

Overzicht van de zaden en vruchten. (c: verkoold, ov: onverkoold, fr.: fragmenten).
 Overview of the palaeobotanical remains. (c: charred; ov: waterlogged, fr.: fragments).

	greppel 4	greppel 31	kuil f	
<i>Hordeum</i> sp. fr. (c)	1	-	-	gerst
<i>Secale cereale</i> (c)	-	-	18	rogge
Cerealia fr. (c)	-	-	12	graanfragmenten
<i>Polygonum convolvulus</i> (c)	-	-	1	zwaluwtong
<i>Ficus carica</i> (ov)	-	100	-	vijg
<i>Fragaria vesca</i> (ov)	-	900	-	bosaardbei

FIG. 84 a. Verkoelde roggekorrels (*Secale cereale*) – b. Pitjes van vijgen (*Ficus carica*) en aardbeien (*Fragaria vesca*).
 a. Carbonised grains of rye (*Secale cereale*) – b. Pits of figs (*Ficus carica*) and strawberries (*Fragaria vesca*).



pitten in het bodemmonster terecht zijn gekomen. Aangezien de inhoud van de pitten weggerot was, moeten ze toch al een langere periode in de grond hebben vertoefd. Op welke manier het materiaal in het monster terecht is gekomen, blijft een mysterie. Contaminatie door vervuilde zeven kan worden uitgesloten vanwege de hoge aantallen. Ook bio-activiteit van aardwormen, mollen, insecten e.d. lijkt hiervoor niet verantwoordelijk te zijn, omdat er dan ook andere stevige macroresten zoals vlier- en braampitten te verwachten zouden zijn.

5.2 Palynologisch onderzoek

De meeste greppelstructuren zijn tijdens de opgravingscampagne bemonsterd voor palynologisch onderzoek. Aangezien alle bemonsterde structuren zich echter boven de permanente grondwaterafel bevonden, is in geen enkele hiervan het pollen in voldoende mate bewaard om palynologisch onderzoek toe te laten.

5.3 Antracologisch onderzoek

Uit een aantal van de opgegraven structuren is de houtskool bestudeerd. De bedoeling was hierbij enerzijds een idee te krijgen van de houtsoorten die gebruikt zijn voor het crematieritueel en anderzijds om de meest geschikte houtskoolfragmenten te selecteren voor radiokoolstof datering van een aantal sporen.

De bestudeerde houtskoolfragmenten zijn afkomstig uit de zeeffresidu's van bulkstalen of zijn in een aantal gevallen op het terrein met de hand ingezameld tijdens de opgraving. Voor alle structuren was het aantal beschikbare houtskoolfragmenten voor het antracologisch onderzoek echter steeds laag (maximaal 30). De identificatie werd bovendien bemoeilijkt door de afzetting van ijzeroxides in de houtvaten (fig. 85).

Voor identificatie werd elk houtskoolfragment met de hand in transversale, radiale en tangenciale richting gebroken. De respectieve vlakken werden dan onder een microscoop met opvallend licht bestudeerd, met een vergroting van 50 tot 500 x.

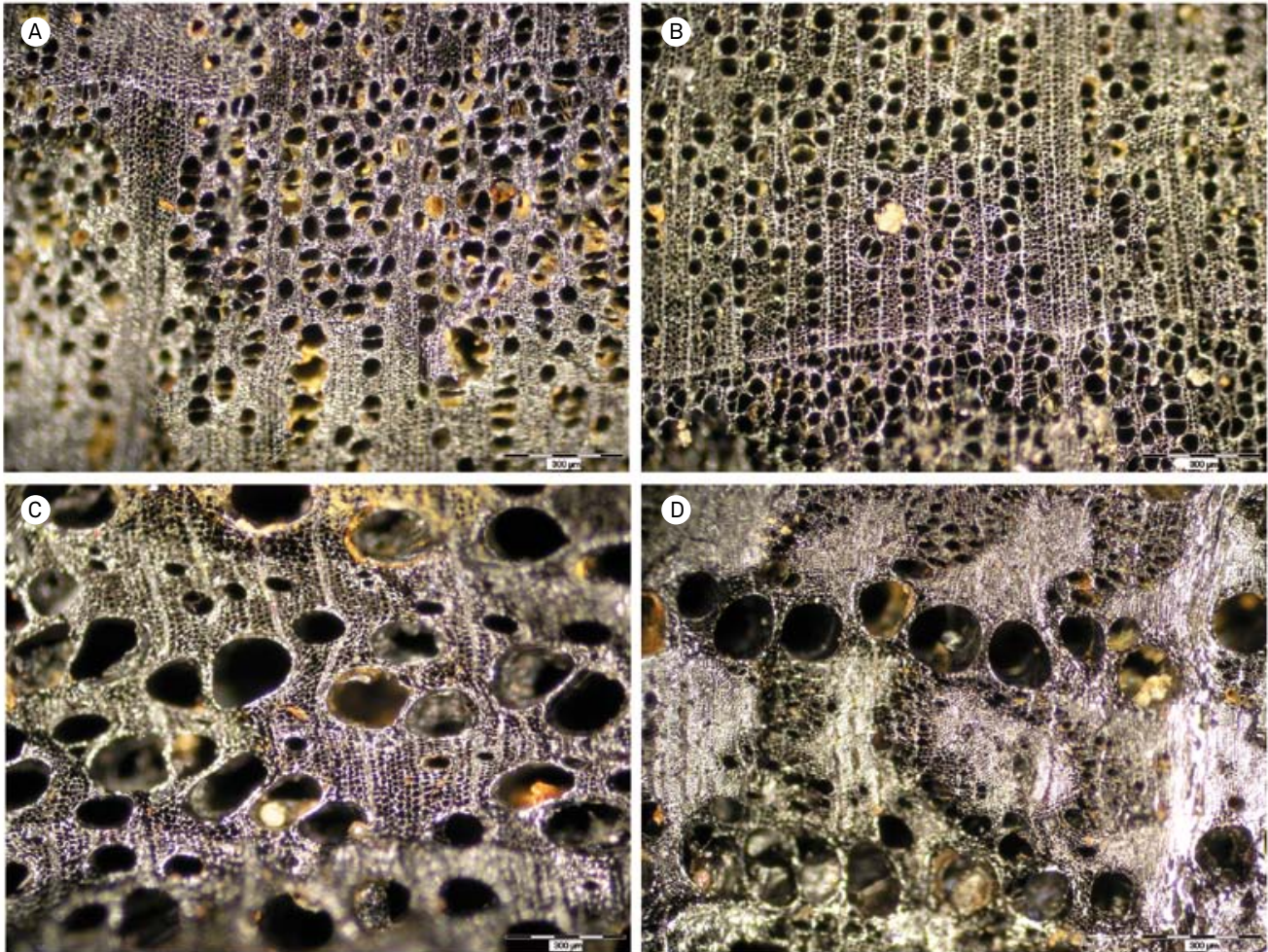


FIG. 85 Transversaal aanzicht van een aantal houtskoolfragmenten uit structuur 28. a: els (*Alnus* sp.); b: els (*Alnus* sp.); c: gewone es (*Fraxinus excelsior*); d: eik (*Quercus* sp.) (foto Koen Deforce).

Transversal view of some charcoal fragments from structure 28. a: alder (Alnus sp.); b: alder (Alnus sp.); c: ash (Fraxinus excelsior); d: oak (Quercus sp.) (photo Koen Deforce).

Voor de identificatie werd gebruik gemaakt van verschillende determinatiesleutels en fotoatlassen van Europese houtsoorten⁷² en van een referentiecollectie van moderne verkoolde houtsoorten.

De resultaten van het antracologisch onderzoek worden voorgesteld in tabel 5. In totaal zijn 158 fragmenten bestudeerd. Hierbij zijn er in totaal 6 verschillende houtsoorten aangetroffen. De onderzochte houtskoolfragmenten uit structuur I zijn afkomstig uit een urn met crematieresten uit de midden-bronstijd. Deze bevatte voornamelijk houtskool van eik (*Quercus* sp.) maar ook enkele fragmenten van els (*Alnus* sp.), berk (*Betula* sp.), hazelaar (*Corylus avellana*) en sleedoorn type (*Prunus* type *spinosa*). Structuren 2 en 4 zijn vierkante greppels die de restanten vormen van Romeinse grafmonumenten uit de overgang 1ste eeuw v.C. – eerste helft 1ste eeuw n.C. (*supra*). In de monsters uit deze structuren is enkel houtskool van els aangetroffen. Structuren 22, 24, 28 en 30 zijn circulaire greppels en vormen eveneens restanten van Romeinse grafmonumenten. Ze kunnen gedateerd worden van de Flavische periode tot de eerste helft van de 2de eeuw n.C. (*supra*). Ze bevatten houtskool van els, eik en gewone es (*Fraxinus excelsior*). Tenslotte is er ook nog houtskool bestudeerd uit een paalkuil van de 4-postenstructuur B. Hier is enkel houtskool van eik aangetroffen.

Alle geïdentificeerde houtsoorten zijn inheems en kunnen ook in de buurt van de site zijn voorgekomen⁷³. Enigszins opvallend is het grote aantal taxa dat is aangetroffen in de onderzochte bronstijdurn. Hoewel er voor de bronstijd nauwelijks vergelijkingsmateriaal is, lijkt dit in ieder geval te contrasteren met de resultaten van het antracologisch onderzoek van het late bronstijd – vroege ijzertijd urnengrafveld van Rekem⁷⁴, de ijzertijd urnengraven van Kontich⁷⁵ en Wijnegem⁷⁶ en de vele onderzochte Romeinse crematiegraven, waar het aantal taxa per graf doorgaans zeer beperkt is. Zowel de Romeinse structuren die in het kader van dit onderzoek bestudeerd zijn, als die van andere sites⁷⁷, waar bovendien dikwijls een veel groter aantal houtskoolfragmenten bestudeerd is, bevatten dikwijls zeer weinig verschillende taxa. Meestal zijn eik en in mindere mate els heel sterk dominant, wat ook in grote mate overeenstemt met de samenstelling van de Romeinse funeraire structuren die hier zijn onderzocht. Er moet wel worden opgemerkt dat de aantallen bestudeerde houtskoolfragmenten bij de hier uitgevoerde studie steeds zeer laag is.

Voor de twee radiokoolstofdateringen van structuur 4 en die van structuur 28 zijn enkel stukjes houtskool van els geselecteerd. De gemiddelde levensduur van els is veel lager dan de levensduur van gewone es en zeker dan die van eik⁷⁸ waardoor het risico op een 'oud-hout effect' bij els veel lager is dan bij de

TABEL 5

Resultaten van het antracologische onderzoek.
Results of the antracological research.

monster 97-PO/ RVK-	Sch 12-28	sch 8-11	Sch 79-4	Sch 81-4b	Sch 102-123	Sch 31-21b	Sch 64-5	Sch 71-6	sch 95-103	Totaal	
structuur	I	2	4	4	22	24	28	30	B		
spoor	urn	greppel	greppel	greppel	greppel	greppel	greppel	greppel	paalkuil vierpos- tenstruc- tuur		
datering	mi-brons- tijd	LLT/ vr-Rom.	LLT-vr. Rom	LLT-vr. Rom	vroeg-Rom.	vroeg-Rom.	vroeg- Rom.	vroeg- Rom.	?		
<i>Alnus</i> sp.	2	2	30	30			20	8		92	els
<i>Betula</i> sp.	4									4	berk
<i>Corylus avellana</i>	1									1	hazelaar
<i>Fraxinus excelsior</i>					5		3			8	gewone es
<i>Prunus</i> type <i>spinosa</i>	2									2	slee- doorn type
<i>Quercus</i> sp.	14				2	11	2		20	49	eik
schors undiff.	2									2	schors
Totaal	25	2	30	30	7	11	25	8	20	158	

72 Gale & Cutler 2000; Schweingrüber 1990a, 1990b; Grosser 2003; Schoch *et al.* 2004.

73 Maes *et al.* 2006.

74 Deforce, ongepubliceerde data.

75 Deforce, ongepubliceerde data.

76 Deforce, ongepubliceerde data

77 Zie bijvoorbeeld De Groote *et al.* 2003;

In 't Ven *et al.* 2005; Deforce 2008; 2009a; 2009b;

2009c; 2010; Deforce & Boeren 2009; Deforce & Haneca 2012.

78 Boeijink *et al.* 1992.

andere soorten. Bovendien is het hout van els veel minder duurzaam dan hout van gewone es en eik, behalve voor toepassingen onder water, en is daarom ook veel minder gebruikt als constructiehout dan de twee andere houtsoortensoorten⁷⁹. Daarom is de kans ook kleiner dat de geselecteerde houtskoolfragmenten de restanten zijn van constructiehout dat later als brandhout is gebruikt, wat naast het oud-hout effect ook tot een te oude datering zou kunnen leiden.

6 Fysisch-antropologisch onderzoek op de crematieresten

6.1 Basisobservaties

De gecremeerde menselijke beenderresten worden steeds op gestandaardiseerde wijze onderzocht volgens de morfometrische methoden die terug te vinden zijn in klassieke basiswerken zoals Rösing, Herrmann *et al.* en Mc Kinley⁸⁰.

Vooreerst worden dierlijke botresten (bv. verbrande voedselresten) en kleine artefacten (bv. sieraden) afgescheiden. Daarna wordt per skeletindividu⁸¹ een standaardfiche ingevuld waarin zowel technische gegevens als biologische beschrijvingen worden opgenomen.

Ook bij hele kleine hoeveelheden botresten, zoals hier in Weelde/Poppel het geval was, wordt dezelfde werkwijze gehanteerd. Eén groot fragment zal meer vertellen dan 100 g residu (<1 cm).

Er worden zes anatomische skeletzones onderscheiden: schedeldak, aangezicht, romp en bekken, schacht van lange beenderen, gewrichtsuitendelen en handvoetbeentjes. Het is de bedoeling om te achterhalen waarvoor het totaal gewicht aan bot representatief is m.a.w. zijn de verschillende lichaamsdelen van een menselijk lichaam aanwezig of niet. Een complete crematie van een volwassen persoon zal snel 2000 g bot bevatten⁸².

Zo kan bijvoorbeeld de bijzetting van 300 g fragmenten schedeldak afkomstig zijn van meerdere individuen, in tegenstelling tot 300 g bot verspreide lichaamsdelen (skeletzones) van één individu.

De graad van verbranding en de fragmentatie zijn twee belangrijke indicatoren om het technische aspect van de brandstapel te reconstrueren. De verkleuring van vers botweefsel verloopt volgens vaste gradaties naargelang de temperatuur; vanaf 650 °C (graad 4) zal het bot witachtig gaan verkleuren en na 850 °C (graad 5) zal het bot zelfs een andere structuur vertonen⁸³. Sommige krimpings patronen (*warping effects*), vooral de ellipsvormige structuren van de lange beenderen zoals op het dijbeen/*femur*, geven weer of er (nog) veel spierweefsel aanwezig was en/of het lichaam 'vers' werd gecremeerd⁸⁴.

Biologische informatie zoals het geslacht, de sterfteleeftijd, anatomische varianten en paleopathologieën wordt per individu verkregen, zoals standaard is opgesteld voor fysisch-antropologisch onderzoek binnen het agentschap Onroerend Erfgoed⁸⁵.

De bewaring van significante skeletfragmenten, prominente spiraanhechtingsplaatsen of degeneratieve artroses zijn waardevolle kenmerken bij de diagnoses.

6.2 De midden-bronstijdbijzetting

De urn uit ringsloot I bevatte 377 gram verbrand menselijk bot (tabel 6). Alle zes skeletzones waren aanwezig met enkele tandresten. De bijzetting weerspiegelt dus een menselijk lichaam van kop tot teen, weliswaar maar voor één vijfde bewaard. Een fragment van het achterhoofdsbeen/*os occipitale* en de prominente musculatuur typeren het mannelijk geslacht. Een wijsheidskies, de volgroeide epifysen en de schachtdiktes stellen een adulte persoon voor. Er is verder sprake van normale botdensiteit en van afwezige ouderdomsartroses.

De verbrandingsgraad verwijst naar een complete crematie met temperaturen boven 850 °C. De fragmentatie is middelgroot (2-4 cm); het grootste schachtfragment was afkomstig van dijbeen/*femur* (63 lengte / 7 mm dikte). Het krimp patroon vertoont ellipsvormig craquelé, optredend bij verbranding van 'verse' lijken.

Verbrand dierlijk bot is niet opgemerkt, er was wel veel steengruis en houtskool aanwezig.

6.3 inheems-Romeins grafveldje

6.3.1 Beschrijving

De weinige verbrande botresten gevonden in de greppels van de structuren uit de tweede en derde fase stellen samen nog geen 37 g bot voor (tabel 6). Er is duidelijk veel te weinig aanwezig of bewaard om van enige representativiteit te kunnen spreken.

Toch zijn kleine hoeveelheden verbrand menselijk bot aangetroffen; in de vorm van schachtfragmenten afkomstig van de lange beenderen. Er is overal sprake van een normale botdensiteit en van normale schachtdiktes, die niet typerend zijn voor geslacht of leeftijd.

Specifieke vormen van krimpings zijn niet opgemerkt; de witte verkleuringen verwijzen naar verbrandingsgraden hoger dan 650 °C. Mogelijks was er ook verbrand dierlijk bot aanwezig (greppel 123).

6.3.2 Interpretatie

Hoe deze weinige verbrande resten moeten geïnterpreteerd worden is geen gemakkelijke vraag. Er is menselijk bot aanwezig, dus is er sprake van minstens één individu; er zijn meerdere contexten aanwezig, dus waarschijnlijk ook meerdere individuen, weliswaar in de vorm van 50 keer minder dan wat bij de crematie van één volledige volwassene overblijft.

Ook in andere Vlaamse inheems-Romeinse begraafplaatsen zijn contexten met weinig gecremeerd bot in combinatie met een kleine fragmentatie aangetroffen, zoals bij Huise 't Peerdeken⁸⁶

79 Gale & Cutler 2000.

80 Rösing 1977, Herrmann *et al.* 1990; McKinley 2000.

81 Individuele crematiegegevens liggen ter inzage

in het agentschap Onroerend Erfgoed.

82 McKinley 2000, 408.

83 Wahl 1982, Herrmann *et al.* 1990.

84 Ubelaker 1989, 36.

85 Quintelier *et al.* 2012, dit volume.

86 De Groote *et al.* 2003, 43-45.

(prov. O-VI), te Tongeren *Romeinse Kassei*⁸⁷, bij het *Grijpenveld* te Tienen⁸⁸ (prov. VI-Br) of de site *Edegem-Buizegem*⁸⁹ (VI-Br). Anderzijds bevatte het alleenstaande Gallo-Romeinse crematiegraf uit de stad Antwerpen⁹⁰ (prov. Antw.) bijna 1000 g afkomstig van een welstellende dame.

Ook in het grafveld te Jabbeke⁹¹ zijn meerdere graven gevonden met zeer weinig bewaarde botresten naast enkele bijzettingen van groter formaat. Uit die studie bleek dat er minimaal 6 gr bot moet aanwezig zijn om over enige relevante bio-antropologische informatie te kunnen beschikken. Ook de begravingen bevatten zeer weinig botmateriaal.

TABEL 6

Basisgegevens van de menselijke crematieresten.
Basic data of the human cremated remains.

Inv. No.	Technical description		Degree of combustion	Degree of Fragmentation	Schaft fragm max. length/thickness	Biological information		
	Present Skeletal zones	Total Weight				Sex	Age	Anatomy / Pathology
	M Bronze Age Period							
Urn graf I	NC, VC, AX, DF, EP, AC	377 g	5 (≥850°C)	2-4 cm	63 / 7 mm	M?	Adult >20 Adultus II 25-35 y	<i>Os temporale, os occipitale Maxilla (teeth M3, P2, C, I) Columna vertebralis (C-T-L) Costae, pelvis, humerus, ulna, femur, phalanges Normal bone density Marked muscle attachments Elliptic warping</i>
greppel	Indo-Roman Period							
10	DF	1 g	5 (≥850°C)	1-2 cm	20 / 3 mm	-	-	Normal bone density
21	DF	4 g	4 (≥650°C)	1-2 cm	27 / 5 mm	-	Adult ?	Normal bone density
22	DF	30 g	4 (≥650°C)	1-2 cm	17 / 2 mm	-	-	Normal bone density Animal bone included ?
26	DF	2 g	5 (≥850°C)	1-2 cm	21 / 3 mm	-	-	Normal bone density

NC *neurocranium* – schedeldak en hersenschedel / *cranial vault*

VC *viscerocranium* – aangezichtsschedel en tanden / *facial bones and teeth*

AX *axiaal skelet* – romp en bekken / *trunk and pelvis*

DF *diafyse* – schachtfragmenten van lange beenderen / *shaft fragments of long bones*

EP *epifyse* – gewrichtsuitendings / *epiphyses of long bones*

AC *acra* – hand- en voetbeenderen / *hand and foot bones*

M *masculinus* – mannelijk / *male*

F *femininus* – vrouwelijk / *female*

87 Vandenbrouwen, ongepubliceerde data.

88 Vandenbrouwen, ongepubliceerde data.

89 Vandeveld *et al.* 2007.

90 Bellens *et al.* 2007, 190-191.

91 Vandenbrouwen 2009, 37.

7 Ruimtelijke en chronologische situering van het grafveld met duiding van de depositierituelen

7.1 De resten van een begraafplaats uit de midden-bronstijd

7.1.1 Interpretatie en datering van de structuren in Weelde

Ringsloten I en II zijn op basis van hun afmetingen, structuur en vondsten te plaatsen in de midden-bronstijd. De materiaalstudie toonde al aan dat de urn met crematieresten uit monument I behoort tot het zogenaamde *Drakenstein*-type. Een ¹⁴C-datering op de crematieresten in een centraal gelegen kuil binnen ringsloot I staft deze datering (zie *supra*). De vooropgestelde tijdspanne nl. tussen 1690 en 1520 BC valt binnen de midden-bronstijd A (1800-1500 v.C.), tevens ook de verspreidingspiek van het zogenaamde *Hilversum*-aardewerk waartoe ook de *Drakenstein*-urnen met een rij vingerindrukken onder de rand behoren. De overige aardewerkfragmenten, waaronder de scherven met opgelegde stafband van een tweede urn, maar gevonden in secundaire context, zijn te plaatsen binnen de ruimere context van de midden-bronstijd A of B (1800/1750-1100 v.C.).

Beide grafmonumenten lagen onder een dikke antropogene cultuurlaag of plaggenbodem, waaruit bleek dat het landschap al ruime tijd (wellicht vanaf de late middeleeuwen) als landbouwgrond in gebruik was. Al tijdens de opgraving was duidelijk dat in het oorspronkelijke landschap een microreliëf aanwezig was, dat na de eeuwenlange landbouwactiviteiten volledig afgevlakt is. Bijgevolg is het niet echt duidelijk of binnen beide ringsloten in oorsprong een heuvellichaam opgeworpen was. In Weelde was immers van een dergelijk heuvellichaam niets bewaard. Evenmin was duidelijk of binnen of buiten de greppel nog een wal aanwezig was. De ietwat excentrisch gelegen grafkuil met de verploegde resten van een urn in *Drakenstein*-traditie, met nog een deel van de crematieresten (zie *supra*), was wellicht de oorspronkelijke primaire bijzetting van grafheuvel I. Deze bijzetting is onder enig voorbehoud toe te schrijven aan een man. Mannengraven zijn vaak terug te vinden als centrale bijzetting en maar zelden als secundaire begraving. Deze laatste lijkt meer voorbehouden voor vrouwen en kinderen⁹². Of er nog secundaire bijzettingen volgden, is onbekend alhoewel de vondst van enkele scherven in kwartsgemagerd, ruw en grofwandig aardewerk van o.m. een pot met stafbandversiering (zie *supra*) dit wel doet vermoeden. Het binnenareaal van deze ringsloot is voor een groot deel verstoord door bioturbatie. Dit kan duiden op de aanwezigheid van een grafheuvel. Van bepaalde dieren is nl. bekend dat zij bij voorkeur hun leger aanleggen in secundair opgehoogde grond. Hierdoor was het o.m. mogelijk om ook in *Kontich-Alfsberg* een walstructuur parallel aan de gracht te reconstrueren, en te Edegem-Buizegem de aanwezigheid van een heuvellichaam binnen de laat-neo-

lithische palenkrans te veronderstellen⁹³. Opmerkelijk is ook dat men deze oude grafmonumenten later uitkoos als centraal punt van waaruit de cluster inheems-Romeinse grafgreppels straalsgewijs uitdeinde. Dit fenomeen leidt enerzijds tot de veronderstelling dat de bronstijdgraven nog duidelijk in het landschap zichtbaar moeten geweest zijn en dus wellicht te interpreteren zijn als grafheuvels. Anderzijds zijn de jongere grafstructuren allemaal tot op een zelfde niveau bewaard, wat onlogisch zou zijn bij een aanleg op de flank van de oude grafheuvels. In *Zele-Kammershoek* (O.-Vl.), waar eveneens een bronstijdkringgreppel oversneden werd door Romeinse grachten, waren deze laatste binnen de oudere omgrachte en opgehoogde ruimte minder diep bewaard gebleven en zelfs verdwenen ten tijde van het onderzoek⁹⁴. De perfecte bewaring van de Romeinse kringgreppels in Weelde, lijkt er dus meer op te wijzen dat de midden-bronstijdgraven ofwel al grotendeels genivelleerd waren bij de aanleg van het nieuwe grafveld, ofwel vlakgraven waren. De aanwezigheid van een klein aantal vlakgraven uit de midden-bronstijd in het Maas-Demer-Scheldegebied toont in elk geval aan dat dit graftype bekend was in de regio⁹⁵. Ook elders zijn vlakgraven uit de midden-bronstijd bekend o.a. te Elp (Nl, Drenthe)⁹⁶. Bij de inplanting van latere woonhuizen bleken deze duidelijk de vlakgraven te mijden, wat doet veronderstellen dat er oorspronkelijk toch een lage, aarden ophoging moet aanwezig geweest zijn⁹⁷.

Enkelvoudige ringsloten vormen op typologisch vlak de meest verspreide randstructuur bij midden-bronstijdgraven in onze streken. Een blik op het databestand van de luchtfoto's toont aan dat 90% van de bekende cirkels enkelvoudige ringsloten omvat, terwijl 10% een meervoudige omgrachting kent⁹⁸. Ringslootheuvels zijn kenmerkend voor de midden-bronstijd A (1800-1500 v.C.)⁹⁹. Heuvels omgeven door een enkelvoudige of meervoudige palenkrans zijn meer te linken aan de midden-bronstijd B (1500-1100 v.C.) en lijken niet zo algemeen verspreid als heuvels met ringsloot¹⁰⁰. Dit randtype lijkt vooral aanwezig op de Kempense zandgronden waar bovendien de paarsgewijs gestelde palenkransen een unicum blijken. Bij grafheuvels waarvan het heuvellichaam nog goed bewaard is, is vaak nog de aanwezigheid van een wal vast te stellen, die in combinatie met de ringsloot binnen of buiten de gracht was aangelegd, de zgn. 'ringwalheuvels'¹⁰¹. Andere grafheuvels hebben helemaal geen randstructuur. Ten slotte zijn vaak ook combinaties van randstructuren bekend, als gevolg van de heraanleg van de grafheuvel bij secundair gebruik¹⁰². De diameter van beide ringsloten te Weelde (resp. 12,5 tot 13 m en 9 tot 10 m) stemt overeen met de gangbare afmetingen voor dergelijke monumenten die doorgaans tussen 8,5 en 41 m liggen¹⁰³. Het onderzoek van Theunissen wees uit dat de ringsloten uit de beginfase van de midden-bronstijd A (1800-1500 v.C.) een gemiddelde diameter van 12 m hadden¹⁰⁴, wat overeenstemt met de afmetingen van ringsloot I in Weelde. De ceramiek uit de centrale grafkuil hoort thuis in dezelfde periode (zie *supra*). De kleinere diameter van ring-

92 Gerritsen 2003, 121; Theunissen 1999, 98-99.

93 Annaert *et al.* 1993, 65 en 90; Vandeveld *et al.* 2007, 15.

94 De Clercq & Van Rechem 1999, 20; De Clercq & De Mulder 2002.

95 Theunissen 1999, 42, 73; Gerritsen 2003, 121; Verwers & Van den Broeke 1985, 15; Berkvens *et al.* 2004, 73-75, 76-77.

96 Waterbolk 1964, 109; Waterbolk 1962, 9-46.

97 Waterbolk 1964, 110.

98 Ampe *et al.* 1996, 65.

99 Theunissen 1999, 54-56, 61-62; Drenth & Lohof 2005, 440.

100 Theunissen 1999, 35, 55; Drenth & Lohof 2005, 442.

101 Van Impe 1976.

102 In dezelfde gemeente bieden de grafheuvels op de Hoogendse Bergen een mooi overzicht van de verschillende randstructuren: Van Impe & Beex 1977.

103 Ampe *et al.* 1996, 65; Theunissen 1999, 61.

104 Theunissen 1997, 7.

sloot II wijst mogelijk op een wat jongere datering: Theunissen stelde vast dat de greppels uit de midden-bronstijd B (1500-1100 v.C.) een gemiddelde doorsnede hadden van 10,2 m¹⁰⁵. Ook de breedte en diepte van beide ringsloten passen in dit algemeen kader. Greppel I is onderbroken aan de oostelijke zijde. Dergelijke greppelonderbrekingen zijn minder gangbaar bij midden-bronstijdmonumenten, maar situeren zich doorgaans aan de oostelijke zijde¹⁰⁶. Te Vosselare-Kouter (O.-VI.) is eveneens een oostelijke onderbreking vastgesteld terwijl de ringsloot te Merksplas onderbroken was in het zuidoosten¹⁰⁷. De ringwalheuvel in Weelde-*Hoogindse Bergen* had daarentegen een opening in het zuidwesten¹⁰⁸. In de dubbele ringsloot te Oedelem-*Wulfsberge* (W.-VI.) was zowel de binnenste als buitenste gracht onderbroken, respectievelijk in het zuidwesten en het noordwesten¹⁰⁹. Te Brugge-St. Andries bevond de greppelonderbreking zich in het zuiden¹¹⁰. In de daaropvolgende urnenveldenperiode vanaf de late bronstijd/vroege ijzertijd lijkt de uitsparing van een 'toegang' zich te veralgemenen.

Waar een bodemkundig onderzoek op de greppelvullingen uitgevoerd werd, bleek vaak dat de greppels langere tijd hebben opengelegen zoals in Maldegem-*Vliegplein* (O.-VI.)¹¹¹.

7.1.2 Midden-bronstijdgrafheuvels in Vlaanderen

Al van in het verleden is de streek ten noorden van Turnhout bekend voor de aanwezigheid van grafheuvels uit de midden-bronstijd¹¹². Vele van deze grafmonumenten lagen tot het begin van de 20ste eeuw nog in goed bewaarde toestand op de onontgonnen heidevelden. Verschillende ervan zijn in de eerste helft van die eeuw aan een archeologisch onderzoek onderworpen. Alhoewel de meeste van deze goed zichtbare monumenten de prooi bleken van zgn. 'urnenprikkers', leidden de opgravingsresultaten – samen met deze van het onderzoek uitgevoerd in de aanpalende Nederlandse Kempen – toch tot een eerste kennis van de begravingsrituelen in de vroege en midden-bronstijd in de Lage Landen¹¹³. De uitbreiding van het landbouwareaal in de Noorderkempen, betekende ook een inperking van het eeuwenoude heidegebied en wellicht ging bij deze evolutie een groot aantal grafheuvels verloren door het nivelleren van het duinenlandschap tot vlakke landbouwgrond. Gedurende de tweede helft van de 20ste eeuw ontwikkelde zich de luchtfotografische prospectie waardoor vooral in Oost- en West-Vlaanderen een duizendtal nieuwe cirkelvormige structuren aan het licht kwamen¹¹⁴, waarvan er inmiddels al verschillende archeologisch onderzocht

zijn¹¹⁵. Luchtfoto's leverden in de Kempen echter weinig resultaten op wegens de aanwezigheid van dikke plaggenbodems die zich vanaf de oudste laatmiddeleeuwse ontginningen ontwikkelden op de cultuurgronden. In deze regio zijn ontdekkingen van nog onbekende grafheuvels uit neolithicum en bronstijd dan meestal ook het gevolg van proefsleuvenonderzoek en noodopgravingen naar aanleiding van bodemverstorende ingrepen. Dit is niet alleen zo te Weelde-*Schootseweg* maar ook in Edegem-*Buizegem*¹¹⁶, Beerse-*Mezenstraat*¹¹⁷, Merksplas¹¹⁸, Beerse-*Krommen Hof*¹¹⁹, Grobbendonk-*Wijngaardstraat*¹²⁰, allemaal gelegen in de provincie Antwerpen én in het aangrenzende Noord-Brabant¹²¹. In de meeste gevallen bleef echter niet meer dan enkel de kringgreppel of palenkrans zichtbaar. Heuvellichaam, eventuele circulaire walstructuur en secundaire bijzettingen die zich meestal in het heuvellichaam bevonden, bleven meestal niet bewaard. Vaak bleek zelfs de primaire, centrale bijzetting hetzij grondig verstoord, hetzij volledig vernield, hetzij verdwenen.

Een opvallend gegeven in het grafheuvelonderzoek is de inplanting van de monumenten op de hoogst gelegen delen van dekzandruggen die meestal aan beide zijden geflankeerd zijn door rivier- of beekvalleien of drassige laagten¹²² zoals te Weelde-*Schootseweg*, te Oedelem-*Wulfsberge* (W.-VI.) en te Waardamme-*Vijvers* (W.-VI.). Op de laatst genoemde sites waren zelfs meerdere heuvels opgeworpen, die zich als een langgerekte lijn over de hoogste kam van de zandrug uitstrekten¹²³. De locaties waren dus doelbewust zo uitgekozen dat de zichtbaarheid van de grafmonumenten zo optimaal mogelijk was.

7.1.3 De relatie tussen grafheuvels en nederzettingen

Vrij uniek voor Vlaanderen is echter de aantoonbare relatie tussen een meerfasig woonerf met telkens een tot twee gelijktijdige woonstalhoeves én de beide grafheuvels. Het woonerf had een centrale positie op een dekzandrug die zich uitstreckte tussen de valleien van de Moleneindse Loop in het zuiden en de Straatloop in het noorden (zie *supra* en fig. 3: B)¹²⁴. De grafheuvels lagen 500 m verder in zuidoostelijke richting, op het hoogste punt van een volgende dekzandrug tussen de valleien van de Moleneindse Loop in het noordwesten en de Aa in het zuidoosten (zie *supra* en fig. 3: A). Een gelijkaardige relatie tussen bewoning en begraving is ook vastgesteld in Maldegem-*Burkel* (O.-VI.)¹²⁵. Voor Weelde zijn ¹⁴C-dateringen beschikbaar van zowel de nederzetting als de begraafplaats. De datering van de centrale bijzetting binnen ringsloot I (1690-1520 v.C. – zie *supra*) komt verrassend overeen met de

105 Theunissen 1997, 7.

106 Theunissen 1999, 61.

107 Ampe *et al.* 1996, 73; Bourgeois & De Mulder 1992 (Vosselare-Kouter); Gheysen & De Mulder 2010, 51 (Merksplas).

108 Van Impe & Beex 1977, 16.

109 Cherretté & Bourgeois 2003, 34.

110 Hillewaert & Hoorne 2006, 107.

111 Bourgeois *et al.* 1994 (Maldegem-Vliegplein).

112 Voor een overzicht zie Van Impe & Annaert 1985, 28-34.

113 Meer bepaald de sites *Hoogindse Bergen*, *Vlasroot*, *Groenendaalse Hoef*, *Litse Hiede*, *Wetsberg* (Van Impe & Beex 1977; Beex 1959; Stroobant 1910, Stroobant 1927; Stroobant 1930, 372-372, 389-391). Voor een overzicht in de Nederlandse Kempen zie

Arts & van de Wijdeven 2001.

114 Ampe *et al.* 1995; Ampe *et al.* 1996; Bourgeois *et al.* 1998; Bourgeois *et al.* 1999; De Reu *et al.* 2010.

115 Bourgeois *et al.* 1993; Bourgeois *et al.* 1994; Bourgeois *et al.* 2001; Cherretté & Bourgeois 2002; Cherretté & Bourgeois 2003; Cherretté & Bourgeois 2005; Crombé *et al.* 2005, 100-103; Demeyere & Bourgeois 2005; Cordemans & Hillewaert 2001; Hillewaert & Hoorne 2006; Demeyere & Lammens 2007.

116 Vandeveld *et al.* 2007.

117 Onderzoek door de Archeologische Dienst voor de Antwerpse Kempen (AdAK), nog niet gepubliceerd.

118 Gheysen & De Mulder 2010.

119 Onderzoek door de Archeologische Dienst

voor de Antwerpse Kempen (AdAK), nog niet gepubliceerd.

120 Noodonderzoek Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, nog niet gepubliceerd.

121 O.a. de site te Den Dungen (Verwers & van den Broeke 1985, 11-20); Kaathoven (Fokkens 1991, 114-116); Mierlo-Hout (Roymans & Tol 1993, 42-46); Someren (Roymans 1995, 2-24) en Haps (Verwers 1972, 1-17).

122 Theunissen 1999, 48-49.

123 Cherretté & Bourgeois 2003, 34 (Oedelem); Demeyere & Bourgeois 2005 (Waardamme).

124 Annaert & De Bie 2006.

125 Crombé & Bourgeois 1993; Cherretté 2003, 3; Crombé *et al.* 2005, 113.

datering van het oudste woonstalhuis (1620-1450 v.C.)¹²⁶. Louter theoretisch kan men de bijzetting beschouwen als het graf van de stichter van de nederzetting en dus de mogelijke oprichter van de boerderij. De dateringen van de andere aan jongere bouwfases gerelateerde kuilen, geven een jonger resultaat¹²⁷. Voorzichtigheid is dus geboden, want de onzekere herkomst van de voor de datering bemonsterde houtskool uit een van de paalkuilen van de oudste boerderij, maakt de voorgaande redenering onstabiel. Rekening houdend met de *terminus post quem* die deze datering geeft, kan het graf ouder zijn dan de nederzetting. Recent Nederlands onderzoek heeft inmiddels aangetoond dat in de meeste gevallen de aan nederzettingen gerelateerde grafheuvels ouder zijn dan de bewoning¹²⁸. Hiermee verviel ook het model van Roymans en Fokkens dat de begraafplaatsen samen met de bijhorende boerderijen doorheen het landschap zwierven¹²⁹. De grafheuvels uit de midden-bronstijd in de Lage Landen werden immers lange tijd beschouwd als collectieve grafmonumenten voor de huishoudens van de in de onmiddellijke omgeving teruggevonden boerderijplattengronden. Het verder doorgedreven onderzoek van Bourgeois, Fontijn en Arnoldussen geeft deze relatie tussen grafheuvels en woonhuizen een nieuwe dimensie. Palynologisch onderzoek van enkele grafheuvelstructuren in zandig Vlaanderen en elders in Noord-West-Europa heeft eerder al aangetoond dat de grafheuvels opgericht waren in een vrij woest landschap waar uiterst geringe menselijke activiteit plaatsvond¹³⁰. Nu lijkt het er meer op dat midden-bronstijderven bij voorkeur opgericht werden in de nabijheid van een bestaande grafheuvel vanwege de specifieke betekenis van de vooroudercultus¹³¹. Beide grafstructuren te Weelde zijn zeker geen sluitende voorbeelden om deze nieuwe theorie kracht bij te zetten. Enerzijds lijkt de gelijktijdigheid van graf- en wooncontext hier immers wel aantoonbaar. Maar anderzijds zijn de grafstructuren zo fragmentair bewaard dat er geen duidelijke uitspraken mogelijk zijn over de aanwezigheid van primaire en secundaire graven. Slechts één graf was nog duidelijk aanwezig. De crematiebijzetting in de urn lag niet volledig centraal binnen de ringsloot zodat het strikt theoretisch ook als secundair graf te interpreteren is. Slechts enkele scherven uit een dierlijke verstoring zijn de enige mogelijke aanwijzing voor een secundaire begraving. De drastische terreinnivellatie die gepaard ging met de aanleg van het latere grafveldje en het eeuwenlange landbouwgebruik hebben alle sporen dienaangaande onherroepelijk uitgewist.

7.1.4 De relatie tussen grafheuvels en de voorouders

Het is in elk geval zo dat grafheuvels al van in de midden-bronstijd meer betekenden dan een monument om doden te bergen en in herinnering te brengen. Als zichtbare bakens in het landschap speelden ze eeuwenlang een belangrijke rol in de afbakening, structuur, organisatie en religie van samenlevingen¹³². Niet alleen in de bronstijd, maar ook later. Verschillende sites in Vlaanderen

en Nederland tonen inmiddels dat zones met bronstijdgrafheuvels een bijzondere aantrekkingskracht uitoefenden op de latere samenlevingen¹³³. Te Weelde-*Schootseweg* is het inheems-Romeinse grafveld zeker niet zonder reden ingeplant op de begraafplaats uit de midden-bronstijd. Te Edegem-*Buizegem* (Antw.) nam een laat-neolithische grafheuvel een centrale positie in in het latere ijzertijdgrafmonument¹³⁴. Een bronstijdgrafheuvel te Ursel kreeg een nieuwe randstructuur en maakte daardoor deel uit van een jonger ijzertijdgrafveld¹³⁵. Te Oedelem-*Wulfsberge* (W.-VL.) kende de begraafplaats uit de midden-bronstijd een periode van hergebruik in de late ijzertijd en de bestaande grafheuvels hebben er duidelijk de ruimtelijke organisatie beïnvloed¹³⁶. Te Waardamme-*Vijvers* (W.-VL.) bevonden zich twee woonerven uit de vroege ijzertijd en een tiental Romeinse brandrestengraven tussen de grafheuvels uit de midden-bronstijd¹³⁷. Eenzelfde fenomeen deed zich voor in Brugge-St. Andries, waar op site III een Romeins grafveldje bestaande uit een zeventigtal brandrestengraven, de circulaire structuur gedeeltelijk oversneed¹³⁸. Te Beerse-*Mezenstraat* (Antw.) benutte men meerdere grafheuvels uit de midden-bronstijd opnieuw als graven voor enkele elite personen uit de Merovingische periode¹³⁹. Op al deze sites moeten de oude grafmonumenten dus nog duidelijk zichtbaar geweest zijn. Gedurende eeuwen hadden dergelijke oude begraafplaatsen voor latere samenlevingen een speciale betekenis in functie van de vooroudercultus. Door het heraanleggen van graven op een oude necropool versterkte men de band met de voorouders die zich op die plaats geseteld hadden en verzekerde men zich van de rechten en claims die via de doden naar de levende gemeenschap overgedragen werden¹⁴⁰.

De situatie te Weelde is echter van die aard dat zich een andere vraagstelling opdringt: beide grafheuvels zijn niet verder benut door het toevoegen van een extra randstructuur en het bijzetten van nieuwe grafurnen, noch zijn ze geïncorporeerd in de nieuwe begraafplaats. Integendeel, de bestaande monumenten lijken weinig respectvol oversneden door nieuwe grafstructuren zodat de indruk wordt gewekt dat men trachtte de oude grafmonumenten zoveel mogelijk uit te wissen. In dat opzicht kan men zich ook de vraag stellen of beide heuvels niet eerst geëgaliseerd werden voor het areaal opnieuw als begraafplaats in gebruik kwam. Mogelijk verklaren egalisatiewerkzaamheden waarom de jongere greppels op zo gelijkmatige diepte bewaard bleven, wat niet het geval zou zijn als ze in een heuvelflank zouden uitgegraven zijn (zie *supra*). Dergelijke praktijken lijken gebruikelijker vanaf de late ijzertijd en hebben klaarblijkelijk deel uitgemaakt van een heden ten dage moeilijk te vatten ritueel. Vaak lijken deze rituelen te maken te hebben met het leggen van een claim op het territorium van de voorouders. Doorheen de tijden is echter vaak vastgesteld dat men oudere graven deels of volledig, ritueel verstoord heeft met de bedoeling juist in contact te komen met de positieve krachten van de overleden voorouders (zie ook *infra*)¹⁴¹.

¹²⁶ KIA-21799; 3265±25 BP – Annaert & De Bie 2006, 56; Annaert 2008, 193.

¹²⁷ Voor een overzicht van de dateringen zie Annaert & De Bie 2006, 66, tabel 2 of Annaert 2008, 196, tabel 15, 1.

¹²⁸ Bourgeois & Arnoldussen 2006; Arnoldussen 2008; Fokkens & Arnoldussen 2008, 3-4 en 8-9; Bourgeois & Fontijn 2008.

¹²⁹ Roymans & Fokkens 1991, 11-13; Fokkens & Arnoldussen 2008, 3-4 en 8-9.

¹³⁰ Bourgeois 1995.

¹³¹ Zie ook Gerritsen 2003, 190.

¹³² Theunissen 1999, 101-102; Arnoldussen & Fontijn 2006, meer bepaald 301-304 en 306-308; Gerritsen 2003, 148, 236.

¹³³ Theunissen 1999, 102-103; Arts & van de Wijdeven 2001, 37; Gerritsen 2003, 140-145.

¹³⁴ Vandeveld *et al.* 2007.

¹³⁵ Bourgeois *et al.* 1989.

¹³⁶ Cherretté & Bourgeois 2003, 36.

¹³⁷ Demeyere & Bourgeois 2005.

¹³⁸ Hillewaert & Hoorne 2006, 108.

¹³⁹ Onderzoek door de Archeologische Dienst voor de Antwerpse Kempen (AdAK), nog niet gepubliceerd.

¹⁴⁰ Theunissen 1997, 8; Gerritsen 2003, 148.

¹⁴¹ Gerritsen 2003, 144-145; Hiddink 2003, 48-49, 50-52; voor gelijkaardige vroegmiddeleeuwse rituelen zie van Haperen 2010; Williams 1999, 59-62.

7.2 De inplanting van een inheems-Romeins grafveldje

7.2.1 Interpretatie en datering van de inheems-Romeinse grafstructuren

Als locatie voor het grafveld koos men voor een meer dan 1000 jaar oude begraafplaats. Het oudere midden-bronstijdmonument I vormt duidelijk de uitgangsbasis van het latere grafveld. Vanuit dit centrale punt waaiert de grafstructuren in alle richtingen uit. Het is dan ook moeilijk aan te nemen dat het Romeinse grafveld toevallig ontstond op de plaats van een weggeërodeerde oude grafheuvel. Zowel het voorkomen van twee verschillende types van grafstructuren, de duidelijke tweespalt in de aanwezigheid van handgevormd versus wielgedraaid aardewerk en de ommezwaai in het grafritueel voor wat betreft de aard van de deposities, wijzen duidelijk op een gefaseerde aanleg van dit inheems-Romeinse grafveldje (zie *supra*).

De rechthoekige greppels zijn in een eerste fase aangelegd. Van de 10 greppels oversnijden 3 greppels het oude bronstijdmonument, met name greppels 8, 9 en 10. Daarbij was het verrassend vast te stellen dat de greppels een redelijk gelijke diepte hadden, wat erop wijst dat ze op een vrij vlak oppervlak zijn uitgegraven. Daaruit vloeit het vermoeden dat men voor de aanleg van de Romeinse graven, het oudere grafmonument afgegraven heeft. Een mogelijke verklaring voor een dergelijke desacratie van oude grafmonumenten is het zich toe-eigenen van een grondgebied dat onder de bescherming stond van de voorouders. De gedachtegang van Roymans, Tol en Hiddink volgend is de tweeledige grafgreppel 9-10 die de oudere grafheuvel voor een groot deel oversnijdt, op basis van zijn monumentaliteit (dubbelstructuur) mogelijk als *Gründergrab* of stichtersgraf te interpreteren¹⁴².

De rechthoekige grafgreppels tellen twee aangeschakelde structuren van twee greppels (9-10 en 3-4) en zes enkelvoudige greppels. Ze vormen een redelijk aaneengesloten blok in het oostelijke areaal van het grafveld en hebben een nagenoeg zelfde oriëntering waarbij de hoeken van de structuren naar de vier windrichtingen gericht zijn. Enkel de dubbele structuur 9-10 kent een andere oriëntering: de lange zijden zijn noord-zuid gericht en de korte zijden oost-west. Ook de afmetingen van deze tien greppelstructuren zijn vrijwel dezelfde nl. zijden tussen 3,5 en 4,5 m. Enkel de vier aaneengeschakelde monumentjes zijn groter van afmetingen (zijden tussen 5 en 7 m). De greppelbreedtes variëren van 0,30 m tot 1 m (in dat geval het grotere, aaneengeschakelde monument 4) en de greppeldieptes waren nog bewaard van 0,10 m tot 0,35 m (eveneens het grotere monument 4). Bij een structuur vormde de greppel een ononderbroken geheel, bij zeven andere was een onderbreking of 'ingang' waar te nemen en bij de twee overige monumenten was het door de aanwezige verstoring onduidelijk of er oorspronkelijk een toegang aanwezig was of niet. Van de zeven 'ingangen' waren er drie gericht naar het oosten en nog eens drie naar het zuidoosten. Twee onderbrekingen hadden een afwijkende oriëntatie nl. naar zuidwesten en noorden. Binnen een dubbelmonument had greppel 10 twee ingangen (zuidwestelijk naar buiten toe en noordoostelijk naar binnen toe).

Enkel de ononderbroken greppel 7 leverde geen vondsten op. Ook greppels 5 en 6 waren vondstloos maar ze waren allebei grotendeels verstoord door de postmiddeleeuwse grachten die over het terrein liepen. Alle andere greppels bevatten vondstmateriaal. Maar in één geval (greppel 1) ging het om metaalvondsten nl. een ijzeren kram en een bronzen fibula. Het overige vondstmateriaal betrof steeds handgevormd aardewerk dat verspreid over alle greppelzijden uitgestrooid was (in vele gevallen secundair verbrand – zie ook *supra*). Maar één enkele rechthoekige greppelstructuur bevatte enkele luttele fragmenten crematieresten. In vijf greppels waren houtskoolfragmenten aanwezig (zie *supra*).

Slechts binnen één greppel werd een intern gelegen kuil waargenomen waarin een volledige handgevormde kom geplaatst was (structuur 4).

Het vondstenmateriaal leverde een datering op in de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode, met name van de 1ste eeuw v.C. tot de 1ste eeuw n.C. In het aardewerk zijn mogelijke invloeden uit het Bataafse gebied op te merken. Maar een van de twee ¹⁴C-dateringen op de houtskool uit greppel 4, met name de houtskool verspreid tussen de aardewerkscherven f, stemt overeen met de aardewerkstudie.

De overige tweeëntwintig greppels zijn cirkelvormig en spreiden zich straalsgewijs uit over het terrein. Een opvallende vaststelling is opnieuw de oversnijding van drie structuren boven ringsloot I uit de midden-bronstijd en van twee greppels boven ringsloot II. Ook hier wijzen de gelijke diepten op een afgraving van het oudere heuvellichaam. Verder is het opvallend dat de circulaire structuren 24 en 26 zelf ook nog de aaneengeschakelde dubbelstructuren 9-10 en 3 en 4 oversnijden. Vooral de ligging van structuur 24 is markant: dit monument ligt pal boven ringsloot I én de aaneengeschakelde greppel 10. De diameters van de circulaire grafstructuren variëren van 3,5 m tot 7,5 m. De greppelbreedtes liggen tussen 0,20 en 0,85 m, de dieptes waren nog bewaard tot maximaal 0,46 m onder het opgravingsvlak. Op drie greppels na, waarvan het door verstoringen niet duidelijk was of ze oorspronkelijk een onderbreking hadden, zijn alle greppelstructuren onderbroken. De onderbrekingen of 'ingangen' situeren zich in negen gevallen in het oosten, in vijf gevallen in het noordoosten, tweemaal in het noorden, eenmaal in het zuidoosten, eenmaal in het zuidwesten en eenmaal in het westen.

Maar vier greppels (18, 19, 23 en 31) zijn vondstloos maar de overige greppelvullingen bevatten telkens aardewerkvondsten, zowel gefragmenteerd en uitgestrooid in de greppel als volledige potten, al dan niet met sporen van secundaire verbranding (zie *supra*). In twee greppels werden enkele fragmenten verbrand bot teruggevonden terwijl acht vullingen ook houtskool opleverden (zie *supra*).

De cirkelvormige structuren zijn op basis van het vondstenmateriaal globaal in de 1ste eeuw n.C. te dateren.

De aanwezigheid van heuvellichamen is niet vastgesteld. Het onderzoek van het grafveldje te Klein-Ravels waar de analyse van enkele grachtvullingen heeft aangetoond dat een plaggenheuvel moet aanwezig geweest zijn, sluit kleine, lage grafheuveltjes dus zeker niet uit¹⁴³.

¹⁴² Roymans & Tol 1993, 50; Hiddink 2003, 46-47 en 50-52.

¹⁴³ Verhaert *et al.* 2001/2002, 208. Te Oss-Ussen (NI, N.-Br.) waren de talrijke sporen van dassenburchten en konijnengangen de aanwijzing voor de aanwezigheid van heuvellichamen (van der Sanden 1987b, 113; Hessing 2000, 183). Ook te Nederweert-Rosveld 5 (NI, Limb.) bleek in sommige gevallen duidelijk dat oorspronkelijk een grafheuvel aanwezig was (Hiddink 2006, 14).

Het is onduidelijk of zich op het grafveld ook eenvoudige vlakgraven bevonden. Tussen de grafgreppels in lagen wel verschillende kuilen maar op enkele schaarse houtskoolfragmenten na zijn er geen gegevens die wijzen op de bijzetting van crematieresten. Mogelijk gaat het om rituele depositiekuilen zoals o.m. kuil a laat veronderstellen. Kuil f moet aan de vroege middeleeuwen toegeschreven worden.

Op de gekoppelde rechthoekige structuren 3-4 en 9-10 na was geen grotere rechthoekige structuur als funeraire cultusplaats aanwezig op het grafveld. Gekoppelde grafstructuren zijn ook elders vastgesteld, onder meer in Mierlo-Hout-Ashorst, Nijmegen-Hatert (NL, Gelderland), Oss-Ussen (beide NL, N.-Br.), Schaijk-*Gaalse Heide* (NL, N.-Br.), Tiel-*Passewaaij* (NL, Gelderland), Venray/Hoogriebroek (NL, Limb.) en Zoelen (NL, Gelderland)¹⁴⁴.

De aanwezige gebouwplattegronden lijken geen spijkers van een nederzetting maar zijn wel te interpreteren als dodenhuisjes.

7.2.2 Situering van het begrafenisritueel in een chronologisch en regionaal ruimtelijk kader

Het grafveldenonderzoek uit de late ijzertijd en Romeinse periode in de Antwerpse Kempen is nog een onbekend onderzoeksgebied. Het aantal bekende grafvelden in het Belgische deel van het Maas-Demer-Scheldegebied is maar beperkt en ettelijke decennia geleden opgegraven en gepubliceerd¹⁴⁵. Uit de regio Antwerpse Kempen zijn volgende oude, Romeinse grafvondsten het meest bekend: Grobbendonk¹⁴⁶, Rumst en Vorselaar¹⁴⁷. De meest recent onderzochte graven zijn het urngraf uit de 2de eeuw of de eerste helft van de 3de eeuw gevonden te Antwerpen in het augustijner Allerheiligenklooster¹⁴⁸, het viertal brandrestengraven uit de 2de of 3de eeuw op de site Edegem-Buizegem (Antw.)¹⁴⁹, het inheems-Romeinse grafveldje uit de overgangperiode van late ijzertijd naar vroeg-Romeinse periode, gevonden op korte afstand van het grafveld te Weelde langs de rijksweg te Ravels-Klein Ravels (Antw.)¹⁵⁰ en het zeer recentelijk ontdekte grafveldje dat momenteel in onderzoek is door de Archeologische Dienst van de Antwerpse Kempen (AdAK)¹⁵¹. De graven uit Grobbendonk, Antwerpen en Edegem zijn over het algemeen jonger en geven bovendien een beeld van een geromaniseerde leefwereld waarbij het toepassen van de crematieritus en een *pars pro toto* bijzetting in de vorm van eenvoudige *Brandgrubengräber*

of brandrestengraven de voornaamste kenmerken zijn in het begravingsritueel¹⁵². De kleinere kuiltjes, de afwezigheid van nissen met onverbrande bijgaven en de aanwezigheid van handgevoormd aardewerk te Weelde getuigen van mogelijke regionale kenmerken waarvan de oorsprong te zoeken is in de gebruiken en rituelen van de inheemse, rurale samenleving binnen dit gebied. Enkel het onderzoek van meerdere grafvelden uit de 2de en 3de eeuw in de Antwerpse en Limburgse Kempen zal een verdere afbakening van regionale kenmerken mogelijk maken alsook een beter zicht geven op de graad van romanisatie van rurale en inheemse landbouwnederzettingen *versus* centrale plaatsen of vici.

Zoals al vaker in het Maas-Demer-Scheldegebied vastgesteld, sluiten de ruraal gelegen, oudere grafveldjes van Ravels en Weelde daarentegen nog heel duidelijk aan bij de eeuwenlang gevestigde inheemse begravingsrituelen waarin ook lokale variaties te onderscheiden zijn. Vooral het monumentale karakter van de graven benadrukt door de aanwezigheid van rechthoekige en cirkelvormige randstructuren en mogelijk ook een kleine verhevenheid, is een typisch aspect uit het grafritueel van de metaaltijden. Dergelijke randstructuren zijn minder bekend uit andere vroeg-Romeinse grafvelden in Vlaanderen waar ze vrij sporadisch aanwezig blijken en maximaal enkele exemplaren per grafveld vertegenwoordigen¹⁵³. Grafvelden waarbij het merendeel van de graven gemonumentaliseerd is door middel van een greppel in combinatie met een eventuele lichte verhevenheid, zijn zeer regionaal verspreid¹⁵⁴. Zo verschijnen in het Noord-Franse Aisne-Marne-gebied vanaf de late ijzertijd grafvelden met enkele tientallen rechthoekige, vaak aaneengeschakelde grafgreppels¹⁵⁵. Ook in het midden-Rijngebied zijn door rechthoekige greppels afgebakende graven bekend vanaf de 1ste tot de 2de eeuw n.C.¹⁵⁶. Ten slotte merkt Hiddink een verspreiding op van grafvelden met perifere structuren vanaf de overgangperiode van de ijzertijd naar de Romeinse periode, in de meer noordoostelijke regionen van het Maas-Demer-Scheldegebied en het aangrenzende Bataafse rivierengebied¹⁵⁷. Te vermelden zijn hier de grafvelden van Nijmegen-Hatert (NL, Gelderland), Tiel-*Passewaaij* (NL, Gelderland), Wijk bij Duurstede-De Horden (NL, Utrecht), Zaltbommel-De Wildeman (NL, Gelderland) en Zoelen-Mauriksestraat (NL, Gelderland)¹⁵⁸. In het zuidelijke deel van het Maas-Demer-Scheldegebied waarin zich ook de Belgische Kempen situeren, komen in de overgangperiode van late ijzertijd naar vroeg-Romeinse periode zowel grafveldjes voor

¹⁴⁴ Roymans & Tol 1993 (Mierlo-Hout); Haalebos 1990 (Nijmegen); van der Sanden 1987a; van der Sanden 1998; Hessing 2000 (Oss-Ussen); Modderman & Isings 1960-1961, 321 en 324 (Schaijk); Aarts & Heeren 2007, 82; Stoepker *et al.* 2000, 85-fig. 41 (Venray); Hulst & de Haan 1980.

¹⁴⁵ Van Doorselaer 1964.

¹⁴⁶ In Grobbendonk zijn op verschillende plaatsen graven teruggevonden zowel ten zuiden, ten westen als ten oosten van de *vicus*: Janssens 1966a (Schransstraat); Mertens 1961 & Janssens 1966b (beide Floris Primisstraat); De Maeyer 1968 & Verbeeck 2010 (beide Wijngaardstraat).

¹⁴⁷ Van Doorselaer 1964, 6 (Rumst) en 7 (Vorselaar).

¹⁴⁸ Bellens *et al.* 2007.

¹⁴⁹ Vandeveld *et al.* 2007, 28-32.

¹⁵⁰ Verhaert *et al.* 2001/2002.

¹⁵¹ Met dank aan Jef Van Doninck (AdAK) voor

de mondelinge vondstmededeling.

¹⁵² Voor het Romeinse crematieritueel zie Kostrzewski 1925; Nierhaus 1959, 17-29; Van Doorselaer 1967, 86-111; Nierhaus 1969; Bechert 1980; Bridger 1996, 220-226; Smits 2006, 30-31; Hiddink 2003, 21.

¹⁵³ Y. Hollevoet, hoofdstuk 5.6.2.4 van de onderzoeksbalans (<http://www.onderzoeksbalans.be/> onderzoeksbalans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/begraving). Voorbeelden zijn o.m. Gent-*Hogeweg* (O.-Vl. – Vanmoerkerke 1985), Ussel-*Konijntje* (O.-Vl. – Bungeneers *et al.* 1987, 25-30; Bourgeois *et al.* 1989), Zomergem/Oostwinkel-*Leischoot* (O.-Vl. – De Clercq 2005; In't Ven & De Clercq 2005a, 81, 254, 255-fig. 20), Brugge/Sint-Andries-*Zandstraat* (W.-Vl. – Cordemans & Hillewaert 2001, 9, fig. 1), Brugge/Sint-Andries-*Refuge* (W.-Vl. – Hollevoet & Hillewaert 1997/1998, 199), Brugge/Sint-Andries-

Kosterijstraat (W.Vl. – Hillewaert & Hollevoet 2006, 125-126, 133-134), Damme/Sijsele-*Stoofstraat Oost* (W.-Vl. – In't Ven & De Clercq 2005a, 63, 254, 255-fig. 20; In't Ven *et al.* 2005), Jabbeke-*Hoge Dijken* (W.-Vl. – Cooremans *et al.* 2009), Oudenburg (W.-Vl. – Hollevoet 1993, 210-211, 212-fig. 10).

¹⁵⁴ Haalebos 1990, 200-201; Hessing 1993, 112.

¹⁵⁵ Roymans & Theuvs 1999, 228-232.

¹⁵⁶ Bungeneers *et al.* 1987, 27.

¹⁵⁷ Hiddink 1998, 47-49. Zie ook Willems 1986, 230-231 & 244-245; Gerritsen 2003, 149.

¹⁵⁸ Haalebos 1990; Heeren 2009, 208-211 (Nijmegen); Aarts & Heeren 2007; Roymans *et al.* 2007b, 20-23; Heeren 2009, 60 (Tiel); van Es *et al.* 1986; van Es 1994a, 28, 33-35 (Wijk bij Duurstede); Heeren 2009, 201-202 (Zaltbommel); Hulst & de Haan 1980; Van Es 1994b, 46-47; Heeren 2009, 211-213 (Zoelen).

met uitsluitend vlakgraven¹⁵⁹ als grafveldjes mét perifere structuren. In het Belgische gebied zijn naast Ravels ook nog de grafvelden van Berlingen-Tomveld (Limb.) en Wijshagen-Plokkrooi (Limb.) te vermelden¹⁶⁰. Uit het Zuid-Nederlandse gebied zijn meer voorbeelden bekend: Bladel-Kriekeschoor (N.-Br.), Hoogeloon (N.-Br.), Mierlo-Hout-Ashorst (N.-Br.), Oss-Ussen (N.-Br.), Roermond-Maasnielderweg (Limb.), Schaijk-Gaalse Heide (N.-Br.), wellicht ook de rechthoekige structuren te Veldhoven-Koningshof (NL, N.-Br.) die Braat zag als deel uitmakend van een wachttore, Venray/Hoogriebroek-'t Brugske (NL, Limb.), Nederweert-Rosveld 5 (Limb.)¹⁶¹. Al deze grafvelden zijn gekenmerkt door de aanwezigheid van zowel rechthoekige en meestal in mindere mate ook van cirkelvormige grafgreppels al dan niet in combinatie met een aantal vlakgraven. De oudste voorbeelden van rechthoekige grafstructuren zijn te situeren in het begin van de La Tène-periode (overgang vroege naar midden-ijzertijd, ca. 475/450 v.C.)¹⁶² waarna het gebruik lijkt voort te leven tot in de late ijzertijd en zelfs aan de oorsprong kan liggen van de grotere, rechthoekige cultusplaatsen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode in hetzelfde Maas-Demer-Scheldegebied¹⁶³. Een van de meest opvallende overeenkomsten is dat de hoeken van zowel de grafgreppels als van de cultusplaatsen naar de vier windstreken gericht zijn¹⁶⁴. De band tussen begraving en cultus komt duidelijk tot uiting op sommige grafvelden waar een grotere, rechthoekige structuur aanwezig is, waarbinnen vaak geen graven bijgezet zijn en die mogelijk een functie als funeraire cultusplaats hadden¹⁶⁵. Het fenomeen van grotere, rechthoekige rituele structuren op begraafplaatsen verspreidde zich zelfs buiten het Maas-Demer-Scheldegebied zoals de sites te Aalter-Woestijne (O.-Vl.), Kemzeke (O.-Vl.); Knesselare (O.-Vl.) en Ursel-Rozestraat (O.-Vl.) getuigen¹⁶⁶. Mogelijk liggen ze ook aan de basis van de inheems-Romeinse rechthoekige tempels of *fana*¹⁶⁷.

Of er een chronologisch verschil is in het gebruik van rechthoekige of circulaire greppels is onzeker¹⁶⁸. Te Weelde-*Schootseweg* zijn de cirkelvormige greppels in elk geval duidelijk jonger én in de meerderheid, in tegenstelling tot de al vermelde andere grafvelden waar deze greppels overal in de minderheid zijn.

De afmetingen van de greppels variëren in alle regio's tussen 3,5 en 4,5 m voor de vierkante en 3,5 tot 7 m diameter voor de circulaire. Tevens vertoonden de meeste perifere structuren een opening of zgn. ingang die niet gebonden leek aan een vaste

oriëntering, hoewel toch een lichte voorkeur voor het oosten of noorden gangbaar lijkt¹⁶⁹.

De kleinschaligheid van de inheems-Romeinse grafveldjes lijkt eveneens een in stand gehouden traditie die in gebruik kwam vanaf de midden-ijzertijd. In tegenstelling tot de uitgestrekte urnenvelden uit de late bronstijd en vroege ijzertijd, worden de grafvelden vanaf de midden-ijzertijd gekenmerkt door maar enkele tientallen bijzettingen die zich vaak ook dichter bij de nederzetting lijken te bevinden¹⁷⁰. Het is aannemelijk dat elk boerenerf zijn eigen 'familie' begraafplaats kende, die wellicht even lang in gebruik bleef als het erf bewoond was. De band tussen doden en levenden lijkt nu ook van grotere betekenis. Deze trend zet zich verder in de late ijzertijd en de vroeg-Romeinse periode, hoewel sommige grafvelden in de Romeinse tijd terug uitgroeiden tot grote, plaatsvastegemeenschapsgrafvelden die in gebruik bleven tot in de 2de en 3de eeuw. Een dergelijke evolutie voltrok zich in Bladel-Kriekeschoor (NL, N.-Br. – aantal graven onbekend, 1ste eeuw tot eerste helft 3de eeuw n.C.)¹⁷¹, Oss-Ussen (NL, N.-Br. – ca. 261 graven en 54 kuilen met brandstapelresten bijgezet tussen 2de-1ste eeuw v.C. en het midden van de 3de eeuw n.C.)¹⁷², Nijmegen-*Hatert* (NL, Gelderland – 226 graven, 10 tot 260 n.C.)¹⁷³, Someren-*Waterdael III* (NL, N.-Br. – 'dodenlandschap' met op elkaar aansluitende grafvelden van 650 v.C. tot 400 n.C.)¹⁷⁴, Tiel-*Passewaaij* (NL, Gelderland – 366 graven daterend tussen 60 tot 270 n.C.)¹⁷⁵, Venray/Hoogriebroek (NL, Limb. – onbekend aantal graven, 1ste tot 3de eeuw)¹⁷⁶, Nederweert-*Rosveld 5* (NL, Limb. – 168 graven, 250 v.C. tot 255 n.C.)¹⁷⁷, Weert-*Molenakkerdreef* (NL, Limb. – 124 graven, 150 v.C. tot 225 n.C.)¹⁷⁸ en Zoelen (NL, Gelderland – ca. 100 graven, 70 tot midden 2de eeuw n.C.)¹⁷⁹.

Dat de twee vierpostenstructuren A en B gelijktijdig zijn aan het grafveld is enkel een vermoeden aangezien vondstenmateriaal in de paalkuilen ontbreekt. Of deze structuren in verband te brengen zijn met het begrafeniseritueel en eventueel te interpreteren zouden zijn als dodenhuisjes waarin de dode lichamen een bepaalde tijd blootgesteld bleven aan de open lucht, is echter niet aan te tonen.

Een belangrijk gegeven is het ontbreken van brandstapelresten. Slechts in zeer beperkte mate kwamen houtskoolresten voor in de vulling van de grafgreppels. Ook binnen de grafstructuren bleken nergens sporen van houtskool aanwezig¹⁸⁰. Het schaars

¹⁵⁹ Zoals de grafveldjes te Grobbendonk (Antw. – Verbeeck 2010); Maaseik (Limb. – Janssens 1977); Roermond-*Maasnielderweg* (NL, Limb. – Stoepker 1991, 255-256; Weert-*Molenakkerdreef* (NL, Limb. – Hiddink 2003, 79-399) en Weert-*Wessemerdijk* (NL, Limb. – Hiddink 1996).

¹⁶⁰ Roosens & Lux 1973, 7 en pl. I (Berlingen); Creemers & Van Impe 1992 (Wijshagen).

¹⁶¹ Roymans 1982 (Bladel); Slofstra 1991, 149 en fig. 13 (Hoogeloon); Roymans & Tol 1993 (Mierlo-Hout); van der Sanden 1987a, 75-80; van der Sanden 1987b, 112-114; van der Sanden 1998; Hessing 2000 (Oss-Ussen); Stoepker 1991 (Roermond); Modderman & Isings 1960-1961, 318-346 (Schaijk); Stoepker *et al.* 2000, 83-86 (Venray); Braat 1931, fig. 27 (Veldhoven); Hiddink 2006 (Nederweert-*Rosveld 5*).

¹⁶² Voor een overzicht van sites zie Verhaert *et al.* 2001/2002, 207 met voetnoten 107 en 108; zie ook Gerritsen 2003, 129; Hessing 1993, 112.

¹⁶³ Gerritsen 2003, 129 en voetnoot 89.

¹⁶⁴ Annaert *et al.* 1993, 99.

¹⁶⁵ O.a. te Mierlo-Hout-*Ashorst* (NL, N.-Br. – Roymans & Tol 1993, 50-51, fig. 9); Oss-Ussen (NL, N.-Br. – van der Sanden 1987a, 72-73; van der Sanden 1998, 317 en 320-321; Hessing 2000), Nederweert-*Rosveld 5* (NL, Limb. – Hiddink 2006, 14); Wijshagen-Plokkrooi (Limb. – Creemers & Van Impe 1992, 47-48 en fig. 5).

¹⁶⁶ Zie Bourgeois 1990 (Aalter, Kemzeke en Ursel); Bourgeois 1991 (Kemzeke); Vermeulen & Hageman 1997 (Knesselare); Bourgeois & Rommelaere 1991 (Ursel en Aalter); Bourgeois *et al.* 1989 (Ursel).

¹⁶⁷ Bungeniers *et al.* 1987, 30.

¹⁶⁸ Hiddink 2003, 34.

¹⁶⁹ Algemeen: Bungeniers *et al.* 1987, 29; Hessing 1993, 108; Hiddink 2003, 32-33; Klein-Ravels (Antw.): Verhaert *et al.* 2001/2002, 171 (zie ook tabel 1) en 207 (met voetnoot 113); Tiel-Passewaaij (NL, Gelderland): Aarts & Heeren 2007: 82; Wijshagen (Limb.): Creemers & Van Impe 1992, 45.

¹⁷⁰ Gerritsen 2003, 134 en 148; Hiddink 2003, 9-10.

¹⁷¹ Roymans 1982, 98.

¹⁷² van der Sanden 1987a; van der Sanden 1987b, 114; Hessing 2000, 185-186.

¹⁷³ Haalebos 1990, 193-196.

¹⁷⁴ Hiddink & de Boer 2011.

¹⁷⁵ Aarts & Heeren 2007, 72-73, 80 en fig. 5; Roymans *et al.* 2007b, 21; Heeren 2009, 44-45, 60-61, 232-235.

¹⁷⁶ Stoepker *et al.* 2000, 86.

¹⁷⁷ Hiddink 2006, 17.

¹⁷⁸ Hiddink 2003, 78-404.

¹⁷⁹ Hulst & de Haan 1980.

¹⁸⁰ Zelfs als de verbrandingsresten op het loopvlak uitgestrooid zouden zijn, zou de houtskool zich via verspitting en bioturbatie in de onderliggende bodem verspreid hebben. Dit was duidelijk niet het geval.

terugggevonden verbrande botmateriaal en de verbrande resten van de aardewerkdeposities bleken telkens zorgvuldig van tussen de brandstapelresten uitgezocht.

Het depositieritueel zelf is duidelijk gestoeld op oudere tradities die hun oorsprong vinden in de midden- en late ijzertijd maar kent toch een eigen karakter: de crematieresten zijn niet gedeponeerd in een kuiltje zoals bij urngraven (vroeg ijzertijd) of brandrestengraven (midden-ijzertijd), maar lijken uitgestrooid te zijn op het loopvlak binnen het greppelareaal. De afwezigheid van centrale grafkuilen en de aanwezigheid van luttele crematieresten in middeleeuwse spitsporen aan de basis van de plaggenbodem, binnen enkele grafstructuren lijken deze interpretatie te staven (fig. 86)¹⁸¹. Hier en daar zijn ook enkele crematieresten in de greppelvulling beland. In Weelde is het in elk geval een vaststaand feit dat op één greppel na, nergens een centrale grafkuil aanwezig was op. Binnen grafstructuur 26 bevond zich namelijk een kleine kuil die op basis van een kleine hoeveelheid houtskool en verbrand bot, een fragment van een bronzen armband en een versmolten bronsfragment eventueel als grafkuil te interpreteren is. Binnen greppel 4 was eveneens een kuil aanwezig, maar deze lag excentrisch en bevatte wel een volledige handgevormde pot maar geen verbrande botresten noch houtskool. De greppelvullingen daarentegen bevatten aardewerkdeposities, hetzij in gefragmenteerde vorm en uitgestrooid, hetzij intact. Zowel verbrande, deels verbrande als niet-verbrande voorwerpen waren aanwezig. Een opvallende vaststelling is de vaak tweeledige greppelvulling: de onderste vulling is meestal bleek en uitgeloozd terwijl de bovenste vulling veel humeuzer en dus donkerder is. Het is in de bovenste vulling dat het aardewerk gedeponeerd of uitgestrooid is. Mogelijk wijst de bleke, uitgeloozde vulling onderaan op een natuurlijke instuiving of

inslibbing van de greppels die veelal op zandig terrein zijn uitgegraven. Opnieuw gelden deze kenmerken van depositie ook voor het grafveldje in Klein-Ravels¹⁸². Handgevormd en wielgedraaid aardewerk kwam hier echter verspreid voor over zowel de rechthoekige als de circulaire grafgreppels en ook het Romeins aardewerk was sterk gefragmenteerd, in tegenstelling tot Weelde waar het wielgedraaide aardewerk enkel voorkwam in de circulaire greppels. Het wielgedraaide, Romeinse aardewerk was in Weelde niet alleen in gefragmenteerde vorm, maar soms ook intact in de greppels aanwezig terwijl het handgevormde aardewerk steeds sterk gefragmenteerd uitgestrooid werd over de ganse greppellengte of zelfs over verschillende greppelarmen (fig. 87)¹⁸³. Het intacte, wielgedraaide aardewerk bleek over het algemeen niet in contact geweest te zijn met vuur, dit in tegenstelling tot het gefragmenteerde aardewerk dat bijna steeds sporen vertoont van secundaire verbranding¹⁸⁴. Meermaals is ook vastgesteld dat van een en dezelfde pot zowel verbrande als niet-verbrande scherven over de greppelarmen verspreid lagen. De ceramiek moet dus al gebroken zijn vooraleer hij aan het vuur werd blootgesteld. Wanneer de deposities in de greppels plaatsvonden, is moeilijk te stellen, maar de aanwezigheid van verbrand menselijk bot en houtskool in enkele greppelvullingen laat wel toe te veronderstellen dat de greppeldeposities mogelijk deel uitmaakten van het begravingsritueel. De onderste zandige sliblaagjes in de greppels doen vermoeden dat de randstructuren eerder uitgegraven zijn dan het proces van het depositieritueel. In zandige regio's zoals de Noorderkempen gebeurt een dergelijke gedeeltelijke dichtstuiving op zeer beperkte termijn. Bij het opwerpen van een laag grafheuveltje na het uitstrooien van de menselijke resten centraal binnen het greppelareaal en eventuele deponering in de greppels, lijken ook de greppels deels mee



FIG. 86 Spitsporen uit de middeleeuwen (foto Rica Annaert).
Traces of medieval digging (photo Rica Annaert).

¹⁸¹ De beperkte aanwezigheid van crematieresten is daarenboven mogelijk te verklaren door alternatieve begravingsrituelen zoals het *pars pro toto* inzamelen van brandstapelresten, of het verbranden menselijke resten na langdurige blootstelling aan de lucht (Van der Sanden 1987a, 76; Roymans 1990, 242-243). Ook elders bleken centrale grafkuilen binnen de perifere structuren afwezig zoals te Oss-Ussen (NI, N.-Br. – van der Sanden 1987b,

113; van der Sanden 1998, 308; Hessing 2000, 183); Tiel-Passewaaij (NI, Gelderland – Aarts & Heeren, 80); Venray/Hoogriebeek (NI, Limb. – Stoepker *et al.* 2000, 83); Nederweert-Rosveld 5 (NI, Limb. – Hiddink 2006, 14) en Wijk-bij-Duurstede (NI, Gelderland – van Es *et al.* 1986, 34).

¹⁸² Verhaert *et al.* 2001/2002, 171-183.

¹⁸³ Hetzelfde deed zich voor te Bladel (NI, N.-Br. – Roymans 1982, 100), te Oss-Ussen (NI, N.-Br.

– van der Sanden 1987b, 113; van der Sanden 1998, 317), Tiel-Passewaaij (NI, Gelderland – Heeren 2009, 33), Schaijk (NI, N.-Br. – Modderman & Isings 1960-1961, 344) en te Nederweert-Rosveld 5 (NI, Limb. – Hiddink 2006, 15).

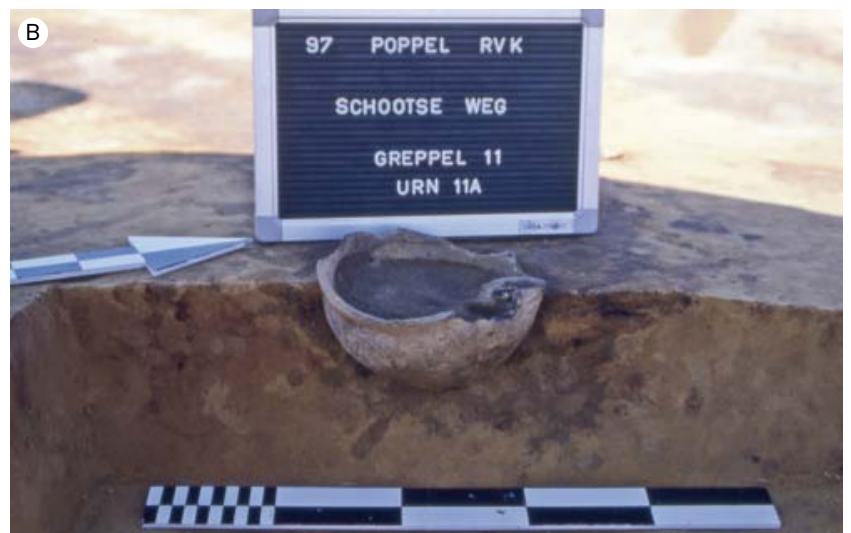
¹⁸⁴ Ook te Oss (NI, N.-Br.) is deze tweespalt opgemerkt (van der Sanden 1987b, 113).

opgevuld. Latere aardewerkdeposities in de nog deels open liggende greppels zijn zeker niet uit te sluiten. Verdere erosie van het heuvellichaam en de daaropvolgende bodemvorming zorgde voor de tweedeling in de greppelvulling. Toch krijgt men de indruk dat sommige greppels opnieuw zijn uitgegraven omdat de bovenste, humeuze vulling mét deposities, de onderste lagen duidelijk oversnijdt zoals zichtbaar in de greppelprofielen 19-21, 25-26 en 28-29 (fig. 88).

FIG. 87 Gefragmenteerd aardewerk uit een vierkante greppel (a) en een intacte aardewerkdepositie uit een cirkelvormige greppel (b) (foto Rica Annaert).

Fragmented pottery from a rectangular ditch (a) and an intact pottery deposition from a circular ditch (b) (photo Rica Annaert).

Maar twee van de acht kuilen die zich tussen de graven bevonden, bevatten enig vondstmateriaal (pl. I: a en b; fig. 73: a en b). Wegens het ontbreken van crematieresten en/of brandstapelresten is het onduidelijk of deze twee kuilen te interpreteren zijn als (vlak)graven of rituele kuilen. Van de overige zes kuilen (pl. I: c-h; fig. 73: c-h) blijft de functie volledig in het duister hoewel het niet uit te sluiten is dat ze deel uitmaakten van een of ander ritueel gebruik tijdens de begrafenisceremonie.



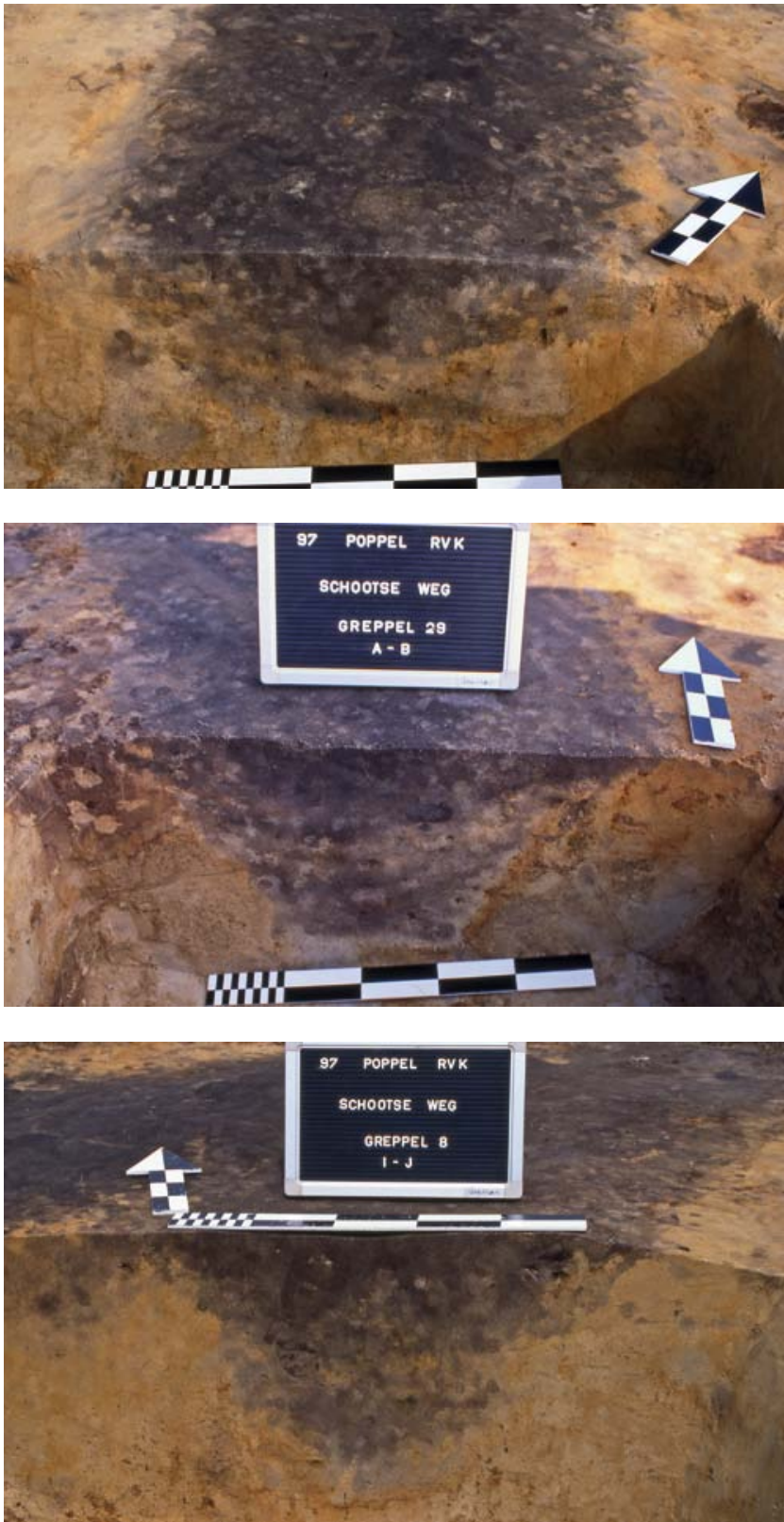


FIG. 88 Voorbeelden van een duidelijke tweevoudige greppelvulling in structuren 4 (E-F), 11 (A-B) en 26 (I-J) (foto Rica Annaert).

Examples of double ditch filling in structures 4 (E-F), 11 (A-B) and 26 (I-J) (photo Rica Annaert).

Over het algemeen zijn grafvelden uit de laatste fase van de ijzertijd een zeer slecht bekend gegeven over gans Vlaanderen. De huidige lacune in de kennis van het grafritueel in de late ijzertijd heeft mogelijk te maken met een wijziging in het grafritueel, waarbij men afstapte van de gewoonte om crematieresten te bergen in een urn en een nieuw ritueel introduceerde nl. uitstrooiing van de resten op het loopvlak. Dit ritueel maakt de graven tevens veel minder herkenbaar en dus moeilijker te ontdekken.

De aard van de deposities stemt overeen met wat elders in Romeinse graven voorkomt. Het gaat bijna uitsluitend om aarden vaatwerk, op enkele mantelspelden na, die te interpreteren zijn als persoonlijke sieraden die samen met de dode verbrand zijn op de brandstapel. De aangetroffen voorwerpen zijn nooit *gender* gerelateerd, wat doet veronderstellen dat mannen en vrouwen na hun overlijden een gelijke behandeling kregen. Wat het Romeinse wielgedraaide aardewerk betreft, dat uitsluitend aan-

wezig is in de cirkelvormige grafgreppels, zijn vooral kruiken, kommen en bekers aanwezig (fig. 89). De zure Kempense zandbodem zorgde ervoor dat eventuele organische resten niet bewaard bleven, zodat het weinig zinvol was om de inhoud van het vaatwerk aan een natuurwetenschappelijk onderzoek te onderwerpen. Ook het ritueel breken van aardewerk en het deponeren van op de brandstapel verbrande exemplaren is een vaak voorkomend gegeven in grafvelden in Vlaanderen gedurende de ganse Romeinse periode (fig. 90)¹⁸⁵. Nergens is aan te tonen dat de aanwezige aardewerkresten tijdens het begravingsproces zelf gedeponerd zijn. Vele deposities kunnen tijdens later uitgevoerde herdenkingsrituelen of rituele maaltijden in de greppels beland zijn. De dualiteit in de aanwezigheid van enerzijds uitgestrooide slierten van verbrande scherven en van anderzijds volledig intacte en meestal onverbrande potten is ook op andere grafvelden van het Maas-Demer-Scheldegebied vastgesteld¹⁸⁶.

FIG. 89 Kruik, kom en beker uit graf 22 (Foto Hans Denis).

Pitcher, cup and bowl from grave 22 (photo Hans Denis).



FIG. 90 Gefragmenteerd handgevoemd aardewerk met duidelijke sporen van secundaire verbranding (Foto Hans Denis).

Fragmented handmade pottery with burning traces (photo Hans Denis).



¹⁸⁵ Vermeulen 1992, 231.

¹⁸⁶ Modderman & Isings 1960-1961, 323; van der

Sanden 1987a, 77; van der Sanden 1987b, 113; Aarts & Heeren 2007, 82-83; Hessing 1993, 109.

7.2.3 Ruimtelijke ontwikkeling

Uit de materiaalstudie blijkt duidelijk dat er niet alleen een structureel verschil is tussen de rechthoekige en circulaire greppels, maar dat ze ook chronologisch van elkaar afwijken. De rechthoekige greppels bevatten, behalve de bodem kruikwaar uit greppel 4, enkel handgevormd aardewerk. Omgekeerd bevatten de circulaire structuren bijna uitsluitend wielgedraaid aardewerk (op greppels 12 en 28 na). Deze chronologische discrepantie wordt bevestigd door de aanwezige metaalvondst in greppel 1: de mantelspeld die nog te situeren is in laat-La Tène-tradities en in elk geval niet later dan de pre-Claudische periode kan geplaatst worden. Ook het vlakgraf (kuil a) dat zich te midden van de rechthoekige structuren bevindt, hoort tot de oudere bijzettingen met een typisch Augusteïsch-Tiberische fibula.

De oudste graven situeren zich in het noordwestelijke deel van het grafveld waar ze een redelijk aaneengesloten cluster vormen van rechthoekige greppelstructuren. Ook het vermoedelijke vlakgraf en de kleine cirkelvormige greppel 12 liggen gevat in dit blok. Ze bevatten alletwee vondsten die perfect thuishoren in deze vroegste fase (zie *supra*). Vier graven uit deze cluster oversnijden het oudere bronstijdmonument, met name greppels 8, 9, 10 en 12. Opvallend is dat greppels 9 en 10 een dubbele structuur vormen. Ook elders horen dergelijke grotere of dubbele structuren tot de oudste fase van het grafveld en vaak beschouwt men deze opvallende graven als stichtersgraven van het grafveld¹⁸⁷. Het lijkt dan ook geen toeval dat juist dit dubbelgraf de grootste (rituele) verstoring van het oudere bronstijdmonument heeft aangebracht (zie *infra*).

De cirkelvormige structuren bevatten voornamelijk vondsten die te dateren zijn vanaf de pre-Flavische en Flavische periode tot de eerste helft van de 2de eeuw. Twee van deze greppels oversnijden opnieuw het bronstijdmonument, maar interessant is ook het feit dat twee van deze greppels ook het grote dubbelmonument 9-10 oversnijden. Deze verstoring van een mogelijk stichtersgraf heeft misschien opnieuw een rituele verklaring. De overige circulaire structuren deinen waaivormig uit naar alle windstreken van het grafveld. In deze latere fase lijken eveneens enkele grotere structuren aanwezig.

Algemeen lijkt hier een redelijke continuïteit van begraving te zijn vanaf het einde van de laat-La Tène-periode tot het midden van de 2de eeuw. Hoe dan ook is rond het begin van de Flavische periode een verandering vast te stellen in grafstructuren (overgang van vierhoekige naar cirkelvormige greppels) en in materiële cultuur (van handgevormd aardewerk in ijzertijdtraditie naar Romeins wielgedraaid aardewerk).

Met uitzondering van de grootte van de grafstructuren zijn er geen verdere elementen aanwezig die zouden verwijzen naar een sociale hiërarchie of genderbepaling. Blijkbaar paste men in het begrafenisritueel geen specifieke gendergerichte handelingen toe waardoor mannengraven van vrouwengraven te onderscheiden zijn. De aard en het aantal deposities lijken voor ieder individu gelijk. De grootte van de graven lijkt ook minder te maken te hebben met leeftijds- of gendertoewijzing dan met een sociale rangorde in de gemeenschap.

Hoe de verhouding was tussen het grafveld en de nederzetting is niet bekend. De proefsleuven op het aanpalende perceel (Sie B nr. 456A) leverden geen verdere informatie (fig. 91). De overige aanpalende percelen werden naar aanleiding van ruilverkavelingswerken zo goed mogelijk onderzocht tijdens de werken. Nergens zijn sporen van een gelijktijdige nederzetting tevoorschijn gekomen. Blijkbaar hield men de verblijfplaatsen van doden en levenden goed van elkaar gescheiden, iets wat ook in andere regio's van Vlaanderen vastgesteld is¹⁸⁸.

7.2.4 Demografische gegevens

Bij gebrek aan goed en voldoende bewaard botmateriaal was het spijtig genoeg onmogelijk om een doorgedreven antropologisch onderzoek uit te voeren. Gegevens over *gender*, sterfteleeftijd, pathologieën, enz. ontbreken dus volledig, zodat ook het sociale beeld van de bevolkingsgroep(en) die hier leefde(n) gedurende de beginfase van de Romeinse periode een onbekend gegeven blijft.

Enkel het aantal graven kan benaderende informatie bieden over het aantal mensen dat gelijktijdig ter plaatse geleefd heeft. Voor deze berekening zijn verschillende formules ontwikkeld.



FIG. 91 Proefsleuvenonderzoek op het aanpalende perceel (foto Rica Annaert).
Testing trenches on the adjacent parcel (photo Rica Annaert).

¹⁸⁷ Hiddink 2003, 46 en 50-52.

¹⁸⁸ Vermeulen 1992, 228-229, voor wat het gebied tussen Leie en Schelde betreft.

Rösing gebruikte volgende formule voor zijn demografische berekeningen bij grafveldenonderzoek¹⁸⁹: $B = N \cdot CO : T$. B staat voor het bevolkingsaantal, n staat voor het aantal graven (dus aantal overledenen uitgaande van de veronderstelling dat elke overledene een individueel graf kreeg), T staat voor de gebruiksduur van het grafveld en co voor de levensverwachting bij de geboorte. Voor de late ijzertijd en de Romeinse periode in West- en Noord-West Europa geldt een gemiddelde levensverwachting van 25 jaar, rekening houdend met hoge sterftcijfers van kinderen en vrouwen in het kraambed¹⁹⁰.

Acsádi en Nemeskéri, een demograaf en een antropoloog, opteren voor volgende formule¹⁹¹: $P = K + A \cdot B / C$. P duidt het bevolkingsaantal aan, k is een correctiefactor van 10%, a staat voor het aantal doden, b voor de gemiddelde levensverwachting en c duidt het aantal jaren aan dat het grafveld in gebruik was.

De Zweedse econoom Siven bedacht volgende formule¹⁹²: $BT = I / T$. BT, 1000 : D. Bt is het bevolkingsaantal in jaar t. T staat voor de gebruiksduur van het grafveld, BT voor het aantal graven en d is het sterftcijfer per 1000.

De gebruiksduur van het grafveldje langs de Schootseweg kan grofweg op 150 jaar geschat worden. Volgens de verschillende formules geeft dit een bevolkingsaantal van resp. 5,3 personen, 4,7 personen en 8,5 personen.

Uit deze cijfers blijkt duidelijk dat dit grafveld in gebruik was door een beperkte groep mensen, wellicht de bewoners van één boerderij die in handen was van een grote familie bestaande uit een tot twee gezinnen.

7.2.5 Verschillende identiteiten?

De beperkte hoeveelheid graven gespreid over een termijn van ongeveer 150 jaar, leidde tot een relatieve berekening van een bevolkingsaantal van 5 tot 8 mensen per generatie. Dit veronderstelt de aanwezigheid van een klein boerenbedrijf dat generatie per generatie verder tot ontwikkeling kwam. De mogelijk geleidelijke overgang van rechthoekige grafstructuren met uitsluitend handgevormd aardewerk naar cirkelvormige structuren met hoofdzakelijk wielgedraaid Romeins aardewerk, toont een wijziging in het grafritueel. De vraag blijft of deze wijziging in grafritueel in verband te brengen is met een opeenvolging van verschillende bevolkingsgroepen met mogelijk ook een andere etniciteit. Voor wat het grafveld betreft, is duidelijk een territoriale claim gelegd op gronden die al in een ver verleden als dodenakker in gebruik waren, een ritueel dat niet ongebruikelijk is doorheen de geschiedenis. Het lijkt alsof deze claim nog eens bevestigd is bij de aanleg van de jongere, circulaire structuren. De rituele terreinafbakening en de nadruk op de relatie met de voorouders bleek dus een bijzondere betekenis te hebben voor wat betreft het aanduiden van grondbezit¹⁹³. Het blijft ook onduidelijk of de bevolkingsgroep die hier een boerenbedrijf tot ontwikkeling bracht en haar doden ter aarde bestelde op de locatie van de bronstijdgrafheuvels, de nieuwe, meer geromaniseerde populatie

gekend heeft. Hebben er tijdelijk twee boerenerven naast elkaar bestaan waarvan de ene bewoners langer bleven vasthouden aan oudere tradities dan de andere? Of heeft een nieuwe, meer geromaniseerde bevolkingsgroep de oudere groep opgevolgd waarna ze een nieuw terrein voor bewoning markeerden en een nieuwe claim op de begraafplaats legden? Het is verleidelijk om deze veranderingen van grafritueel en van materiële cultuur in verband te brengen met de troebele periode van de Batavenopstand van Civilis in 69-70 n. C. Dit historische feit laat zich in de Kempen en Limburg opmerken door de aanwezigheid van brandlagen en andere onregelmatigheden¹⁹⁴. De overgang van late ijzertijd naar Romeinse periode ging volgens de schaarse historische bronnen inderdaad gepaard met de intrede van verschillende, onstabiel gevormde etnische groepen die via een clientëlnetwerk gelieerd waren aan een aristocratische elite¹⁹⁵ en die nog een zekere vorm van autonomie kenden en dus op allerlei manieren hun sociale identiteit trachtten te vestigen¹⁹⁶. Deze overgang manifesteert zich vrij duidelijk op het grafveld van Weelde, alleen blijft het moeilijk te bepalen of de oude tradities abrupt tot een einde kwamen (verdrijven van de oorspronkelijke bewoners - *Texuandri* - door een nieuwe geromaniseerde bevolkingsgroep - *Tungri*) of dat er een geleidelijke overgang was waarbij de lokale bevolking zich aanpaste aan een meer geromaniseerde invloedssfeer. Pas vanaf 70 n.C. lijkt de romanisatie zich definitief door te zetten, wat dus ook tot uiting komt in de materiële cultuur op het grafveldje te Weelde¹⁹⁷.

Sommige sites zoals dit grafveld, bieden aldus een beperkte doorkijk naar de door Gerritsen aangetoonde achterliggende sociaalpolitieke veranderingen uit die periode¹⁹⁸.

8 Conclusies

De ontdekking van deze site tijdens de begeleiding van de ruilverkavelingswerken te Poppel gaf voor de Vlaamse Landmaatschappij en het Ruilverkavelingscomité Poppel een duidelijke impuls om werk te maken van een volledig geïntegreerde archeologische opvolging van de toekomstige ruilverkavelingsprojecten in Vlaanderen. Het belang van deze site was ook voor hen overduidelijk, zodat onmiddellijk de nodige tijd en middelen werden vrijgegeven voor het archeologisch onderzoek ervan. Tevens kregen de archeologen de mogelijkheid om het onderzoek van dit grafveldje kenbaar te maken aan het grote publiek dankzij de organisatie van een opensleuvendag tijdens de inhuldiging van de nieuwe fietsroute 'Aa-vallei' die de VLM samen met het gemeentebestuur van Ravels realiseerde in 1997.

De ontdekking van twee genivelleerde midden-bronstijdgrafheuvels in een actueel agrarisch landschap toont onmiskenbaar aan dat ook in de Kempen van deze monumenten nog sporen terug te vinden zijn, ook al zijn ze volledig geëgaliseerd. Luchtfotografie en daaropvolgend onderzoek leverden hiervoor

189 Rösing 1977; Rösing 1994.

190 Vermeulen 1992, 236 (voetnoot 549).

191 Acsádi & Nemeskéri 1970.

192 Siven 1982, 39.

193 Roymans & Theuvs 1999, 12-18 (vooral 17); Heeren 2009, 16-17.

194 O.a. in de vici van Grobbendonk en Tongeren

zijn sporen van brand en vernieling aangetroffen die mogelijk in verband staan met de Batavenopstand: De Boe 1985, 109 en Vanderhoeven *et al.* 1991, 110-111.

195 Caesar, *De Bello Gallico* 6, 31-35; Tacitus, *Germania* 29; Tacitus, *Historiae* 4, 12.

196 Willems 1986, 23, 357-361 & 366-368; Slofstra

1991, 135-137 en 169-177; Hiddink 2003, 13; Roymans 2004, 19, 21, 24-27, 207. Over de verspreiding van de Bataafse invloedssfeer zie Van Es 1994a, 22-24.

197 Slofstra 1983, 78-79.

198 Gerritsen 2003, 248-250; Slofstra 1983, 97.

al voldoende bewijzen in Oost- en West-Vlaanderen. In de Kempen bleef de kennis van dergelijke grafmonumenten beperkt tot deze van opgegraven zichtbare exemplaren in heide- en bosgebied. De reden hiervoor is dat de cultuurgronden er meestal afgedekt zijn door dikke plaggenbodems die het onmogelijk maken archeologische sporen te detecteren via luchtfotografie. De twee grafstructuren in Weelde zijn bovendien te associëren met een eveneens in de bronstijd bewoond boeren erf dat op maar 500 m afstand van de dodenakker lag. Meer nog, de radiokoolstofdateringen van het gecremeerd bot uit de centrale grafurn én van het houtskool uit de paalkuilen van de boerderij stemden overeen, zodat zeker niet uit te sluiten valt dat de nazaten van dit boeren erf ook daadwerkelijk begraven zijn in de grafheuvels. Terwijl de archeologische registraties beide grafmonumenten een plaats geven in de typologie van de grafheuvels uit de midden-bronstijd A (1800-1500 v.C.), leverde het antracologisch en fysisch-antropologisch onderzoek nieuwe gegevens op over de toegepaste grafrituelen uit die periode.

Dat de monumentale grafheuvels ook in latere perioden een speciale betekenis hadden en de rol van de voorouders hier wellicht een belangrijke rol in speelde, is al langer bekend. Ook voor dit grafveld was dit duidelijk aantoonbaar door de aanleg van een jonger, inheems-Romeins grafveldje op het oude dodenareaal. Toch bleek hier een nog verrassender fenomeen aanwezig. Bij de aanleg van de nieuwe graven waarvan een grotere dubbele grachtenstructuur mogelijk als *Gründergrab* te interpreteren is, heeft men de eeuwenoude bronstijlmonumenten duidelijk volledig afgegraven. Voor dergelijke praktijken bestaan verschillende interpretaties. Enerzijds is er de interpretatie van de desacratie om zo een claim te leggen op het grondgebied van de voorouders. Anderzijds kan men de nieuwe graven bovenop de graven van de voorouders aangelegd hebben om zich te verzekeren van de krachten van de voorouders. Op dit inheems-Romeins grafveldje te Weelde lijkt er verder nog een dualiteit op te merken. Na de aanleg van een cluster met vierkante grafstructuren waarvan de grootste het bronstijlmonument oversnijdt, legde men in een volgende fase straalsgewijs over de site cirkelvormige grafstructuren aan waarbij zowel de bronstijlgrafheuvel als de vierkante structuren deels oversneden werden. Deze dualiteit in de grafvormen wordt bevestigd door de teruggevonden deposities: uitsluitend handgevoerd en voornamelijk gefragmenteerd aardewerk in de vierkante greppels en Romeins, wielgedraaid, hoofdzakelijk intact aardewerk in de circulaire greppels. Chronologisch lijken de vierkante greppels iets ouder (overgang 1ste eeuw v.C./1ste eeuw n.C.) dan de circulaire greppels (tweede helft van de 1ste eeuw n.C. tot het midden van de 2de eeuw n.C.). De vastgestelde verstoring van de oudere graven, de dualiteit in de graven en daarenboven de aanwezigheid van mogelijke Bataafse invloeden in het handgevoerd aardewerk, stemmen chronologisch overeen met de troebele periode van de Batavenopstand van Civilis in 69-70 n.C. Juist in deze periode deden verschillende onstabiele bevolkingsgroepen hun intrede. Mogelijk uitte dit zich in de lokale gemeenschap die toen in Weelde gevestigd was, waarbij sommigen vasthielden aan oude tradities en anderen onder invloed van de opkomende Romanisering sneller de nieuwe invloeden opnamen. Of er eventueel ook een etnische dualiteit aanwezig was (*Texuandri* opgevolgd door *Tungri* na 70 n.C.) is echter onmogelijk te bewijzen. De graven laten verder geen bevolkingsreconstructie toe; er was onvoldoende botmateriaal aanwezig om hier uitspraken over te doen. De materiële cultuur geeft een beeld van een eenvoudige agrarische bevolking

zonder dat verder uitspraken over sociale verhoudingen en gendersamenstelling mogelijk zijn. Het aantal graven in combinatie met de gebruiksduur van de necropool laat vermoeden dat gedurende een periode van 150 jaar de bewoners van vermoedelijk één boerenbedrijf hier zijn bijgezet.

Vanaf de late middeleeuwen zijn de gronden in cultuur gebracht en stelselmatig afgedekt door een dik plaggendeek dat de archeologische sporen tot op heden verborgen en bewaard heeft.

Summary

An unexpected Roman presence in the Noorderkempen region of Antwerp province. A native Roman-period cemetery on the site of a Middle Bronze Age burial ground in Weelde, discovered during the land consolidation project at Poppel (municipality of Ravels)

1 Introduction and location

When the Vlaamse Landmaatschappij (the Flemish Land Agency) decided to carry out a land consolidation project in Poppel, the former Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (Archaeological Heritage Institute), later subsumed under the Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed or VIOE (Flemish Heritage Institute) and since 2012 Agentschap Onroerend Erfgoed (Flanders Heritage Agency), was commissioned to carry out a watching brief of those works that would impact the archaeological record. In 1997, in a field that was due to be levelled, trial trenches revealed rectangular and circular burial ditches (fig. 1). Over the summer an extensive rescue excavation took place, which yielded not only a Middle Bronze Age burial site but also a native Roman cemetery.

The site is located in the Noorderkempen region of Antwerp province, in the northernmost part of the community of Weelde, municipality of Ravels. The Quaternary substrate comprises gravel deposits of the Meuse terrace; during the Pleistocene these were covered by sands, resulting in the characteristic wide coversand ridges. During the Holocene these vast ridges were incised by small river valleys, leading to a varied landscape with large and smaller sand plateaus. From the late medieval period onwards this landscape was capped by thick *plaggen* soils. The substantial *plaggen* layer at the site, evidence for centuries of agricultural use of the land at this location, has protected the archaeological remains from damage through deep ploughing. The local soils comprise moderately dry to moderately wet loamy sands, overlain by a 1m-thick *plaggen* layer. Topographically the cemetery is located at the highest point (30m) of a coversand ridge, which stretches between the valleys of the Moleneindse Loop to the northwest and the Aa to the southeast; fig. 3: A). At a distance of 500m to the northwest, at the highest point (29m) of an adjacent coversand ridge, was a Middle Bronze Age site, which was investigated simultaneously by the Archaeological Heritage Institute (fig. 3: B).

2 Investigation results

2.1 A Middle Bronze Age burial site

The earliest burial phase is represented by two large ring ditches (I and II), with a diameter of 13 and 10m respectively. Ring ditch I (pl. I, I and figs 5-7) had a gap on its eastern side. In the interior of

the feature was a burial pit containing the remains of a so-called Drakenstein urn, in which a fair amount of burnt bone had been preserved (fig. 8 and fig. 76: 1). Radiocarbon dating of the bone, which appeared to be from a male, placed the burial in the 1690-1520 BC bracket (GrA-14285). More typically Middle Bronze Age pottery came to light in bioturbated layers running through the central part of the feature (fig. 76: 2). This pottery may represent a secondary interment.

Ring ditch II had only been partially preserved and did not yield any further finds (pl. I: II and figs 9-10). While no mound was visible, its one-time presence was suggested by bioturbation in the interior. The single ring ditch, the pottery and the radiocarbon dates all point to the Middle Bronze Age A period (1800-1500 BC). Other Middle Bronze Age barrows are known in the same region, most of which were investigated in the 19th century, when they were still clearly visible in the heathland that has since been brought under cultivation. Lately, archaeological rescue interventions have regularly brought new evidence for levelled barrows to light in these former heathlands, while aerial photography has revealed thousands of circular features in East and West Flanders.

Most of the barrows appear to be situated along the tops of the coversand ridges, which are flanked on both sides by river valleys or bogs. Radiocarbon dating has demonstrated the relationship between the barrows and a multi-phase occupation site, each phase with one or two contemporaneous longhouses (fig. 3: B). This scenario is unique to Flanders and contrasts sharply with recent data from the Netherlands, which show that where barrows are associated with settlement sites, the barrows tend to predate the occupation. The preference for settling near an existing barrow is thought to derive from the significance of ancestor worship.

2.2 A native Roman cemetery

Ancestor worship appears to be important in later periods too. Adding new graves to an ancient burial site reinforced the ties with the ancestors and ensured that rights and claims were transferred from the dead to the living. At Weelde too, the native Roman population turned to the ancient Bronze Age burial site when the need to create a new cemetery arose. However, in creating a new cemetery, the old one was comprehensively destroyed. Such ritual practices, often interpreted as desecration, have been noted elsewhere from the Late Iron Age.

The depositional story of the native Roman cemetery is one of change. During its *first phase*, ten rectangular ditches were dug, and Bronze Age ring ditch I was cut by a larger double feature (9-10; a founder grave?) (pl. I and figs 11-28). The fact that the ditches all had the same depth suggests that the mound was levelled. Taken together, the six single and two double rectangular ditches form a continuous block in the eastern part of the cemetery. Apart from the abovementioned double feature 9-10, they all have the same orientation, the corners facing the four points on the compass. The dimensions range from 3.5 to 4.5m, while the ditches are between 0.3 and 1m wide. In seven ditches a gap could be observed and one was uninterrupted, while for the two remaining ones it was not possible to establish whether they had entrances. In the double feature, ditch 10 had two entrances. The orientations of the entrances were east-facing (3), southeast-facing (3), southwest-facing (1) and north-facing (1).

Barring three, all ditches contained finds, which in almost every case was fragmented handmade pottery scattered across all sides of the ditch. In many cases the sherds showed signs of secondary burning. In one ditch, metal objects were found, an iron staple and a bronze fibula, and five ditches contained charcoal. One ditch fill yielded no more than a handful of cremation remains, whereas in another a pit was observed, in which an intact handmade bowl was found (feature 4).

The finds assemblage suggests a date range between the Late Iron Age and the Early Roman period, with a focus on the 1st century BC to the 1st century AD. Possible Batavian influence can be observed in the pottery (fig. 77). Of the two radiocarbon dates on the charcoal from ditch 4, particularly the charcoal that was situated among pottery fragments f, only one confirms the dates suggested by the pottery. The second charcoal sample can be interpreted as 'old wood', allowing for no more than a *terminus post quem* date.

During the *second phase*, 22 circular ditches were constructed, which radiate out across the area (pl. I and figs 29-73). Strikingly, like in phase 1, the features cut the Bronze Age ones, in this case three features cutting Middle Bronze Age ring ditch I and two ditches cutting ring ditch II. Here too, the equal depths point to the earlier mound having been removed. Another striking aspect is the fact that continuous double features 9-10 and 3 and 4 are cut by circular features 24 and 26. The position of No. 24 is worth noting: it directly overlies both ring ditch 1 and ditch 10. The circular burial features measure between 3.5 and 7.5m across and the ditches are 0.2 to 0.85m wide, while they had been preserved to a maximum depth of 0.46m. For three of the ditches it could not be established whether there had been any gaps due to truncation, otherwise all ditches had openings. In nine cases these openings or 'entrances' were situated on the eastern side, in five on the northeastern side, once on the southeastern side, once on the southwestern side and once on the western side. Only four ditches (18, 19, 23 and 31) were archaeologically sterile, all other ditch fills contained pottery, both fragmented and scattered across the ditch and as intact urns, some with evidence for secondary burning (see above).

Interestingly, the assemblage contains a significant amount of wheel-thrown pottery in addition to handmade vessels. The wheel-thrown assemblage comprises a number of samian ware sherds, several *terra nigra* vessels (fig. 78), a *terra rubra* pot, a varnished cup (fig. 81: 8), several fragments of whiteware jugs (fig. 81) and a number of so-called lowlands ware pieces, both oxidised and reduced (fig. 81). The pottery found in the circular features can be roughly dated to between the first half of the 1st century and the middle of the 2nd century AD. Two ditches yielded fragments of burnt bone, while eight fills also contained charcoal (see above). The radiocarbon dates from the charcoal sampled from ditch 28 suggest again the presence of 'old wood', so that the dates can only be interpreted as *terminus post quem*s. No evidence for mounds was detected, but based on the investigations of the small cemetery in Klein-Ravels, where analysis of several ditch fills strongly suggested that a mound of plaggen must have existed, the presence of small, low *burial* mounds cannot be ruled out.

It is unclear whether the cemetery also contained simple flat graves. A number of pits were observed among the ditches but

apart from a handful of charcoal fragments there is no evidence for cremation burials (fig. 74). The purpose of these features, as suggested by pit a, may have been ritual deposition. Pit f dates to the early medieval period. Rather than evidence for settlement, the observed ground plans can be interpreted as evidence for mortuary structures (fig. 75).

3 Interpretation

There are clear links between the ancient rural cremation cemetery at Weelde and later, well-established indigenous burial practices, within which local variations can be observed. This pattern has been noted before in the Meuse-Demer-Scheldt region. The presence of circular and rectangular peripheral features lends a certain monumentality, possibly even grandeur, to the burials, and is a characteristic aspect of the burial practices of the metal ages. In other Early Roman cemeteries in Flanders they are far less common, representing at most a handful of burials per cemetery. From the Iron Age/Roman period transition onwards, cemeteries with such peripheral features are remarkably widespread, particularly in the northeastern part of the Meuse-Demer-Scheldt region and the contiguous Batavian rivers region. During the same period a similar trend can be observed in the south of the Meuse-Demer-Scheldt region. All these cemeteries are characterised by the presence of rectangular and to a lesser extent circular ditches, occasionally in combination with flat graves. At some sites the presence of large, rectangular structures underlines the connection between burial and ritual; these often did not contain burials and may instead have served ritual purposes.

The small scale of the native Roman cemeteries also appears to reflect a tradition that goes back as far as the Middle Iron Age. It is likely that each farmstead had its own 'family cemetery', which may have been in use for the duration of occupation, emphasising the close connection between the dead and the living. The actual burial practices, while clearly based on traditions that have their origins in the Middle and Late Iron Age, yet have their own characteristics: rather than having been deposited in a small pit, such as in the case of Early or Middle Iron Age type cremation urn burials, the remains appear to have been scattered across the circulation area within the area delineated by the ditches.

Apart from the size of the graves and their associated features there are no suggestions of social hierarchy or gender indications. The funeral rituals do not appear to have contained any gender-specific actions on the basis of which male graves can be distinguished from female graves. All individuals appear to have been buried in the same way and surrounded by the same ritually deposited artefacts, and the size of the graves appears to have less to do with age or gender than with social hierarchy within the community. The relationship between the cemetery and the settlement is unclear.

How many people lived at the site at any one time can only be deduced from the number of graves. It is estimated that the cemetery along the Schootseweg was in use for ca 150 years, which, according to the three formulae used to calculate population size, would mean group sizes of 5.3, 4.7 or 8.5 individuals. These figures demonstrate that the cemetery was used by a small group, possibly the inhabitants of a single farmstead, a large extended family consisting of one or two nuclear families.

The transition from rectangular graves exclusively containing handmade pottery to circular graves with mainly wheel-thrown Roman pottery clearly demonstrates a change in burial practices. The question is whether this period of change can be connected with a succession of groups, possibly with different ethnic identities. If so, this could be one explanation for the observed practice of disturbing ancestral burials. According to the scarce historical sources, the transition from the Late Iron Age to the Roman period brought the appearance of groups with a loosely formed ethnicity. Through a client network, these groups were connected with an aristocratic elite, and they retained a level of autonomy which provided them with a variety of ways to establish a social identity. It was not until AD 70, after the Batavian Revolt, that Romanisation took a firm hold, reflected in the evolution of the material culture at Weelde. However, it is not possible to establish a firm link between the dual nature of the burial practices and the Texuandri who, following Civilis's revolt, were succeeded by the romanised Tungri.

Bibliografie

- AARTS J. & HEEREN S. 2007: Begraven Bataven: het dodenritueel in de veranderende wereld van Tiel-Passewaaij. In: ROYMANS *et al.* 2007a, 71-86.
- ACSÁDY G. & NEMESKÉRI J. 1970: *History of human life span and mortality*, Budapest.
- ALMGREN O. 1923: *Studien über Nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte mit Berücksichtigung der provinzialrömischen und südrussischen Formen*, Mannus-Bibliothek 32, Leipzig.
- AMPE C., BOURGEOIS J., FOCKEDEY L., LANGOHR R., MEGANCK M. & SEMEY J. 1995: *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen I*, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks 4, Gent.
- AMPE C., BOURGEOIS J., CROMBÉ PH., FOCKEDEY L., LANGOHR R., MEGANCK M., SEMEY J., VAN STRYDONCK M. & VERLAECKT K. 1996: The circular view. Aerial photography and the discovery of Bronze Age funerary monuments in East- and West-Flanders (Belgium), *Germania* 74, 45-94.
- ANDERSON A.C. 1981: Some continental beakers of the first and second centuries A.D. In: ANDERSON A.C. & ANDERSON A.S., *Roman Pottery Research in Britain and North-West Europe. Papers presented to Graham Webster II*, British Archaeological Reports. International Series 123, Oxford, 321-347.
- ANNAERT R. 2008: The living and the dead: a Bronze Age barrow and farmyard from Weelde. In: ARNOLDUSSEN & FOKKENS 2008, 189-200.
- ANNAERT R., COOREMANS B., ERVYNCK A., DEMIDDELE H., FECHNER K. & LANGOHR R. 1993: De *Viereckschanze* op de *Alfsberg* te Kontich (prov. Antwerpen): meer dan een cultusplaats, *Archeologie in Vlaanderen III*, 53-125.
- ANNAERT R. & DE BIE M. 2006: Woonerf uit de midden-Bronstijd te Weelde ontdekt tijdens de ruilverkavelingwerken Poppel (gem. Ravels, prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen I*, 49-80.
- ARNOLDUSSEN S. 2008: *A Living Landscape: Bronze Age settlements in the Dutch River area (2000-800 BC)*, onuitgegeven verhandeling Leiden University.
- ARNOLDUSSEN S. & FOKKENS H. (eds) 2008: *Bronze Age Settlements in the Low Countries*, Oxford.
- ARNOLDUSSEN S. & FONTIJN D. 2006: Towards Familiar Landscapes? On the Nature and Origin of Middle Bronze Age Landscapes in the Netherlands, *Proceedings of the Prehistoric Society* 72, 289-317.
- ARTS N. & VAN DE WIJDEVEN W. 2001: Bronze Age connections across the Kempen region (Southern Netherlands). In: METZ W.H., VAN BEEK B.L. & STEEGSTRA H. (ed.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*, Groningen-Amsterdam, 27-48.
- BAEYENS L. 1974: *Verklarende tekst bij de kaartbladen Maarle 4W en Poppel 9W van de Bodemkaart van België*, Gent.
- BECHERT T. 1980: Zur Terminologie provinzialrömischer Brandgräber, *Archäologisches Korrespondenzblatt. Urgeschichte. Römerzeit. Frühmittelalter* 10.3, 253-258.
- BEEEX G. 1959: *Onderzoek van grafheuvels te Weelde*, Archaeologia Belgica 47, Brussel.
- BELLENS T., VANDENBRUAENE M. & ERVYNCK A. 2007: Een Gallo-Romeins crematiegraf in Antwerpen (prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen 3*, 183-198.

- BERKVEN R., BRANDENBURGH C.R. & KOOT C.W. 2004: Bewoningssporen uit de periode Laat-Neolithicum – Midden-Bronstijd (2850-1100 v.C.). In: KOOT C.W. & BERKVEN R., *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102, Breda, 55-78.
- BLOEMERS J.H.F. 1978: *Rijswijk (Z.H.) 'De Bult'. Eine Siedlung der Cananefaten 1-3*, Nederlandse Oudheden 8, Amersfoort.
- BOEIJINK D.E., SCHALK B. & DE GEUS M. 1992: *Loofbomen in en buiten het bos*, Bussum.
- BÖHME H. 1972: *Die Fibeln der Kastelle Saalburg und Zugmantel*, Saalburg Jahrbuch XXIX, Berlin-New York.
- BOURGEAIS I. 1995: Palynologisch onderzoek van grafheuvelstructuren uit de bronstijd in zandig Binnen-Vlaanderen, *Lunula. Archaeologia protohistorica* III, 9-12.
- BOURGEAIS J. 1990: Nécropoles et 'sanctuaires' de la Tène en Flandre. In: LEMAN-DELERIVE G. (red.), *Les Celtes en France du Nord et en Belgique, Vie-ler siècle avant J.-C.*, Bruxelles, 117-119.
- BOURGEAIS J. 1991: *Enclos et nécropole du second âge du fer à Kemzeke (Stekene, Flandre orientale). Rapport provisoire des fouilles 1988*, Scholae Archaeologicae 12, Gent.
- BOURGEAIS J., CHERRETTÉ B. & MEGANCK M. 2001: Kringen voor de doden. Bronstijdgrafheuvels te Oedelem-Wulfsberge (W.-VI.), *Lunula. Archaeologia Protohistorica* IX, 23-27.
- BOURGEAIS J. & DE MULDER G. 1992: *Een grafheuvel uit de bronstijd en prehistorische perceleringen. Opgravingen 1990 op de Kouter te Vosselare, Het Land van Nevele* 23.4, 245-266.
- BOURGEAIS J., MEGANCK M. & RONDELEZ P. 1993: Noodonderzoek naar grafheuvels uit de bronstijd in de provincies Oost- en West-Vlaanderen in 1991-1992, *Lunula. Archaeologia protohistorica* I, 7-10.
- BOURGEAIS J., MEGANCK M. & RONDELEZ P. 1994: Noodonderzoek 1993 te Maldegem-Vliegplein (prov. Oost-Vlaanderen): grafheuvels uit de Bronstijd, nederzettingen uit de Romeinse periode en uit de middeleeuwen, *Lunula. Archaeologia protohistorica* II, 1-3.
- BOURGEAIS J., MEGANCK M. & SEMEY J. 1998: *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen II*, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks 5, Gent.
- BOURGEAIS J., MEGANCK M. & SEMEY J. 1999: *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen III*, Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks 7, Gent.
- BOURGEAIS J. & ROMMELAERE J. 1991: Bijdrage tot de kennis van het Meetjesland in de Metaaltijden. De opgravingen te Ursel (1985-1989) en Aalter (1989 en 1990), *Appeltjes van het Meetjesland* 42, 59-88.
- BOURGEAIS J., SEMEY J. & VANMOERKERKE J. 1989: *Ursel. Rapport provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'âge du bronze et monuments avec nécropole de l'âge du fer*, Scholae Archaeologicae 11, Gent.
- BOURGEAIS Q.P.J. & ARNOLDUSSEN S. 2006: Expressing monumentality: some observations on the dating of Dutch Bronze Age barrows and houses, *Lunula. Archaeologia Protohistorica* XIV, 13-25.
- BOURGEAIS Q. & FONTIJN D. 2008: Houses and barrows in the Low Countries. In: ARNOLDUSSEN & FOKKENS 2008, 41-57.
- BRAAT W.C. 1931: Een Romeinse wachttoren bij Veldhoven, *Oudheidkundige Mededeelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* N.R. XII, 21-25.

- BRIDGER C. 1996: *Das römische Gräberfeld "An Hinkes Weisshof". Tönisvorst-Vorst, Kreis Viersen, Köln-Bonn (Rheinische Ausgrabungen 40)*.
- BROUWER M. 1986: Het "Romeinse" aardewerk in het Maasmondgebied. In: VAN TRIERUM M.C. & HENKES H.E., *Landschap en bewoning rond de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde*, Rotterdam Papers V, Rotterdam, 77-90.
- BRUNSTING H. 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Archeologisch-historische Bijdragen IV, Amsterdam.
- BUNGENEERS J., DELCOURT A. & ROMMELAERE J. 1987: *Excavations at Ursel (East Flanders) 1985-1986. Prehistoric occupation and Roman cemetery*, Scholae Archaeologicae 7, Gent.
- CABUY Y. 1994: Un site de la fin de l'âge du fer et du début de l'époque romaine en région bruxelloise: le Neckersgat à Uccle, *Lunula. Archaeologia Protohistorica* II, 52-54.
- CHERRETTÉ B. 2003: Over grafheuvels en bronzen rivervondsten: de bronstijd te Zele, *VOBOV-Info* 57, 3-10.
- CHERRETTÉ B. & BOURGEOIS J. 2002: Palenkrans uit de midden-bronstijd en nederzettingssporen uit de late ijzertijd te Oedelem-Wulfsberge, W.-VI. (2001), *Lunula. Archaeologia Protohistorica* X, 13-15.
- CHERRETTÉ B. & BOURGEOIS J. 2003: Oedelem-Wulfsberge 2002: grafmonumenten uit brons- en ijzertijd (W.-VI.), *Lunula. Archaeologia Protohistorica* XI, 33-36.
- CHERRETTÉ B. & BOURGEOIS J. 2005: Circles for the Dead. From Aerial Photography to Excavation of a Bronze Age Cemetery in Oedelem (West-Flanders, Belgium). In: BOURGEOIS J. & MEGANCK M. (eds), *Aerial Photography and Archaeology 2003. A Century of Information*, Gent, 255-265.
- CLIST B. 1985: Le site d'habitat La Tène Final d'Elewijt dans son contexte belge, *Amphora* 39, 1-40.
- COOREMANS B., DEFORCE K., HOLLEVOET Y., HUYGHE J., VANDENBRUAENE M. 2009: Het grafveld. In: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (red.) 2009, 24-63.
- CORDEMANS K. & HILLEWAERT B. 2001: Een eeuwenoude begraafplaats te Sint-Andries/brugge (W.-VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica* IX, 8-10.
- CREEMERS G. & VAN IMPE L. 1992: De inheems-Romeinse begraafplaats van Wijshagen Plokkrooi (gem. Meeuwen-Grutrode, Prov. Limburg). Interimverslag, *Archeologie in Vlaanderen* II, 41-53.
- CROMBÉ P. & BOURGEOIS J. 1993: Een midden-bronstijd nederzetting te Maldegem-Burkel (O.-VI.): resultaten van de opgravingscampagne 1992, *Archeologisch Jaarboek Gent 1992*, 35-48.
- CROMBÉ P., DE CLERCQ W., MEGANCK M. & BOURGEOIS I. 2005: Een meerperiodensite bij de vallei van de Ede te Maldegem-Burkel (gem. Maldegem). Menselijke aanwezigheid uit de Steentijd, een nederzetting en grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse tijd. In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.) 2005b, 93-117.
- CUYT G. 1978: Een La-Tène afvalkuil en waterput op de 'Steenakker' te Wijnegem, *Noordgouw* 18, 65-83.
- CUYT G. 1991: Een inheemse nederzetting uit de vroeg-Romeinse tijd te Wijnegem, *Archeologie in Vlaanderen* I, 85-106.
- DE BOE G. 1985: Het ontstaan en ontwikkeling van de Romeinse "vicus" te Grobbendonk. In: SCHEERS S. & SCHELTENS E. (eds), *Miscellanea in honorem Josephi Remigii Mertens, I. Topographia Antiqua*, Acta Archaeologica Lovaniensia 24, 101-118.

DE CLERCQ W. 1998: Archeologisch onderzoek bij de aanleg van de aardgasleiding Zeebrugge-Raeren (1997): een overzicht van de sporen uit de metaaltijden op het grondgebied van de provincie Oost-Vlaanderen, *Lunula. Archaeologia protohistorica* VI, 46-48.

DE CLERCQ W. 2005: Een Gallo-Romeins grafveld uit de 1ste eeuw te Oostwinkel-Leischoot (gem. Zomergem). In: IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.) 2005b, 135-153.

DE CLERCQ W. & DE MULDER G. 2002: Protohistorische sites in een microregio. De Oostvlaamse Scheldevallei in de regio Berlare-Zele. In: FOKKENS H. & JANSEN R. (red.), 2000 *Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 355-366.

DE CLERCQ W. & VAN RECHEM H. 1999: Archeologisch onderzoek bij de aanleg van de aardgasleiding Zeebrugge-Raeren (1989): een overzicht van de sporen uit de metaaltijden op het grondgebied van de provincie Oost-Vlaanderen, *Lunula. Archaeologia protohistorica* VII, 18-22.

DEFORCE K. 2008: Anthracologisch onderzoek van een Romeins crematiegraf uit Zele (Zuidelijke Omleiding), *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE 2008-017* (niet uitgegeven).

DEFORCE K. 2009a: Anthracologisch onderzoek van een Romeins crematiegraf uit Aalst, *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE 2009-006* (niet uitgegeven).

DEFORCE K. 2009b: Anthracologisch onderzoek van een Romeins crematiegraf uit Denderhoutem, *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE 2009-007* (niet uitgegeven).

DEFORCE K. 2009c: De Houtskoolresten. In: HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (eds) 2009, 38-41.

DEFORCE K. 2010: Rapport anthracologisch onderzoek Dendermonde Hoogveld J (Dendermonde, prov. Oost-Vlaanderen), *Rapporten Natuurwetenschappelijk Onderzoek VIOE 2010-017* (niet uitgegeven).

DEFORCE K. & BOEREN I. 2009: Anthracologisch onderzoek. In: LALOO P., DE CLERCQ W., PERDAEN Y. & CROMBÉ PH. (red.), *Het Kluisendokproject. Basisrapportage van het preventiefarcheologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen)*, UGent Archeologische Rapporten 20, Gent, 70-93.

DEFORCE K. & HANECA K. 2012: Ashes to ashes. Fuelwood selection in Roman cremation rituals in northern Gaul, *Journal of Archaeological Science* 39, 1338-1348.

DE GROOTE K., BASTIAENS J., DE CLERCQ W., DEFORCE K. & VANDENBRUAENE M. 2003: Gallo-Romeinse graven te Huise 't Peerdeken (Zingem, prov. Oost-Vlaanderen). Een multidisciplinaire analyse, *Archeologie in Vlaanderen* VII, 31-64.

DE LAET S.J., VAN DOORSELAER A., SPITAELS P. & THOEN H. 1972: *La nécropole gallo-romaine de Blicquy (Hainaut-Belgique)*, Dissertationes Archaeologicae Gandenses XIV, Brugge.

DE MAEYER G. 1968: Gallo-Romeins grafveld te Grobbendonk, *Sprokkelen in het verleden, s.l.*, 3-17.

DEMEYERE F. & BOURGEOIS J. 2005: Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de bronstijd en een bewoning uit de vroege ijzertijd, *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIII, 25-30.

DEMEYERE F. & LAMMENS W. 2007: Cirkelvormige sporen langsheen de Mandelstraat (Rumbeke-Roeselare, provincie West-Vlaanderen), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XV, 13-21.

DE REU J., BATS M., BOURGEOIS J., ANTROP M., COURT-PICON M., DE MAEYER P., DE SMEDT P., FINKE P., VAN MEIRVENNE M., VERNIERS J., WERBROUCK I., ZWERTVAEGHER A. & CROMBÉ P. 2010: Digitizing, inventorying, reviewing and analyzing the "Bronze Age barrows database" of East and West Flanders (Belgium), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XVIII, 43-47.

DERU X. 1996: *La céramique belge dans le nord de la Gaule. Caractérisation, Chronologie, Phénomènes Culturels et Economiques*, Publications d'Histoire de l'Art et d'Archéologie de l'Université Catholique de Louvain LXXXIX, Louvain-la-Neuve.

DRENTHE E. & LOHOF E. 2005: Heuvels voor de doden. Begraving en grafritueel in bekertijd, vroege en midden-bronstijd. In: LOUWE KOOIJMANS L.P., VAN DEN BROEKE P.W., FOKKENS H. & VAN GIJN A. (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 433-454.

ETTLINGER E. 1973: *Die römische Fibeln in der Schweiz*, Bern.

FOKKENS H. 1991: Archeologische Kroniek N.-Brabant 1990, *Brabants Heem* 43, 114-116.

FOKKENS H. 2001: The periodisation of the Dutch Bronze Age: a critical review. In: METZ W.H., VAN BEEK B.L. & STEEGSTRA H. (ed.), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*, Groningen-Amsterdam, 241-262.

FOKKENS H. & ARNOLDUSSEN S. 2008: Towards new models. In: ARNOLDUSSEN & FOKKENS, 2008, 1-16.

FOKKENS H. & ROYMANS N. (red.) 1991: *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de Lage Landen*, Nederlandse Archeologische Rapporten 13, Amersfoort.

FREMAULT Y. 1969: *Nederzettingssporen uit de IJzertijd in het Antwerpse. Verzameling A. Goossens (Borgerhout)*, Oudheidkundige Repertoria. Reeks B: De verzamelingen, Brussel.

GALE R. & CUTLER D. 2000: *Plants in Archaeology*, Kew.

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

GHEYSEN K. & DE MULDER G. 2010: Een bronstijdgrafheuvel in de ruilverkaveling Merksplas (provincie Antwerpen, België), *Lunula. Archaeologica protohistorica* XVIII, 49-55.

GLASBERGEN W. 1954: Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout and Halve Mijl, North Brabant, II. The Implications, *Palaeohistoria* 3, 1-204.

GOSE E. 1984⁴: *Gefässtypen der römischen Keramik im Rheinland*, Beihefte der Bonner Jahrbücher 1, Köln-Bonn.

GROSSER D. 2003: *Die Hölzer mitteleuropas. Ein mikrophotographischer Lehratlas*, Remagen (Herdruk uit 1977).

HAALBOS J.K. 1986: *Fibulae uit Maurik*, Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, Supplement 65, Leiden.

HAALBOS J.K. 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Beschrijving van de verzameling van het provinciaal museum G.M. Kam te Nijmegen 11, Nijmegen.

HANUT F. 2001: Amphores et cruches-amphores régionales de Gaule Belgique et de Germanie Inférieure. In: TUFFREAU-LIBRE M. & JACQUES A., *La céramique en Gaule et en Bretagne romaines: commerce, contacts et romanisation. Actes de la Table Ronde d'Arras (23-25 octobre 1998)*, Nord-Ouest Archéologie 12, Berck-sur-Mer.

HEEREN S. 2009: *Romanisering van rurale gemeenschappen in de civitas Batavorum. De casus Tiel-Passewaaij*, Nederlandse Archeologische Rapporten 36, Amersfoort-Amsterdam.

HENDRIKS J. & VAN NUENEN F. 1989: Handgemaakt ijzertijd-aardewerk uit het Leijdal: een scherf van eigen baksel, *Westerheem* 38, 80-84.

HERRMANN B., GRUPE G., HUMMEL S., PIEPENBRINK H. & SCHUTKOWSKI H. 1990: *Prähistorische Anthropologie. Leitfaden der Feld- und Labormethoden*, Berlijn.

HESSING W.A.M. 1993: Nécropoles indigènes de la zone alluviale des Pays-Bas (50 av. J.-C.-300 ap. J.-C.). In: FERDIÈRE A. (red.), *Monde des morts, monde des vivants en Gaule rurale. Actes du Colloque ARCHEA/AGER (Orléans, Conseil Régional, 7-9 février 1992)*, Tours, 105-112.

HESSING W.A.M. 2000: The Roman period Cemetery. In: WESSELINGH D.A., Native Neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands), *Analecta Praehistorica Leidensia* 32, 183-189.

HIDDINK H. 1996: Een inheems grafveld uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd aan de Molenakkerdreef. In: ROYMANS N. & TOL A. (red.), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert*, Zuidnederlandse archeologische rapporten 4, Amsterdam, 21-29.

HIDDINK H. 1998: Een inheems grafveld uit de late 2de en 3de eeuw na Chr. te Weert-Kampershoek. In: ROYMANS N., TOL A. & HIDDINK H. (eds), *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5, Amsterdam, 37-50.

HIDDINK H. 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldengebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11, Amsterdam.

HIDDINK H. 2006: *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 2. Graven en grafvelden uit de IJzertijd en Romeinse tijd*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 28, Amsterdam.

HIDDINK H. & DE BOER E. 2011: *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 1. Grafvelden en begravingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 42, Amsterdam.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. 2006: Andermaal Romeins en vroegmiddeleeuws te Sint-Andries/Brugge, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 1, 121-140.

HILLEWAERT B. & HOLLEVOET Y. (red.) 2009: *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Raakvlak Monografie II, Brugge.

HILLEWAERT B. & HOORNE J. 2006: Een tweede en derde bronstijdgrafheuvel te Brugge-Sint-Andries-Expressweg (prov. W.-VI.), *Lunula. Archaeologia protohistorica* XIV, 105-110.

HOLLEVOET Y. 1993: Ver(r)assingen in een verkaveling. Romeins grafveld te Oudenburg (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen* III, 207-216.

HOLLEVOET Y. & HILLEWAERT B. 1997/1998: Het archeologisch onderzoek achter de voormalige vrouwengevangenis Refuge te Sint-Andries/Brugge (prov. West-Vlaanderen). Nederzettingssporen uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen, *Archeologie in Vlaanderen* VI (2002), 191-207.

HOLWERDA J.H. 1941: *De Belgische waar in Nijmegen*, Beschrijving van de Verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen, Nijmegen.

HULST R.S. & DE HAAN N.J.A. 1980, Opgraving van grafveld Romeinse tijd, *Rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1979*, 42.

IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.) 2005a: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998 deel I*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5, Brussel.

IN 'T VEN I. & DE CLERCQ W. (red.) 2005b: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998 deel II*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5, Brussel

IN 'T VEN I., HOLLEVOET Y., COOREMANS B., DE GROOTE A. & DEFORCE K. 2005: Een Romeins grafveld ten oosten van de Stoofweg te Damme/Sijsele (prov. West-Vlaanderen). In: IN 'T VEN & DE CLERCQ (red.) 2005b, 35-45.

JANSSENS D. 1977: *Een Gallo-Romeins grafveld te Maaseik*, Archaeologia Belgica 198, Brussel.

- JANSSENS P. 1966a: Een Gallo-Romeinse grafurn uit Grobbendonk, *Hades* 5-15, 31-32.
- JANSSENS P. 1966b: Het Gallo-Romeins grafveldje van Grobbendonk, *Noordgouw* VI.2, 53-71.
- KAN W.H. 1963: Een inheemse nederzetting te Keldonk. Gemeente Erp (N. Br.), *Brabants Heem* 15, 50-66.
- KOSTRZEWSKI J. 1925: Brandgrubengrab-Brandschüttungsgrab. In: EBERT M. (ed.) 1925, *Reallexikon der Vorgeschichte* II, Berlin, 122-124.
- LANTING J.N. & MOOK W.G. 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.
- LEMAN-DELERIVE G. 1989: *Les habitats de l'âge du fer à Villeneuve-d'Asq (Nord)*, Revue du Nord. Hors série, Collection Archéologie 2, Lille.
- MAES B., BASTIAENS J., BRINKKEMPER O., DEFORCE K., RÖVEKAMP C., VAN DEN BREMPT P. & ZWAENEPOEL A. 2006: *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*, Amsterdam.
- MAES K. & VAN IMPE L. 1986: Begraafplaats uit de IJzertijd en de Romeinse vondsten op "de Rietem" te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode), *Archaeologia Belgica* 2.1, 47-56.
- MCKINLEY J. 2000: The analysis of cremated bone. In: COX M. & MAYS S. (eds), *Human Osteology. In Archaeology and Forensic Science*, London, 403-421.
- MERTENS J. 1961: *Gallo-Romeins grafuit Grobbendonk*, *Archaeologia Belgica* 53, Brussel.
- MODDERMAN P.J.R. & ISINGS C. 1960-1961: Een grafveld uit de Romeinse tijd op de Gaalse Heide te Schayk (N.-Br.), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10-11, 318-346.
- NIERHAUS R. 1959: *Das römische Brand- und Körpergräberfeld "Auf der Steig" in Stuttgart-Bad Cannstatt*, Stuttgart, Veröffentlichungen des Staatlichen Amtes für Denkmalpflege Stuttgart. Reihe A, Vor- und Frühgeschichte. Heft 5, Stuttgart.
- NIERHAUS R. 1969: Römerzeitliche Bestattungssitten im Nördlichen Gallien: autochtones und mittelmeerländisches. Bemerkungen zu einem kürzlich erschienenen Buch, *Helinium* IX, 245-262.
- PLUMIER J. 1986: *Tumuli Belgo-Romains de la Hesbaye Occidentale: Séron, Hanret, Bois de Buis, Penteville*, Namur.
- QUINTELIER K., VANDENBROUWEN M. & WATZEELS S. 2012: *A capite ad calcem*. Protocol voor het macroscopisch morfologisch en metrisch onderzoek van niet-verbrand, menselijk skeletmateriaal, aangehouden binnen het agentschap Onroerend Erfgoed, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 9, (dit volume).
- REIGERSMAN-VAN LIDTH DE JEUDE W.F. 2000: Het aardewerk. In: SIER M.M. (red.), *Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd*, ADC-Rapport 200, Amersfoort, 80-97.
- RIHA E. 1979: *Die römische Fibeln aus Augst und Kaiseraugst*, Forschungen in Augst 3, Augst.
- RITTERLING E. 1913: *Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*, Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung 40, Wiesbaden.
- ROOSENS H. & LUX G.V. 1970: *Een Gallo-Romeinse tumulus te Eben-Emael Kanne*, *Archaeologia Belgica* 121, Brussel.
- ROOSENS H. & LUX G.V. 1973: *Grafveld met Gallo-Romeinse tumulus te Berlingen*, *Archaeologia Belgica* 147, Brussel.
- RÖSING F.W. 1977: Methoden und Aussagemöglichkeiten der Anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, *Archäologie und Naturwissenschaften* 1, 53-80.

RÖSING F.W. 1994: Die Menschen von Liebenau: Paläodemographie und Grabsitte. In: HÄSSLER H.-J. (ed.), *Das sächsische Gräberfeld bei Liebenau, Kreis Nienburg, Weser*, Teil 5, Studien zur Sachsenforschung 5.4, Hannover, 189-245.

ROYMANS N. 1982: Een veekraal uit de IJzertijd en een inheems-Romeins grafveldje op de Kriekeschoor bij Bladel. In: SLOFSTRA J., VAN REGTEREN ALTENA H.H., ROYMANS N. & THEUWS F., *Het Kempenprojekt. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Bijdragen tot de studie van het Brabants Heem 22 (= IPP publikatie 306), Waalre.

ROYMANS N. 1990: *Tribal Societies in Northern Gaul. An anthropological perspective*, Cingula 12, Amsterdam.

ROYMANS N. 1995: The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape, *Archaeological Dialogues* 2, 2-38.

ROYMANS N. 2004: *Ethnic Identity and Imperial Power. The Batavians in the Early Roman Empire*, Amsterdam Archaeological Studies 10, Amsterdam.

ROYMANS N., DERKS T. & HEEREN S. (red.) 2007a: *Een Bataafse gemeenschap in de wereld van het Romeinse rijk. Opgravingen te Tiel-Passewaaij*, Utrecht.

ROYMANS N., DERKS T. & HEEREN S. 2007b: Romeins worden op het Bataafse platteland. Een synthese. In: ROYMANS *et al.* 2007a, 11-32.

ROYMANS N. & FOKKENS H. 1991: *Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage Landen*. In: FOKKENS & ROYMANS 1991, 1-19.

ROYMANS N. & THEUWS F. 1999: Long-term perspectives on man and landscape in the Meuse-Demer-Scheldt region. An introduction. In: THEUWS F. & ROYMANS N. (eds), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam Archaeological Studies 4, Amsterdam.

ROYMANS N. & TOL A. 1993: Noodonderzoek van een dodenakker te Mierlo-Hout. In: ROYMANS N. & THEUWS F. (eds), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, Graven naar het Brabantse Verleden 1, 's Hertogenbosch, 42-57.

SCHOCH W., HELLER I., SCHWEINGRUBER F.H., KIENAST F. 2004: *Wood anatomy of central European species* [online] www.woodanatomy.ch (geraadpleegd op 1 oktober 2005).

SCHWEINGRÜBER F.H. 1990a: *Anatomy of European Woods*, Bern-Stuttgart.

SCHWEINGRÜBER F.H. 1990b: *Microscopic Wood Anatomy, structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, Zug.

SIVEN C.H. 1982: *Metoder för beräkning av förhistoriska populationer*, Arkeologiska rapporter och meddelan från institutionen för arkeologi vid Stockholms Universitet 10, Stockholm.

SLOFSTRA J. 1983: An anthropological approach to the study of romanisation processes. In: BRANDT R. & SLOFSTRA J. (eds), *Roman and Native in the Low Countries. Spheres of interaction*, BAR International Series 184, Oxford, 71-104.

SLOFSTRA J. 1991: Changing settlement systems in the Meuse-Demer-Scheldt area during the Early Roman period. In: ROYMANS N. & THEUWS F. (eds), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Studies in Pre- en Protohistorie 7, Amsterdam, 131-199.

SMITS E. 2006: *Leven en sterven langs de Limes. Het fysisch antropologisch onderzoek van vier grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania Inferior in de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd*, Amsterdam.

STOEPKER H. 1991: Archeologische kroniek van Limburg over 1990, *Publications de la Société Historique et Archéologique de la Limbourg* 127, 255-256.

- STOEPKER H., VAN ENCKEVORT H., KRIST J., HÄNNINEN K., KALEE C., REIJNEN R., VERMEEREN C., BOSMAN A. & VAN DRIEL-MURRAY C. 2000: *Venray-Hoogrieboek en Venray-Looboek. Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late Middeleeuwen*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46, Amersfoort.
- STROOBANT J. 1910: Découverte de silex taillés Tardenoisien à Weelde, *Taxandria* 7, 193.
- STROOBANT J. 1927: Six nécropoles à incinération limitrophes de la Campine Anversoise, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 42, 111-112.
- STROOBANT L. 1930: Exploration de quelques tumuli de la Campine Anversoise. Weelde. Découverte d'une urne hallstattienne, *Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique* 54, 365-420.
- STUART P. 1962: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijhorende grafvelden te Nijmegen*, Oudheidkundige mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, supplement op XLIII, Leiden.
- TEN ANSCHER T. 1990: Vogelenzang: an Hilversum I settlement, *Helinium* 30, 44-78.
- THEUNISSEN L. 1997: Verandering en continuïteit in het grafritueel in het zuiden der Lage Landen (2900-1100 BC), *Lunula. Archaeologia protohistorica* V, 6-8.
- THEUNISSEN L. 1999: *Midden-Bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'*, Leiden.
- THOEN H. & VAN DOORSELAER A. 1980: *Het Gallo-Romeinse grafveld van Emelgem*, West-Vlaamse Archaeologica, Monografieën I, Kortrijk.
- UBELAKER D.H. 1989: *Human Skeletal Remains. Excavation, Analysis, Interpretation*, Manuals on Archaeology 2, Washington.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1980: Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooionksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* XIII, 7-80.
- VAN DEN BROEKE P.W. 1987: Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk. In: VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P.W. (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31, Waalre, 101-119.
- VANDENBROUWEN M. 2009: De crematieresten. In: HILLEWAERT & HOLLEVOET (eds) 2009, 32-37.
- VANDERHOEVEN A. & VYNCKIER G. 1992: Stratigraphies du Ier siècle à Tongres et céramique belge, SFECAG. *Actes du Congrès de Tournai*, Tournai, 59-69.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G., COOREMANS B., ERVYNCK A., LENTACKER A., VAN NEER W. & DE GROOTE K. 2007: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Mombertsstraat te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 2005, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 3, 93-158.
- VANDERHOEVEN A., VYNCKIER G. & VYNCKIER P. 1991: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat in Tongeren. Interimverslag 1987, *Archeologie in Vlaanderen* I, 107-124.
- VAN DER SANDEN W.A.B. 1987a: Oss-Ussen: de grafvelden. In: VAN DER SANDEN W.A.B. & VAN DEN BROEKE P. (red.), *Getekend zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 31, Waalre, 69-80.
- VAN DER SANDEN W.A.B. 1987b: The Ussen project: large-scale settlement archaeology of the period 700 BC-AD 250, a preliminary report, *Analecta praehistorica Leidensia* 20, 95-123.

VAN DER SANDEN W.A.B. 1998: Funerary and related structures at Oss-Usse. In: FOKKENS H. (ed.), The Ussen project. The first decade of excavations at Oss, *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, 307-336.

VAN DER WERFF J.H., THOEN H. & VAN DIERENDONCK R.M. 1997: Scheldevallei-amforen, Belgisch bier voor Bataven en Cananefaten?, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* LI, 1-20.

VANDEVELDE J., ANNAERT R., LENTACKER A., ERVYNCK A. & VANDENBRUAENE M. 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 3, 9-68.

VAN DOORSELAER A. 1964: *Repertorium van de begraafplaatsen uit de Romeinse tijd in Noord-Gallië, I. België*, Oudheidkundige Repertoria, Reeks C, Brussel.

VAN DOORSELAER A. 1967: *Les necropoles d'époque romaine en Gaule septentrionale*, *Dissertationes Archaeologicae Gandenses* X, Brugge.

VAN ES W.A. 1994a: Bataven in het Kromme-Rijngebied. In: VAN ES & HESSING 1994, 22-35.

VAN ES W.A. 1994b: Het begin van de Romeinse tijd. In: VAN ES & HESSING 1994, 22-35.

VAN ES W.A. & HESSING W.A.M. (eds) 1994: *Romeinen, Friezen en Franken in het hart van Nederland. Van Traiectum tot Dorestad, 50 v.C.-900 n.C.*, Amersfoort.

VAN ES W.A., VERWERS W.J.H., HESSING W.A.M., JONG A.G. & SNIJDERS W. 1986: Wijk bij Duurstede, *Rijksdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek Amersfoort. Jaarverslag 1984*, 33-34.

VAN HAPEREN M. 2010: Rest in pieces, *Medieval and modern matters. Archaeology and material culture in the Low Countries* 1, 1-36.

VAN IMPE L. 1976: *Ringwalheuvels in de Kempense bronstijd. Typologie en datering*, *Archaeologia Belgica* 190, Brussel.

VAN IMPE L. & ANNAERT R. 1985: Prehistorische bewoning te noorden van Turnhout: het gebied van Ravels-Weelde-Poppel, *Taxandria. Nieuwe reeks* 57, 27-39.

VAN IMPE L. & BEECK G. 1977: *Grafheuvels uit de Vroege en Midden Bronstijd te Weelde*, *Archaeologia Belgica* 193, Brussel.

VANMOERKERKE J. 1985: Vierkante grafstructuur uit de ijzertijd aan de Hogeweg, *Stadsarcheologie* 9.2, 42-52.

VANVINCKENROYE W. 1988: *De Romeinse villa op de Sassenbroekberk te Broekom*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum te Tongeren 38, Hasselt.

VANVINCKENROYE W. 1991: *Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren*, Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum 44, Tongeren.

VERBEECK H. 2010: Het oostelijke Gallo-Romeins grafveld te Grobbendonk, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 6, 9-40.

VERHAERT A., ANNAERT R., LANGOHR R., COOREMANS B., GELORINI V., BASTIAENS J., DEFORCE K., ERVYNCK A. & DESENDER K. 2001/2002: Een inheems-Romeinse begraafplaats te Klein-Ravels (gem. Ravels, prov. Antwerpen), *Archeologie in Vlaanderen* VIII (2004), 165-218.

VERMEULEN F. 1992: *Tussen Leie en Schelde. Archeologische inventarisatie en studie van de Romeinse bewoning in het zuiden van de Vlaamse Zandstreek*, Archeologische inventaris Vlaanderen. Buitengewone Reeks 1, Gent.

VERMEULEN F. & HAGEMAN B. 1997: Een rituele omheining uit de Late IJzertijd te Knesselare (O.Vl.), *Lunula. Archaeologia protohistorica* V, 29-33.

VERWERS G.J. 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* V, 1-176.

VERWERS & VAN DEN BROEKE 1985: *Het Bossche Broek opgerold: een archeologisch onderzoek in Den Dungen*, Overdrukken van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek 287, Amersfoort. (overdruk uit: *Tijdschrift van de Heemkundevereniging 'Den Dungen'* 10, 1985, afl. 3/4, 11-20.)

WAHL J. 1982: Leichenbranduntersuchungen, *Prähistorische Zeitschrift* 57.1, 1-125.

WATERBOLK H.T. 1962: Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlanden, *Offa* 19, 9-46.

WATERBOLK H.T. 1964: The bronze age settlement of Elp, *Helinium* IV, 97-131.

WILLEMS W.J.H. 1986: *Romans and Batavians. A regional study in the Dutch Eastern River area*, Amsterdam.

WILLIAMS H.M.R. 1999: Placing the dead: investigating the location of wealthy barrow burials in seventh century England. In: RUNDKVIST M. (ed.), *Grave Matters. Eight studies of First Millenium AD burials in Crimea, England and southern Scandinavia. Papers from a session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg 1998*, British Archaeological Reports. International Series 781, Oxford, 57-86.