

Een urnenveld aan de Berthoutstraat te Boechout (prov. Antwerpen)

HENK HIDDINK

MET BIJDRAGEN VAN

MARTIJN BINK

PIETER DIJKSTRA

Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 73

Amsterdam 2019
VUhbs archeologie / Vrije Universiteit

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Rapporten* is een uitgave van VUhs archeologie en de Vrije Universiteit, Amsterdam

Colofon

Auteur:	dr. H.A. Hiddink
Bijdragen van:	drs. M. Bink, P. Dijkstra
Omslagontwerp:	Mikko Kriek
Opmaak:	Mikko Kriek
Druk binnenwerk:	PrintPartners Ipskamp, Enschede

ISBN 978-90-8614-572-0

©VUhs archeologie Amsterdam, februari 2019

VUhs archeologie
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam



administratieve gegevens

projectnaam	Boechout-Berthoutstraat
projectcode	BH-BHS-17
opdrachtgever	IGEAN dienstverlening
uitvoerder	VUHbs archeologie, Amsterdam
vergunninghouder	drs. M. Bink
vergunningnummer	2016-360
begindatum onderzoek	30 januari 2017
einddatum onderzoek	10 februari 2017
beheer en plaats documentatie, vondsten, monsters	archeologisch depot provincie Antwerpen, Antwerpen-Berchem
provincie, gemeente, plaats	Antwerpen, Boechout, Vremde
centrumcoördinaten	161.615 / 207.120 (Lambert 72)
coördinaten	161.569 / 207.146; 161.656 / 207.156; 161.662 / 207.095; 161.577 / 207.080
kadastrale percelen	Berthoutstraat huisnummers 78A tot en met 90
oppervlakte plangebied	ca. 0.55 ha
oppervlakte opgraving	5437 m ²

onderzoeksopdracht

bijzondere en randvoorwaarden	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving
archeologische verwachtingen	graven uit de Late Bronstijd en/of Vroege IJzertijd
wetenschappelijke vraagstelling	zie bijlage 2
aard van de bedreiging	grondwerkzaamheden ten behoeve van een verkaveling

INHOUD

I	INLEIDING	I
2	HET ONDERZOEK	3
	2.1 Proefsleuvenonderzoek.....	3
	2.2 Opgraving.....	3
	2.3 Verwerking van de urnen en materiaal uit de graven.....	3
3	LANDSCHAP.....	7
	3.1 Geologie en bodem van het opgravingsterrein en omgeving.....	7
	3.2 Vindplaatsen in de omgeving.....	7
4	HET URNENVELD	11
	4.1 Graven en graftypen.....	11
	4.2 Randstructuren.....	12
	4.3 Datering van de graven.....	13
	4.4 Het aardewerk.....	16
	4.4.1 Aardewerkvormen en hun datering.....	16
	4.4.2 Aardewerk in het grafitueel.....	23
	4.5 Overige bijgiften.....	23
	4.6 De begravingsgemeenschap.....	23
	4.7 De betekenis van het urnenveld op regionaal niveau.....	26
5	OVERIGE SPOREN EN VONDSTEN	29
	5.1 Vuursteen.....	29
	<i>Pieter Dijkstra/Martijn Bink</i>	
	5.2 Overige grondsporen.....	30
	5.3 Vondstmateriaal uit de perioden na het urnenveld.....	32
6	CATALOGUS VAN DE GRAVEN EN RANDSTRUCTUREN	33
	6.1 Toelichting op de catalogus.....	33
	6.2 Graven en randstructuren.....	35
7	PREHISTORISCHE KUILEN	85
	SAMENVATTING/SUMMARY	89
	LITERATUUR	91
	BIJLAGEN (VANAF 4 ALLEEN DIGITAAL)	
	1 Overzicht van archeologische perioden.....	94
	2 Onderzoeksvragen.....	95
	3 Resultaten van het 14C-onderzoek.....	98

AFKORTINGEN

AB	Archaeologia Belgica
DAG	Dissertationes Archaeologicae Gandenses
RICH	Royal Institute for Cultural Heritage, Brussels
VU	Vrije Universiteit, Amsterdam
ZAR	Zuidnederlandse Archeologische Rapporten

I INLEIDING

Van 30 januari tot en met 10 februari heeft VUHbs archeologie, Amsterdam, een opgraving uitgevoerd in het plangebied Boechout-Berthoutstraat in opdracht van IGEAN dienstverlening. Het plangebied is gelegen ten oosten van de bebouwing van Vremde, aan de kruising van de Berthoutstraat en de Beemdweg (fig. 1.1-2).

Archeologisch onderzoek was nodig omdat in het plangebied een verkaveling met zeven woningen was voorzien. In maart 2016 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij bleek dat in het hele gebied resten van een urnenveld aanwezig waren. Daarop is besloten het terrein te laten opgraven. Deze opgraving is uitgevoerd door een team van VUHbs, onder leiding van Martijn Bink. Het team bestond verder uit Miriam Peters, Max Iping-Petterson, Rik Semeijn, Jeska Pepermans en Niels Kraal. De graafmachine is geleverd door de firma Huijbrechts, Reusel.

De opdrachtgever werd vertegenwoordigd door Rudi Weuts, het Agentschap Onroerend erfgoed door Sofie Debruyne en Rica Annaert (wetenschappelijke begeleiding). De provincie Antwerpen, vertegenwoordigd door Ignace Bourgeois, heeft ongeveer de helft van de ¹⁴C-dateringen en de restauratie van een twintigtal urnen gefinancierd.

Tijdens de opgraving zijn 56 graven en drie randstructuren van een urnenveld onderzocht. De aangetroffen graven dateren overwegend in de Late Bronstijd, met een enkel exemplaar uit de Vroege IJzertijd.¹ Daarnaast is een aantal kuilen uit de IJzertijd opgegraven, waarvan ten minste een deel jonger is dan het urnenveld.

De opgraving is uitgewerkt door dr. H.A. Hiddink, die aanvankelijk alleen beschrijvingen en afbeeldingen van de graven en vondsten zou vervaardigen, maar uiteindelijk het hele rapport heeft opgesteld.² Het fysisch-antropologisch onderzoek is uitgevoerd door dr. E. Smits (Smits Antropologisch Bureau, Den Haag). De ¹⁴C-dateringen zijn uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium te Brussel. Het vuursteenmateriaal is gedetermineerd door Pieter Dijkstra.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. In het volgende, tweede hoofdstuk komt het onderzoek aan bod. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de landschappelijke kenmerken van de vindplaats en omgeving. Het urnenveld wordt in hoofdstuk 4 besproken en de overige vondsten en sporen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 is de catalogus van de graven en 7 die van de prehistorische kuilen.

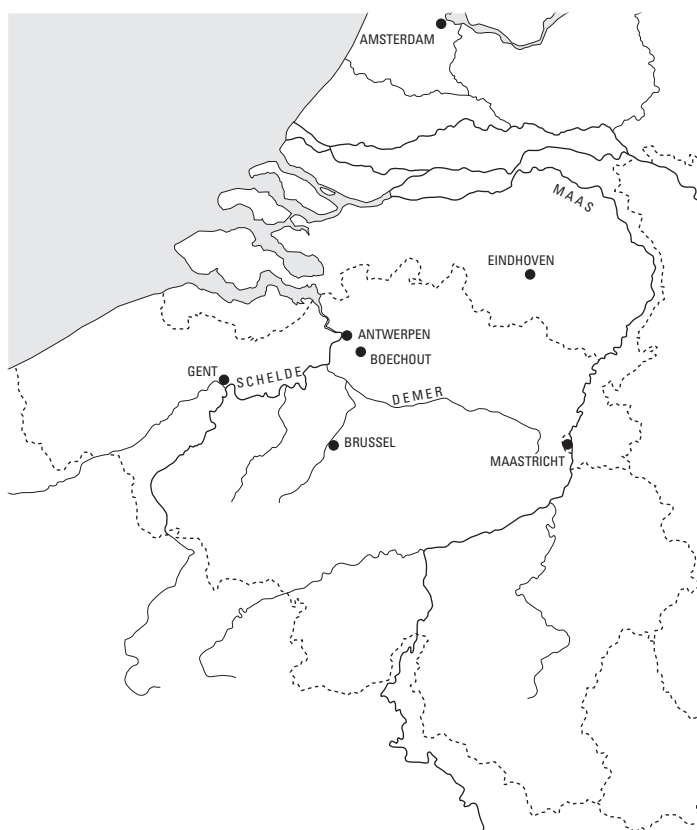


Fig. 1.1. De locatie van Boechout in België.

¹ Voor een overzicht van archeologische perioden en hun datering, zie bijlage 1.

² Nadrukkelijk zij vermeld dat hij niet betrokken was bij

het veldwerk en louter kon uitgaan van de niet altijd optimale documentatie.

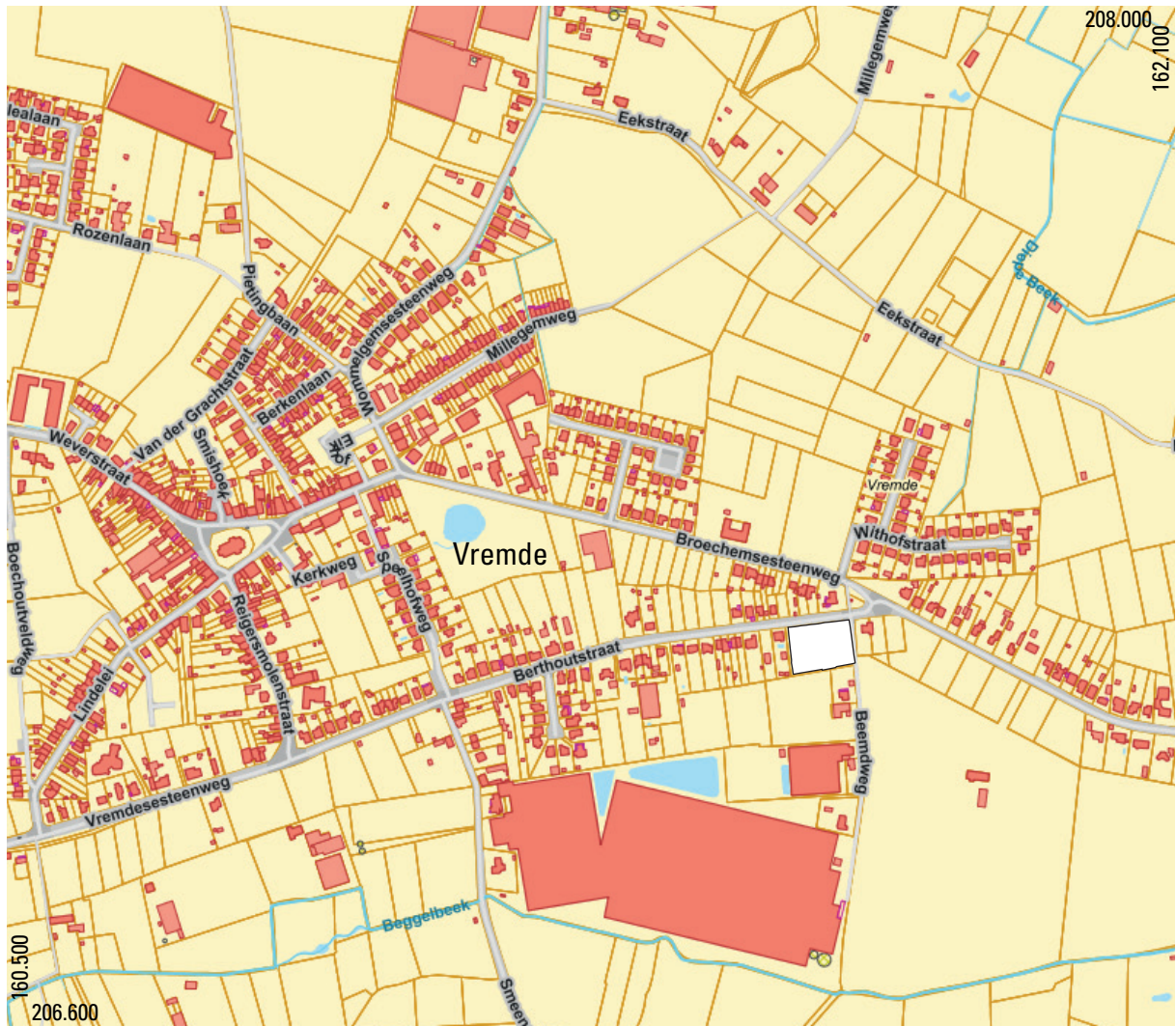


Fig. 1.2. De locatie van het plangebied in Vremde (gemeente Boechout). Schaal 1:10.000.

2 HET ONDERZOEK

2.1 PROEFSLEUVENONDERZOEK

Op 25 maart 2016 is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen het plangebied.³ Het plan was vijf west-oost georiënteerde sleuven met een tussenafstand van 15 m aan te leggen. Aangezien in de eerste sleuf langs de Berthoutstraat reeds een graf werd aangetroffen, besloot men de volgende sleuf direct aan de andere kant van het terrein te leggen, langs de zuidgrens. Deze sleuf leverde eveneens twee graven op, zodat de aanwezigheid van graven overal op het terrein waarschijnlijk was. In overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed is besloten geen verdere sleuven aan te leggen.

2.2 OPGRAVING

Het primaire doel van de opgraving was het documenteren van grondsporen en het verzamelen van vondsten op een terrein waarvan de ondergrond zou worden aangetast door een verkaveling. Verder zouden door middel van het onderzoek een aantal onderzoeksvragen beantwoord dienen te worden.⁴

Bij het vlakdekkend onderzoek is in eerste instantie een reeks noord-zuid georiënteerde werkputten aangelegd met een lengte van ca. 50 m en een breedte van 6-19 m (fig. 2.1). Deze werkputten zijn doorgenummerd vanaf de proefsleuven en hebben de nummers 3 tot en met 8 gekregen. Omdat de graven niet erg diep onder het maaiveld lagen, is in overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed en de opdrachtgever besloten ook een toekomstige groenstrook op te graven. Hier zijn de werkputten 9 en 10 aangelegd. In totaal is een oppervlakte van 5.437 m² onderzocht.

De vlakken zijn voorzichtig met de machine aangelegd totdat graven/urnen werden aangetroffen óf grondsporen zoals randstructuren, kuilen en boomvallen zichtbaar werden. Plaatselijk zijn sporen nageschaafd om de grenzen beter zichtbaar te maken, maar over het algemeen was de grond goed leesbaar. Een tweede vlak hoefde alleen te worden aangelegd in een deel van werkput 9, om de grenzen van een aantal kuilen duidelijker te krijgen. Er is een GPS gebruikt voor de waterpassingen en het inmeten van de sporen en coupes. Aan weerszijden van elk graf zijn twee meetpennen geplaatst om met een meetlat een mini-meetsysteem te vormen voor het tekenen van vlak, coupe en eventuele bijzonderheden (schaal 1:10). De urnen en crematierestendepots zijn verpakt in emmers en hetzelfde is gedaan met de omringende vulling van de kuilen. Het materiaal is nadien gezeefd over een maaswijdte van 2-3 mm.

2.3 VERWERKING VAN DE URNEN EN MATERIAAL UIT DE GRAVEN

Enkele dagen na het veldwerk zijn de urnen - indien mogelijk zonder dat ze uiteenvielen - voorzichtig uitgepakt. Het potprofiel is aan de buitenzijde getekend en de diameters van rand, grootste buikomvang en bodem zijn bepaald. Op deze manier is vermeden dat veel tijd aan het passen van de scherven moest worden besteed na het legen van de urnen. Hoe voorzichtig dit ook gedaan is, door reeds aanwezige breuken ten gevolge van gronddruk en bioturbatie vielen de meeste urnen in een groot aantal fragmenten uiteen. Wanneer het profiel al getekend was, hoefden echter alleen versieringen te worden aangevuld en wanddiktes te worden opgemeten.

Voorafgaand aan het legen, is van een twintigtal urnen een CT-scan gemaakt met een Aquilion One scanner bij Toshiba (inmiddels Canon) Medical Systems in Zoetermeer.⁵ De scans leverden geen verras-

³ Verrijckt/Smeets 2016.

⁴ Zie bijlage 2.

⁵ Vergelijk Hiddink 2018b. We willen de heer Cees Verlooy hartelijk danken voor het scannen van de urnen.



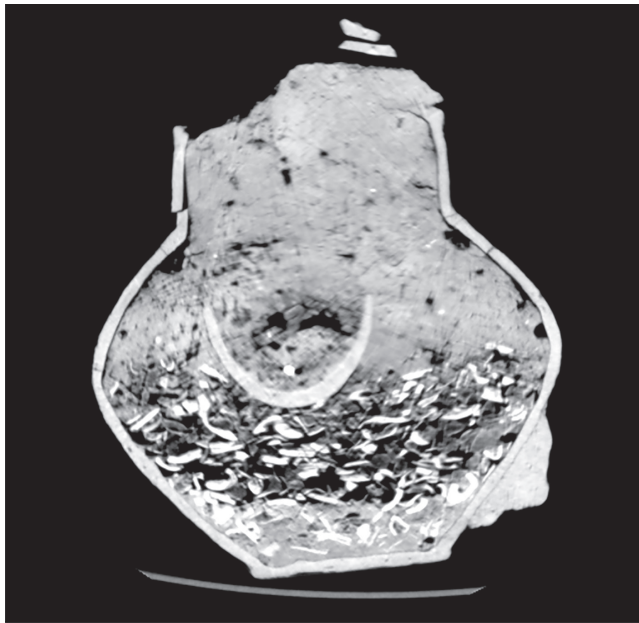
Fig. 2.1. Boechout-Berthoutstraat. De werkputten met hun nummers. Schaal 1:600.

singen op, maar gaven wel informatie over de hoeveelheid crematie en de positie van enkele bijpotjes in de urnen (fig. 2.2).

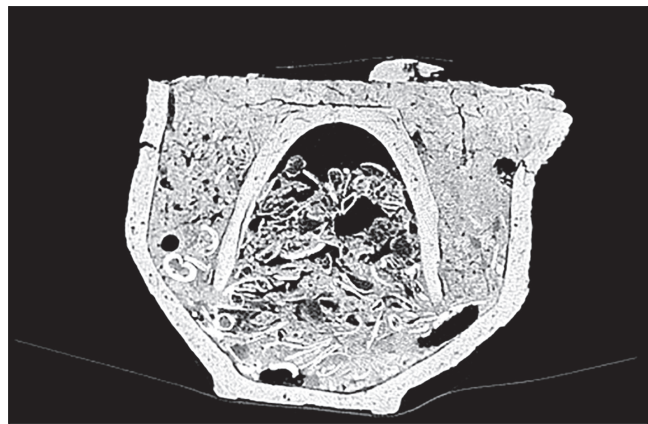
De tekeningen van het aardewerk uit de graven zijn verkleind naar schaal 1:10 en vormen samen met een selectie van lijnen van de vlak- en coupetekeningen een geschematiseerde afbeelding van de graven. Er is voor een dergelijke weergave gekozen omdat de originele veldtekeningen ondanks hun schaal meestal niet duidelijk genoeg zijn en omdat urnen in het veld niet altijd goed getekend konden worden door beschadigingen en vervormingen.

Tegelijk met het vervaardigen van de publicatietekeningen zijn de graven en vondsten beschreven in de catalogus. De gegevens met betrekking tot specialistisch onderzoek zijn later toegevoegd (zie onder).

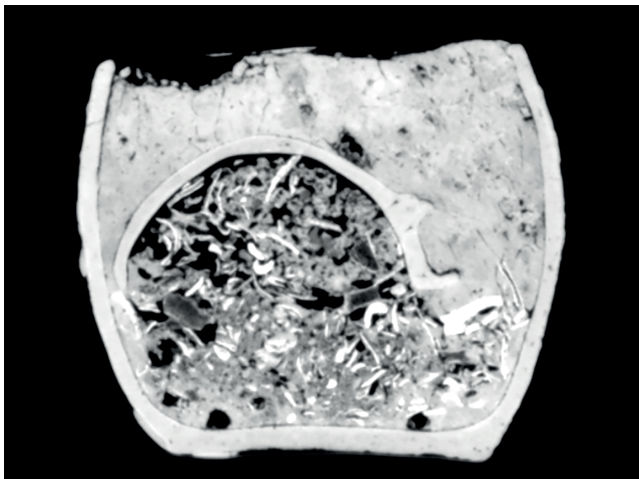
De crematieresten zijn na het drogen ontdaan van ‘vervuiling’ als aardewerk, houtskool en leembrokkjes. Wanneer voldoende verbrand bot aanwezig was, zijn alvast monsters genomen voor ¹⁴C-onderzoek. In een aantal gevallen is dit na de determinatie gedaan. Er is goed op gelet dat goed verbrand (wit) bot is bemonsterd, omdat minder goed (grijs-bruin) verbrand bot minder betrouwbare dateringen kan opleveren.⁶ Het bot, met een aantal monsters van houtskool, is gedateerd bij het Koninklijk Instituut voor het



A



B



C

Fig. 2.2. Boechout-Berthoutstraat. CT-scans van drie urnen en hun inhoud.
A 3.016; B 5.002; C 6.001.

Kunstpatrimonium in Brussel.

Het verbrand menselijk bot is geanalyseerd door Liesbeth Smits, die tegelijk het dierlijk bot heeft geïdentificeerd.

⁶ Van Strydonck *et al.* 2009; De Mulder 2011, 138ff.; Van Strydonck 2016.

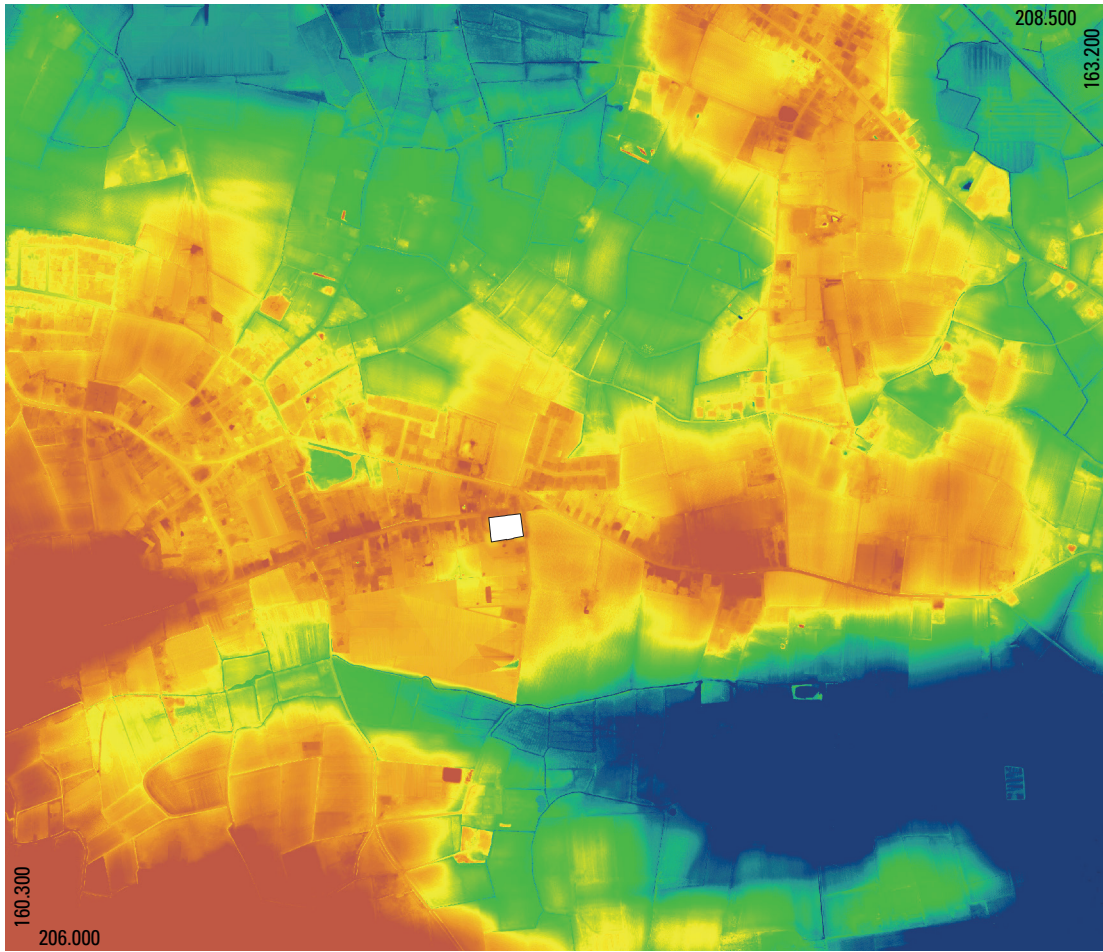


Fig. 3.1. Boechout-Berthoutstraat. Hoogtekaart van de omgeving van het opgravingsterrein; hoogste punten boven 13 m, laagste rond 9 m TAW. Schaal 1:20.000.

3 DE LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

3.1 GEOLOGIE EN BODEM VAN HET OPGRAVINGSTERREIN EN OMGEVING

Vremde en het onderzoeksgebied liggen op een west-oost georiënteerde lage zandleemrug (fig. 3.1). Deze rug vormt de waterscheiding tussen een stelsel van beken die noordwaarts stromen en via het Groot Schijn op de Schelde afwateren en beken, zoals de Beggelbeek in het zuiden van figuur 3.1 en 2, die afwateren op de Kleine Nete.⁷

De ondergrond van de zandleemrug wordt op de geologische kaart omschreven als fijn tot middelmatig fijn eolisch (dek)zand (D) uit het laat Weichselien.⁸ Het dekzand behoort tot de lithostratigrafische eenheid Formatie van Gent.⁹ Ten noorden van de rug is sprake van dekzand op herwerkt Tertiair (D#), het dal van de Beggelbeek kent alluviale afzettingen (kK) uit het Holoceen.

Op de bodemkaart wordt het moedermateriaal van de rug geclassificeerd als zandleem (L . .) die matig droog tot matig nat is (. c/d .) met een textuur B-horizont (. . a).¹⁰ In de noordelijke zone op figuur 3.2 is sprake van matig droge tot matig natte lichte zandleem met een sterk gevlekte/gebroke (uitgeloogde) Bt-horizont (Pcc-Pdc). Op deze lichte zandleem is sprake van verschillende plaggendekken, met het grootste rond Millegem. Het beekdal en andere natte bodems hebben bodems met drainageklasse e tot h. Door de zandleemondergrond onderscheid de streek ten oosten en zuiden van Antwerpen (Tuinbouwstreek of Voorkempen) zich van de rest van de Kempen of, het zuiden van Nederland inbegrepen, het Maas-Demer-Scheldegebied.

Over de fysische kenmerken van het opgravingsterrein is niet zo veel te zeggen, omdat het met 85 bij 60 m betrekkelijk klein is. Het maaiveld ligt ongeveer tussen 13.45 en 13.75 m TAW, met de hoogste waarden aan de oostzijde. De profielopbouw is overal op het terrein ongeveer gelijk en reeds adequaat beschreven in het rapport over het proefsleuvenonderzoek (fig. 3.3).¹¹ De akkerlaag bestaat uit de moderne bouwvoor van 30 cm dik, en twee oudere akkerlagen van 10 en 5 cm. Daaronder is een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig, met een 5 cm dikke E-horizont, een 10 cm dikke Bt-horizont en een geelbruine C-horizont met lichte vorstwiggen. Aangezien de E-horizont praktisch overal kon worden vastgesteld, is het terrein niet aan erosie onderhevig geweest.¹² Het opgravingsvlak ligt rond 13.00-13.20 m TAW, dus op 45-55 cm onder het maaiveld.

Het plangebied is zeker in de afgelopen eeuwen in gebruik geweest als akkerland, zoals blijkt uit de Ferrariskaart uit het einde van de 18de eeuw en de Poppkaarten uit de tweede helft van de 19de eeuw (fig. 3.4).

3.2 VINDPLAATSEN IN DE OMGEVING

In figuur 3.2 is een selectie afgebeeld van de vindplaatsen uit het CAI. Er zijn zeker vijftig terreinen in het afgebeelde gebied opgenomen in het systeem, maar deze zijn hier minder relevant. De meeste vindplaatsen hebben slechts oppervlaktevondsten opgeleverd en zijn ouder (vuursteen) of jonger (Romeins, middeleeuws) dan ons urnenveld. Daarnaast zijn er gebouwde monumenten als hoeves, kerken en kapellen. Elf vindplaatsen hebben handgevormd aardewerk opgeleverd en zijn steeds als daterend in de IJzertijd

⁷ Wouters/Vandenbergh 1994, 10, fig. A4.

⁸ Adams *et al.* 2002, 14-15.

⁹ Borremans 2015, 236-240, tabel 4.9.

¹⁰ Figuur 3.2 bevindt zich op de (analoge) bodemkaart van België 1:20.000 op het snijpunt van de bladen 28oost Borgerhout, 29west Schilde, 43oost Kontich en 44west

Lier. Vergelijk Van Ranst/Sys 2000 voor de betekenis van de legenda-eenheden en Ampe *et al.* 2015, 308ff. voor de bodems van de zandleemstreek.

¹¹ Verrijckt/Smeets 2016, 12-13, fig. 3.3.

¹² De geelbruine kleur van de ondergrond maakte dat de grondsporen redelijk goed leesbaar waren.



Fig. 3.2. Boechout-Berthoutstraat. Vereenvoudigde bodemkaart van de omgeving van het opgravingsterrein met vindplaatsen van IJzertijdaardewerk (open vierkanten) en/of -sporen (dicht vierkant). Schaal 1:20.000.

A droge tot matig natte zandleembodems met Bt-horizont; B matig droge tot matig natte lichte zandleembodems met gevlekte/verbrokkelde Bt-horizont; C idem met plaggendeck; D natte bodems.

geclassificeerd. Het is echter goed mogelijk dat een deel reeds of ook in de Late Bronstijd werd bewoond. Op de vindplaats Vremde-Broechemsesteenweg II (113180), op nog geen 300 m van het urnenveld, zijn drie paalkuilen, een kuil en een greppel aangetroffen. Misschien moeten we hier een deel van de huizen zoeken waarin de gebruikers van het urnenveld woonden.

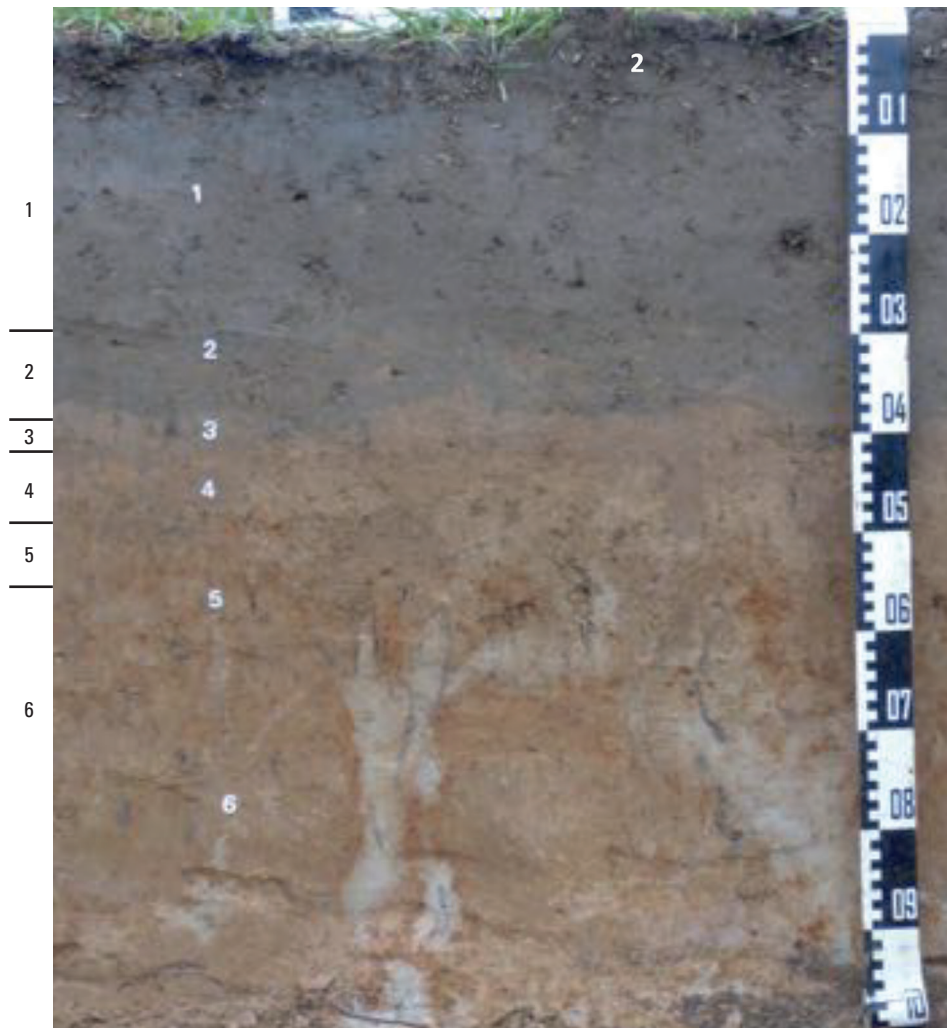


Fig. 3.3. Profiel aan de noordzijde van het terrein (naar Verrijckt/Smeets 2016, fig. 3.3).



A



B

Fig. 3.4. Bochout-Berthoutstraat. Het opgravingsterrein geprojecteerd op historische kaarten. Niet op schaal. A Ferrariskaart; B Poppkaart.

Tijdens de uitwerking zijn uiteindelijk 56 crematiegraven onderscheiden (fig. 4.1; tabel 4.1).¹³ De meeste graven zijn urngraven en binnen die groep overheersen de graven met verbrandingsresten (ofwel brandresten). De verbrandingsresten bevonden zich in de meeste gevallen in de hele grafkuil en ook bovenin de urn (fig. 4.2).¹⁴ Opmerkelijk is de vondst van zeker vijf kuilen met verbrandingsresten waarin in het midden een scherp begrensde verstoring zat (fig. 4.3).¹⁵ Het heeft er alle schijn van dat de urn in deze gevallen is verwijderd. Waarschijnlijk heeft men deze urnen in het verleden aangetroffen bij het spitten of ploegen van de akker en vervolgens uitgegraven. De scherpe grenzen en de afwezigheid van bioturbatie suggereren dat dit niet zeer lang geleden is gebeurd. De betreffende graven liggen verspreid over de opgraving, net zoals geldt voor de graftypen in het algemeen. Ook de verspreiding van de graven van mannen, vrouwen en kinderen lijkt volstrekt willekeurig.

Een dozijn graven had ook oorspronkelijk geen urn. Het zijn graven met alleen een crematierestendepot (A), een depot én verbrandingsresten (B) of graven waarin de crematie verspreid door de kuil lag (C1).¹⁶ Eén kuil is mogelijk geen echt graf op grond van de zeer geringe hoeveelheid crematie (type C2). Het kan gaan om een kuil die samenhangt met bepaalde rituelen uitgevoerd op het grafveld. Tenslotte is van een achttal graven (D) het type niet te bepalen. Het betreft vrijwel geheel vernielde sporen of plekken, eventueel in mollenpijpen, die suggereren dat er ergens in de directe omgeving ooit een graf heeft gelegen. Graf 9.003 is tot type D gerekend omdat onzeker is hoe het geïnterpreteerd dient te worden.

Er zijn geen aanwijzingen dat bepaalde graftypen zijn gerelateerd aan een bepaald geslacht of leeftijd. In de urnengraven zijn zowel mannen, vrouwen als kinderen bijgezet. In de graven van de typen A en B zijn alleen mannen en kinderen vastgesteld, maar het ontbreken van vrouwen is te verklaren uit de geringe steekproefgrootte én uit het feit dat er relatief weinig vrouwen zijn geïdentificeerd.

Tevens lijkt er geen verband te bestaan tussen de datering van de graven en hun type. Als de graven worden gerangschikt op basis van de ¹⁴C-dateringen, komen de urngraven verspreid door de tijd voor en hetzelfde geldt voor de graven van het type A. De graven van het type B en C1 zijn beperkt tot de 12de tot en met 10de eeuw voor Chr. (gecalibreerd), maar het gaat om slechts vijf voorbeelden dus hieraan mogen geen conclusies worden verbonden. De niet-urngraven van Boechout zijn in verhouding tot de urngraven wel iets talrijker dan in bijvoorbeeld de Late Bronstijd van Hofstade-Kasteelstraat (61.8/73.9% tegenover 76.2/88.3% van de urngraven).¹⁷ Het is echter niet opmerkelijk dat er verschillen tussen grafvelden bestaan.

¹³ De aantallen hier verschillen iets van die in Bink/Hiddink in voorber., een bijdrage geschreven toen de analyse nog niet geheel was afgesloten.

¹⁴ In het grote urnenveld van Hofstade-Kasteelstraat is dit nergens waargenomen, waarbij wel moet worden opgemerkt dat het graftype B/U daar niet veel voorkomt (Hiddink 2018a, 62, tabel 5.3).

¹⁵ Graf 3.004, 3.029, 6.005, 10.001 en 10.008. Spoor 3.019 was een kleine kuil met alleen houtskool en hierin zou ook een urn gestaan kunnen hebben. Het spoor is echter

niet scherp begrensd en er is geen enkel fragment verbrand bot aangetroffen. Daarom is het hier niet als graf beschouwd.

¹⁶ Voor een uitgebreide toelichting op deze typen, zie Hiddink 2003a, 22-23; 2003b, 114-121. Het al dan niet aanwezig zijn van een urn wordt als secundair kenmerk opgevat, dus het is tot uitdrukking gebracht door een toevoeging van de letter U achter de A of B.

¹⁷ Hiddink 2018a, 70, tabel 5.4.

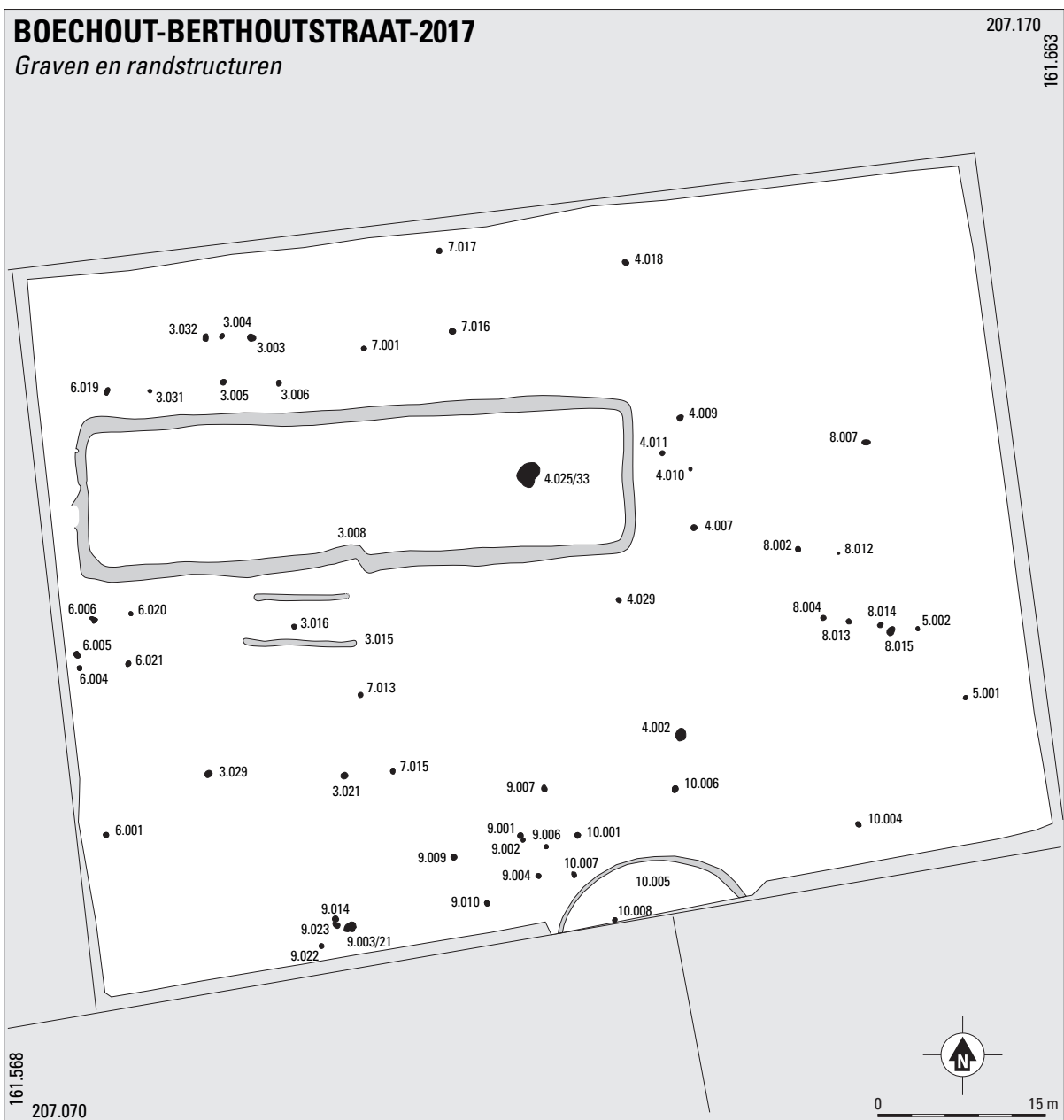


Fig. 4.1. Boechout-Berthoutstraat. De crematiegraven en randstructuren van het urnenveld. Schaal 1:600.

4.2 RANDSTRUCTUREN

Binnen het onderzochte areaal zijn twee randstructuren helemaal vrijgelegd en is een derde exemplaar aangesneden (fig. 4.1). Het laatste (10.005) is een kringgreppel die een diameter van ca. 17-18 m moet hebben gehad, hetgeen vrij groot kan worden genoemd. De kringgreppel is niet gedateerd en er moet rekening mee worden gehouden dat deze met de bijbehorende grafheuvel vroeger dan het urnenveld zou kunnen zijn, zoals recent bijvoorbeeld is gebleken in Hofstade bij Aalst en in Lembeke.¹⁸

Bij de andere twee randstructuren gaat om rechthoekige structuren. Het grote monument 3008 heeft aan alle vier zijden een greppel en meet maar liefst 49 bij 13.5 m (fig. 4.4). Houtskool uit de greppel heeft twee dateringen opgeleverd: Midden Bronstijd - Hallstatt A2 en Hallstatt A2-B1. Graf 4025/33

¹⁸ Hiddink 2018a, 55-58; Beke *et al.* 2018.

graftype Hiddink 2003	type naar De Mulder 2011	n	%	% A/U t/m C1
A/U	A	6	10.7	12.8
A	C	7	12.5	14.9
B/U	B	29	51.8	61.7
B	D	3	5.4	6.4
C1	E	2	3.6	4.3
C2	E	1	1.8	
D	-	8	14.3	
totaal graven		56	100.1	100.1

Tabel 4.1. Boechout-Berthoutstraat. Het voorkomen van de verschillende typen graven.

binnen de structuur is in de laatste eeuwen van de Midden Bronstijd gedateerd. Voor het kleine langbed 3015 aan de zuidzijde van 3008 is er geen datering, maar graf 3016 dat bij deze structuur zou kunnen horen dateert in Hallstatt B1-B2/3. Langbedden zonder greppel aan de korte zijden worden wel als het ‘type Someren’ aangeduid.

Structuur 3008 is voor een langbed uit de urnenveldentijd uitzonderlijk groot vergeleken met voorbeelden in Nederland en België.¹⁹ Weliswaar zijn er veel langere exemplaren bekend (Donk, Someren, Weert), maar deze zijn naar verhouding veel smaller dan dat uit Boechout. Een iets kleiner voorbeeld van een meer ‘gedrongen’ langbed (39 bij 12.5 m) uit de Late Bronstijd is bijvoorbeeld bekend uit Aire-sur-la-Lys (Pas de Calais).²⁰ In bijvoorbeeld Beieren zijn monumenten aangetroffen die nog meer op dat van Boechout lijken, met name een exemplaar bij Zuchering/Ingolstadt met afmetingen van ca. 27 bij 13.5 m.²¹ Hiermee willen we echter niet suggereren dat sprake was van directe contacten met urnenveldengroepen in Beieren!

Bijzonder grote grafmonumenten lijken soms te hebben gefunctioneerd als een soort ‘stichtersgraven’, maar omdat het urnenveld in Boechout slechts gedeeltelijk is opgegraven, is niet goed na te gaan of dat hier mogelijk ook het geval was.

4.3 DATERING VAN DE GRAVEN

Bijna alle sporen uit het grafveld zijn gedateerd, want er zijn maar liefst 54 ¹⁴C-monsters onderzocht.²² Het daterend onderzoek is verricht door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium in Brussel. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in figuur 4.5 en bijlage 3.

Op graf 8014 na, dat in de Vroege IJzertijd kan worden geplaatst, dateren alle graven in de Midden of Late Bronstijd. Het is reeds geruime tijd bekend dat de ‘urnenveldenperiode’ en daarmee de Late Bronstijd in Vlaanderen begint in wat voorheen als de eindfase van de Midden Bronstijd werd beschouwd. Minstens drie graven in Boechout dateren in de 12de of 13de eeuw voor Chr. De dateringen lijken min of meer gelijk verdeeld over de genoemde perioden en fasen daarbinnen.

¹⁹ Vergelijk Verlinde 1985, 257-259 (Nederland); De Mulder 2011, 249-259 (Scheldebekken).

²⁰ David/Lorin 2016; De Mulder 2011, 100; 251-253, fig. 8.25.

²¹ Torbrügge 1988, Taf. 3D. Op dezelfde plaat een niet

helemaal rechthoekig voorbeeld uit Künzing van 23 bij 10 m.

²² Bijna de helft van de dateringen is gefinancierd door de Dienst Ergoed van de Provincie Antwerpen. In enkele graven was er te weinig bot.



A



B

Fig. 4.2. Boechout-Berthoutstraat. Twee voorbeelden van het meest voorkomende graftype (B/U).
A graf 3.016; B graf 4.009.



A



B



C

Fig. 4.3. Boechout-Berthoutstraat. Drie graven waarvan de urn in het verleden lijkt te zijn verwijderd. A graf 3.004; B graf 3.029; C graf 6.005.



Fig. 4.4. Boechout-Berthoutstraat. Het oostelijke uiteinde van randstructuur 3.008; het andere bevond zich onder het achterste stort!

4.4 HET AARDEWERK

4.4.1 AARDEWERKVORMEN EN HUN DATERING

Zoals zojuist besproken, dateert bijna alle aardewerk uit de eindfase van de Midden Bronstijd of de Late Bronstijd (1300/1200-800 voor Chr.; fig. 4.6). Omdat de datering van het aardewerk in de Bronstijd vaststaat, is het onnodig hier een uitvoerige typologische studie te presenteren. We bespreken de aanwezige vormen aan de hand van vooral de (archeologisch) complete potten.

De potten 4009-2 en 6001-2 zijn brede tonvormige potten met twee oren, waarbij het eerste exemplaar wel zeer breed is (fig. 4.7, bovenaan). Het is nog iets breder dan een pot uit Aalter-Oostergem,²³ terwijl het tweede wel lijkt op een pot uit Massemen.²⁴ Desittere dateert deze vorm in Hallstatt C/D, maar dat zal vooral ingegeven zijn door de gedachte dat in de urnenveldentijd sprake is van een ‘devolutie’ van scherp naar slap geprofileerde vormen. Tegenwoordig worden dergelijke potten wel opgevat als een ‘Atlantische’ vorm,²⁵ duidend op contacten tussen zones aan beide zijden van het Kanaal.

Pot 9007-2 is een lage, relatief brede uitvoering van een groep van biconische urnen met een scherpe buikknik (fig. 4.7). Desittere had gelijk toen hij meende dat dergelijke potten eventueel al in Ha A2 kunnen dateren,²⁶ blijktens een later uitgevoerde ¹⁴C-datering op een voorbeeld uit Temse-Veldmolenwijk graf 39.²⁷ Verder wordt de vorm traditioneel ook in Ha B1 geplaatst.²⁸ In de praktijk is er een vloeiende

²³ Desittere 1968, 138, fig. 83,4.

²⁴ Desittere 1968, 139, fig. 86,7.

²⁵ De Mulder 2011, 379-380, fig. 10.28.

²⁶ Desittere 1968, 66, 141, fig. 90, 1.

²⁷ De Mulder 2011, 174, tabel 7.9; 350, fig. 10.8

²⁸ De Mulder 2011, 349; vergelijk De Laet *et al.* 1986, 84: “Une autre catégorie de vases du Ha B sont les urnes biconiques ou ovoïdes sans col ni lèvre.”

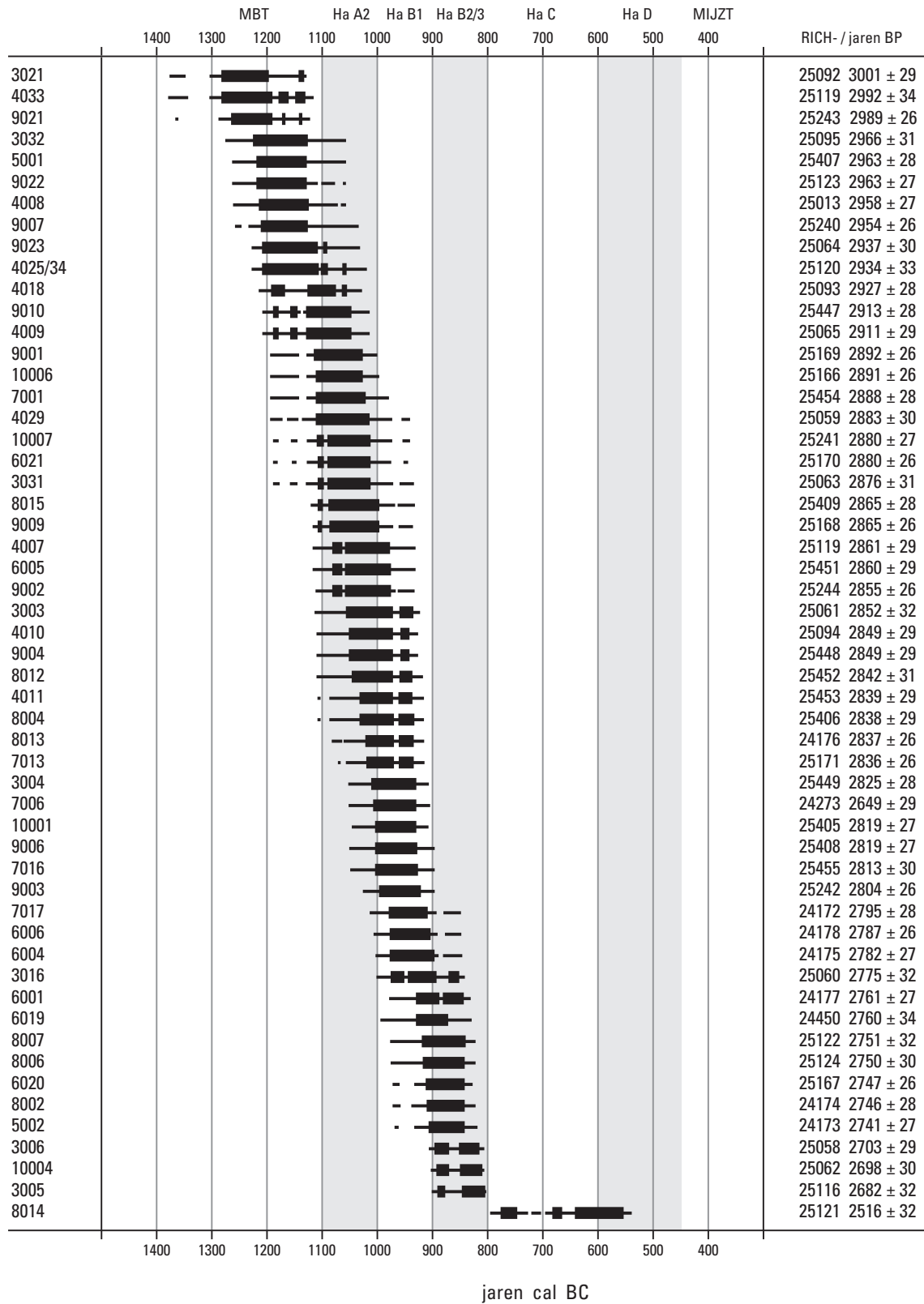


Fig. 4.5. Boechout-Berthoutstraat. Overzicht van de ¹⁴C-dateringen met het 1 sigma-bereik in een dikke en het 2-sigma bereik in een dunne lijn.

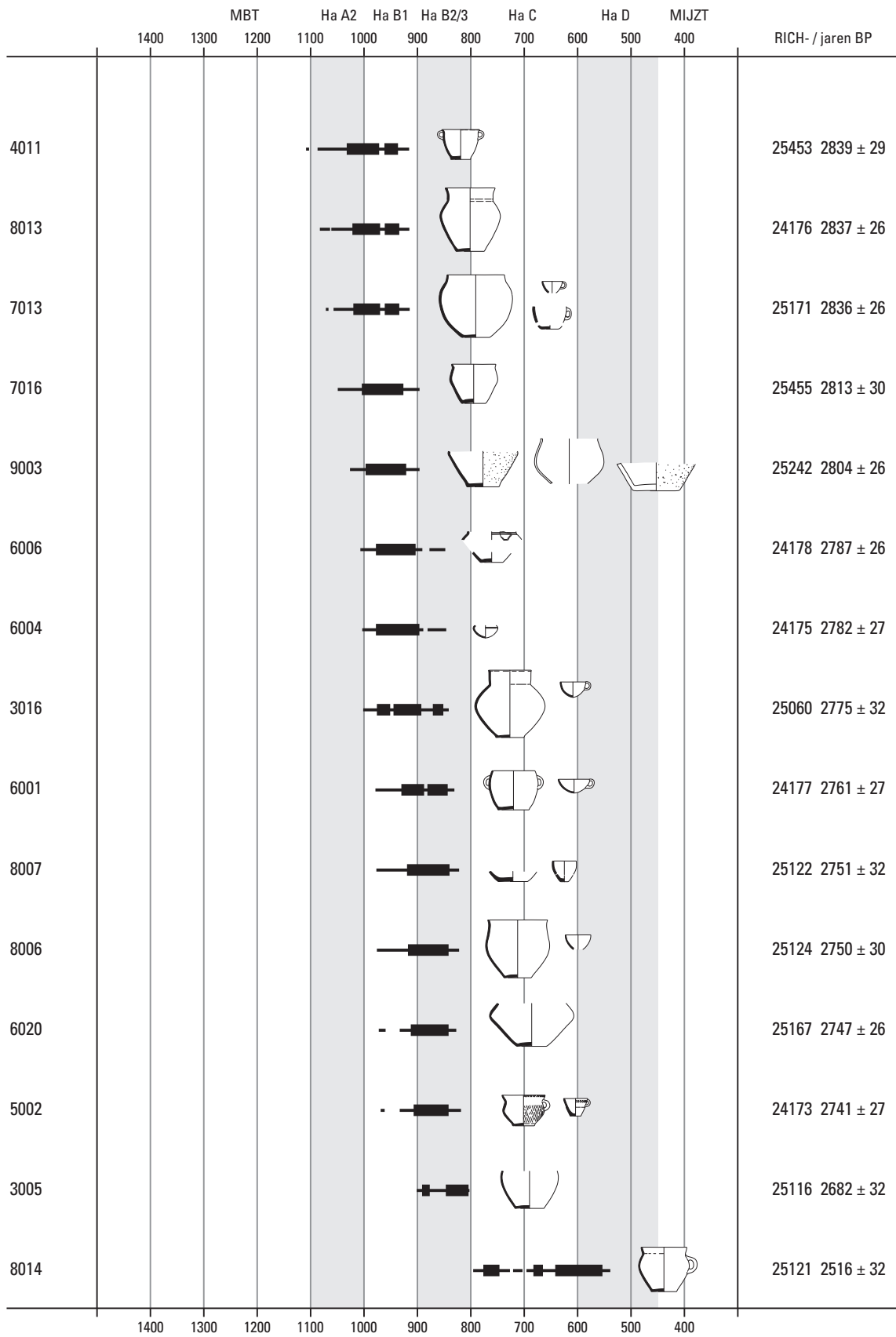


Fig. 4.6. Boechout-Berthoutstraat. Overzicht van de voor wat betreft het aardewerk belangrijkste ¹⁴C-gedateerde contexten.

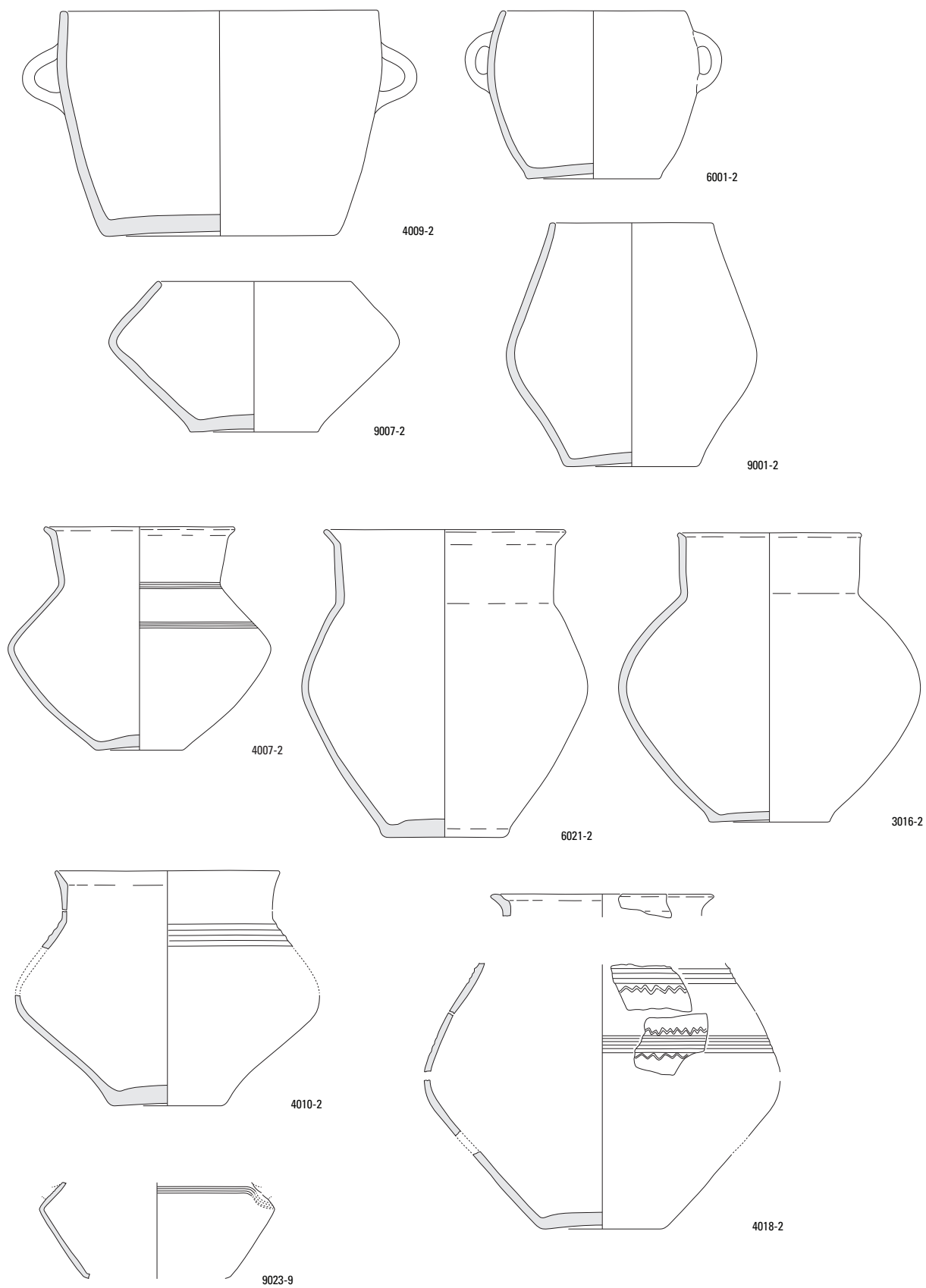


Fig. 4.7. Boechout-Berthoutstraat. De belangrijkste aardewerkvormen. Schaal 1:5.

overgang naar hogere urnen met een minder scherpe buikknik zoals 9001-2. Vanuit het eerder genoemde idee van devolutie, werden zij aanvankelijk in de IJzertijd gedateerd. Later is dit idee bijgesteld en is de datering Ha A2 en B geworden.²⁹ Dit wordt bevestigd door een reeks ¹⁴C-dateringen.³⁰

Een reeks urnen uit Boechout is direct te herkennen als behorend tot de (Late) Bronstijd; een paar komen bijna overeen met de karakteristieke vormen van de ‘Vlaamse groep’.³¹ Het mooiste voorbeeld is 4007-2, een ‘trechterhalsurn’ met een randlip, een vrij scherpe buikknik en een versiering van horizontale lijnen. In feite doet de vorm van de hals – die ook cilindrisch of afgeknot-kegelvormig kan zijn – er minder toe dan het feit dat deze vrij scherp van de buik is afgezet. Onze potten 6021-3 en 3016-2 zijn vrij hoog respectievelijk erg bol, maar daarvoor bestaan wel parallellen.³² De minder compleet overgeleverde pot 4018-2 heeft in elk geval ook een soort randlip en versiering van horizontale lijnen.³³ Item 9023-9 heeft oren gehad en is dus eerder een ‘amfoor’ geweest. Hier zien we een voorbeeld van een regelmatig voorkomende versiering van Bronstijd-potten, namelijk dat de lijnen in een boog onder het oor doorlopen.³⁴

De urnen van figuur 4.8 zijn deels minder karakteristiek, maar passen zeker in de Late Bronstijd. Urn 8013-2 lijkt bijvoorbeeld sterk op een urn uit Hofstade en voor 8006-3 geldt hetzelfde.³⁵ Urn 7013-2 heeft veel weg van een pot uit Temse-Veldmolenwijk met een ¹⁴C-datering in Ha B.³⁶ Vergelijkbaar met 9023-3 zijn onder meer enkele potten uit Temse-Veldmolenwijk,³⁷ en een uit Goirle die op grond van een bronzen haarnaald en een geoord tasje in Ha B is gedateerd,³⁸ alsmede een paar exemplaren van vormtype 121 uit Hofstade-Kasteelstraat.³⁹

Een paar urnen uit Boechout zijn ruwwandig en passen wat betreft zeker ook in de Bronstijd (naast die in fig. 4.8, onderaan, ook in spoor 9.021). Soms hebben deze ruwwandige potten een kwartsmagering die ze doet lijken op het typische dikwandige aardewerk uit de Midden Bronstijd.⁴⁰ Voorbeelden van ‘Grobkeramik’ uit Neerharen-Rekem zijn ¹⁴C-gedateerd in het einde van de MBT en Ha A2.⁴¹ Hetzelfde geldt voor drie ruwwandige potten van vormtype 128 uit Hofstade.⁴²

Naast grotere urnen, zijn er de nodige kleinere potten in Boechout. Deze kunnen eveneens als urn zijn gebruikt, zoals 4011-2, 5002-4, 8012-4 en 9004-2. Doorgaans betreft het echter ‘bijpotjes’. Van het kommetje met randlip 3032-3 staat niet vast of het al dan niet voorzien was van een oor,⁴³ zoals het iets

²⁹ De Laet *et al.* 1986, 84; De Mulder 2011, 349.

³⁰ Buiten Boechout: Temse-Veldmolenwijk 41, 42 (Desittere 1968, 142, fig. 90.6 resp. 90.3); Borsbeek 6 en 7 (Van Impe 1972, 12, fig. 6-7); Hofstade-Kasteelstraat 103001-2 (Hiddink 2018a, 91, pl. 1, vormtype 102).

³¹ De Laet 1982, 530, fig. 215; De Mulder 2011, 339, fig. 10.3.

³² Met 6021-3 vergelijkbaar is bijvoorbeeld een urn uit Bergeijk (Desittere 1968, 118, fig. 40,7) en een uit Temse-Veldmolenwijk (1968, 141, fig. 91,4), gedateerd in Ha B (De Mulder 2011, 350, fig. 10.8). Met 3016-2 vergelijkbaar bijvoorbeeld een pot uit Valkenswaard (Desittere 1968, fig. 62, 1).

³³ Lijnversiering eveneens op hieronder te bespreken potten en op fragmentarisch overgeleverd aardewerk zoals dat uit graf 3.003.

³⁴ Bijvoorbeeld bij twee amfooren uit Hofstade-Kasteelstraat (Hiddink 2018a, 92, pl. 3, vormtype 107).

³⁵ Respectievelijk 112024-2 (vormtype 118) en 131008-2 (123) uit het Late-Bronstijddeel van dat grafveld. Laatstgenoemde urn heeft bovendien een ¹⁴C-datering in Ha B.

³⁶ De Mulder 2011, 350, fig. 10.8, nr. 56.

³⁷ Desittere 1968, fig. 93,2-4 (iets slanker).

³⁸ Desittere 1968, 123, fig. 50,2.

³⁹ Zoals 121005-2 en 116017-2; beide uit het Late-Bronstijdgedeelte van de site.

⁴⁰ Vergelijk Desittere 1967.

⁴¹ Neerharen 82-60 (Temmerman 2007, 586); 84-3 (587); 84-127 (589); 84-222; 85-25 (594).

⁴² MBT-begin Ha A2 (106029-2), MBT-Ha A2 (106029-2) en Ha A2-B1 (106007-2).

⁴³ Vergelijk een kommetje uit Best graf 41 (Desittere 1968, 120, fig. 43,6) of 128029-2 uit Hofstade (Hiddink 2018a, 102, pl. 20, vormtype 425).

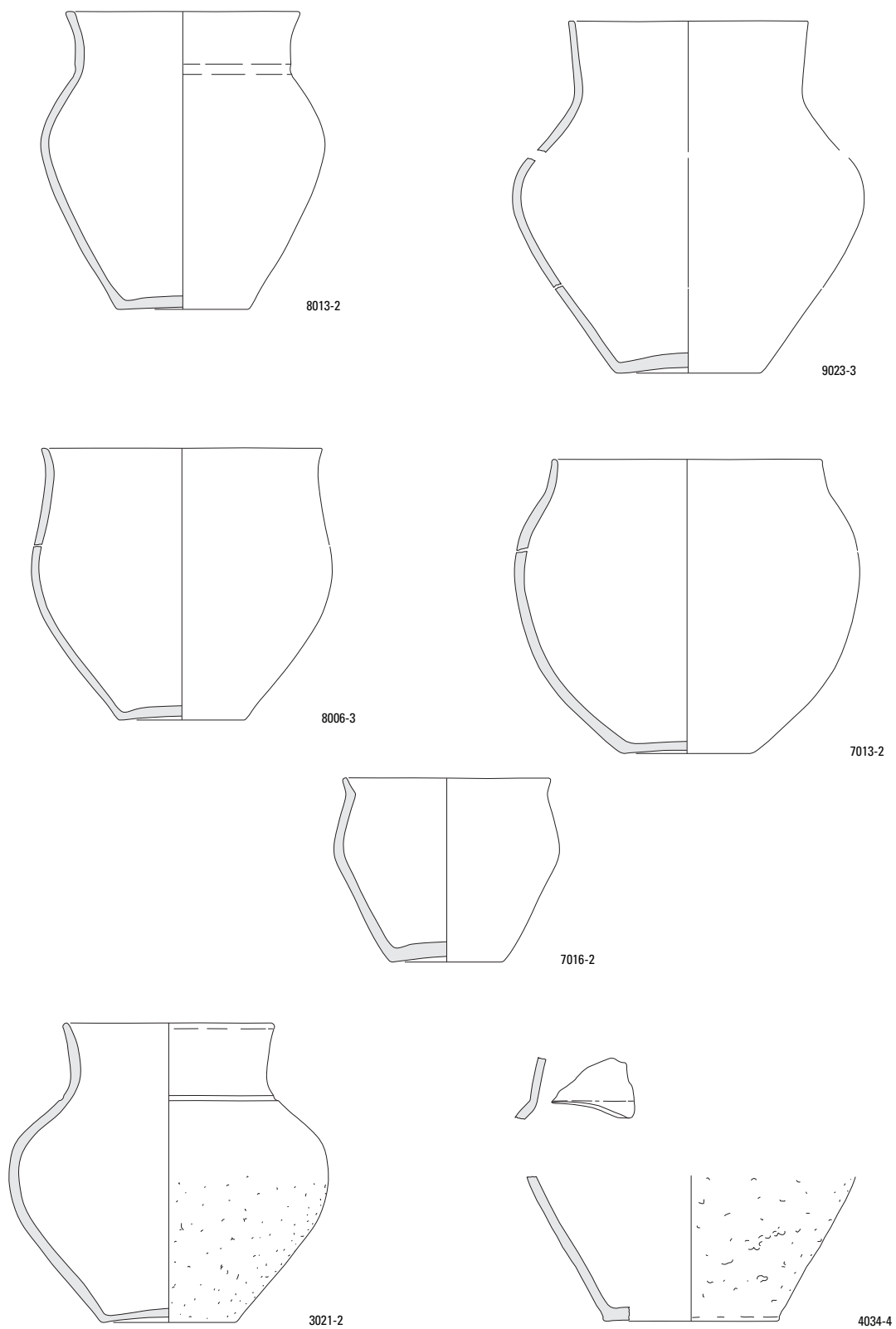


Fig. 4.8. Boechout-Berthoutstraat. De belangrijkste aardewerkvormen, vervolg. Schaal 1:5.

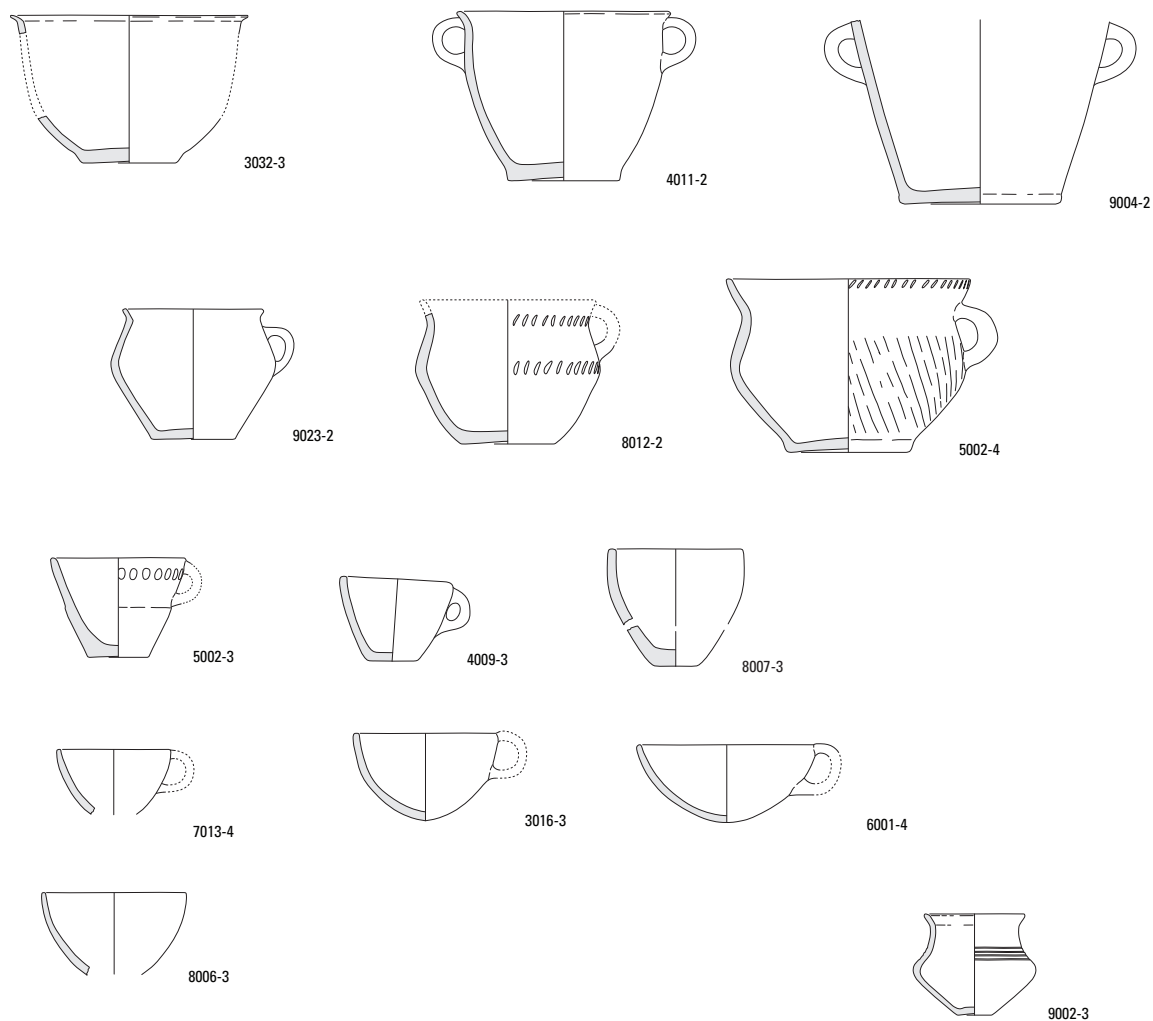


Fig. 4.9. Boechout-Berthoutstraat. De belangrijkste aardewerkvormen (kleine vormen), vervolg. Schaal 1:5.

minder fijn gevormde 4011-2 (fig. 4.9, boven). Van de min of meer drieledige potjes/kommetjes hebben er twee een versiering van nagelindrukken, kenmerkend voor aardewerk uit de Late Bronstijd.⁴⁴ Het kopje 5002-3 heeft ook een versiering van nagelindrukken, maar lijkt qua vorm meer op een kopje als 4009-3. Halfbolvormige kopjes en schaaltes zijn zeer frequent aangetroffen als bijpotjes in Late-Bronstijdgraven,⁴⁵ al zijn ze eveneens in de Vroege IJzertijd gebruikt.⁴⁶ Het kommetje 8006-3 kan eventueel toch een oor hebben gehad. Het potje 9002-3 tenslotte, is als het ware een miniatuurversie van de urnen als 4007-2 of 4010-2.

⁴⁴ Voor 8012-2 (Desittere 1968, plaat V, type 2a) zie bijvoorbeeld Bergeijk-Wilrijt (1968, 118, fig. 39,7), Goirle (122, fig. 48,2) en Riethoven graf 11 (126, fig. 56,6).

⁴⁵ Vergelijk ruim 20 exemplaren in Hofstade-Kasteelstraat, alle Late Bronstijd (Hiddink 2018a, pl. 18-19, vormtype 408-424).

⁴⁶ Bijvoorbeeld in Haps, waar alleen in de Vroege IJzertijd is begraven (Verwers 1972, fig. 26, nr. 202). Aarschot-Langdorp 3 is aangetroffen met een Schräghalsurn (Mertens 1951, 325-326, fig. 7, nr. 8) en Donk 110 met een Harpstedtpot (Van Impe 1983, fig. 6, nr. 110).

4.4.2 AARDEWERK IN HET GRAFRITUEEL

De meeste graven in Boechout zijn urngraven en dus is het aardewerk vooral gebruikt om de crematieresten in te verpakken. Het is interessant dat de eerder genoemde kleinere urnen gebruikt zijn om vooral zeer jonge kinderen in bij te zetten.⁴⁷ De resten van iets oudere kinderen werden al in urnen van een ‘normale’ grootte gedaan,⁴⁸ een patroon dat ook in Hofstade kon worden vastgesteld.⁴⁹

Geen van de urnen was afgedekt met een schaal, rechtop of kopstaand, bij wijze van deksel.⁵⁰ In twee graven (5002 en 6001) stond een kopje/schaaltje kopstaand bovenop de crematieresten, maar hooguit in het tweede geval sloot dit de crematieresten grotendeels af. In zeker vier andere graven stond er een bijpotje of kopje rechtop bovenop de crematieresten in de urn (3016, 3032, 4009, 9002). Hetzelfde zien we bij graf 6004 van het type A. Of de potjes in graf 4018 en 8006 zich in de urn bevonden, is helaas onbekend. In graf 3031, van een vrouw of kind?, zaten er twee kralen van aardewerk in de urn.

Regelmatig werd aardewerk mee verbrand op de brandstapel, maar dit is alleen zichtbaar als er min of meer toevallig scherven met de verbrandingsresten in het graf terecht kwamen. Hiervan is sprake bij graf 3021 en 8014, mogelijk eveneens bij 4018. In het urngraf 8007 zijn verbrande scherven aangetroffen terwijl geen sprake was van verbrandingsresten.

4.5 OVERIGE BIJGIFTEN

Buiten de in de vorige paragraaf genoemde ‘bijpotjes’ en kralen van aardewerk, is alleen brons en verbrand dierlijk bot te beschouwen als bijgift.

In enkele graven zijn kleine fragmenten ijzer aangetroffen, maar het lijkt hier te gaan om vervuiling. Brons is vermoedelijk aangetroffen in drie graven. In 3.004 is sprake van een wit stukje metaal, vermoedelijk brons. In 10.006 is brons aanwezig in de vorm van enkele fragmenten van een geheel verpulverd (deel van een) voorwerp. De aanwezigheid van brons in graf 8.002 blijkt alleen uit een groene verkleuring op de schedel van de man uit deze bijzetting.⁵¹ Dat slechts in drie graven een indicatie voor metaal is aangetroffen, is niet zo vreemd omdat het percentage graven met brons in de meeste urnenvelden vrij laag is.

Wat betreft het zojuist genoemde dierlijke bot, is in vijf graven bot van varken aangetroffen, in één van Medium Mammal (waarschijnlijk schaap/geit of varken) en in één graf van een niet te bepalen diersoort (tabel 4.2). Het voorkomen van enkele graven met varken is opmerkelijk, omdat deze soort minder belangrijk in het grafritueel van de urnenveldentijd was dan schaap/geit. Het percentage graven met dierlijk bot in Boechout is betrekkelijk hoog.

4.6 DE BEGRAVINGSGEMEENSCHAP

Over het fysisch-antropologisch onderzoek is verslag gedaan in een afzonderlijk rapport, zodat daarover op deze plaats maar enkele zaken worden aangestipt.

De geslachtsverdeling is met vijf vrouwen en acht mannen (inclusief onzekere bepalingen) ofwel

⁴⁷ Het ging om graf 4011 (0-1 jaar), 5002 (2-4 jaar), 8012 (0-1 jaar), 9004 (0-1 jaar) en bovendien de vrij kleine urn van graf 7016 (0-1 jaar).

⁴⁸ Het gaat om de graven 4007, 4010, 6001, 6006, 8014, 9002 en 9007.

⁴⁹ Hiddink 2018a, 110, fig. 6.1.

⁵⁰ Dit komt elders dan ook niet zo frequent voor, in Hofstade bijvoorbeeld bij 17 van 282 urnen ofwel 6% (Hiddink 2018a, 107).

⁵¹ Smits 2017, 17.

	MM	V	S/G	H	LM	R	ind.	%	referenties
Geldrop-Genoehuis	1							2.1	Hissel <i>et al.</i> 2007, 101
Boechout-Berthoutstraat	1	5					1	13.0	Smits 2017, 18, tab. 12
Neerharen-Rekem	14	1	4	1	2		18	19.2	Temmerman 2007, 337-338, tab. 6
Amby-Ambyerveld	5		3	2				12.7	Zeiler 2013, 132, tab. 4.14
Weert-Raak								0	Hiddink 2010
Someren-Waterdael III	3							10.7	Groot/Hiddink 2011, 235
Someren-Waterdael I	1	1	4					8.3	Kortlang 1999, 165, tab. 4
Mierlo-Hout-Ashorst	1	1						5.0	Tol 1999, 100, tab. 2
Roermond-Musschenberg		1	3			5	4	8.9	Schabbink/Tol 2000, 25, tab. 2.3
Sittard-Hoogveld		1						1.2	Tol 2000, 110, tab. 4
Hofstade-Kasteelstraat	13	3	7	1	5	5	3	8.9	Groot in voorber.
Scheldebekken			7	1			15	8.4	De Mulder 2011, 296, fig. 8.50
totaal / gemiddeld	39	13	28	5	7	10	41	8.2	

Tabel 4.2. Gegevens met betrekking tot dierlijk bot in een aantal urnenvelden in Zuid-Nederland, Vlaanderen en het Scheldebekken (in laatstgenoemde regio 1 keer ree, 2 keer vogel en 1 keer vis niet in tabel opgenomen).

0.6 : 1 nogal scheef, maar dit is in sommige andere grafvelden ook het geval.⁵² In Boechout is de meest voor de hand liggende verklaring het slechts gedeeltelijk opgraven van het grafveld en de toch beperkte steekproefgrootte. De kindersterfte is te berekenen op basis van het aantal kinderen tegenover volwassenen. Deze verhouding bedraagt 17 : 22, met in totaal dus 39 individuen. De kindersterfte is aldus $17/39 \star 100 = 43.6\%$. Dit is de hoogste kindersterfte in een steekproef van een twaalfstal urnenvelden en deze sterfte benadert de hoge kindersterfte die men mag verwachten in niet-moderne samenlevingen,⁵³ hoewel deze met misschien wel 55% in werkelijkheid nog iets hoger kan zijn geweest.

De sterftecurve toont in grote lijnen het algemene patroon op basis van botmateriaal uit archeologische contexten: een zeer hoge sterfte van zeer jonge kinderen, een daling van de sterfte onder oudere kinderen en dan weer een stijging onder jong-volwassenen (fig. 4.10). De piek van een hogere sterfte onder kinderen van 10-14 jaar kan samenhangen met de kleine steekproef die Boechout levert. Het beeld in Boechout mag dan in grote lijnen overeenkomen met dat van andere vindplaatsen, maar hierbij moet worden aangetekend dat de gemiddelde levensverwachting bij geboorte ($e_0 = 17$ jaar) wellicht te laag ligt. Zoals vaker, lijken individuen boven 55 jaar te ontbreken. Dit hangt echter eerder samen met de beperkingen van de leeftijdsbepalingen aan crematieresten, want er zullen zeker individuen pas op hogere leeftijd zijn gestorven.⁵⁴

Er kan eenvoudig worden berekend uit hoeveel personen de gebruikersgroep van het grafveld minimaal moet hebben bestaan met de formule $P(\text{opulatie}) = D(\text{aantal sterften}) \star e_0 / \text{gebruiksduur}$.

Als de 9 'volwassenen' gemakshalve worden gebruikt om de scheve geslachtsverhouding te compenseren en wordt uitgegaan van een gelijke verdeling van de categorie 'geslacht en leeftijd onbepaald' - 15 individuen - over volwassenen en kinderen, komen we wat betreft de volwassenen tot een aantal van 30 personen ($22 + (0.56 \star 15 = 8.4)$). Bij een kindersterfte van 55% vormen de volwassenen 45% van het aantal overledenen, dat dan 67 is geweest ($100 \star (30/45) = 66.7$). De gebruiksduur kan worden gesteld op 400 jaar (1200-800 voor Chr.), uitgaande van een 'korte chronologie' voor Boechout, die alleen de

⁵² Smits/Hiddink, 2018, 141, tabel 8.12.

⁵⁴ Chamberlain 2006, 81ff.; Hiddink 2018a, 147-148.

⁵³ Hiddink 2018a, 143, tabel 8.15.

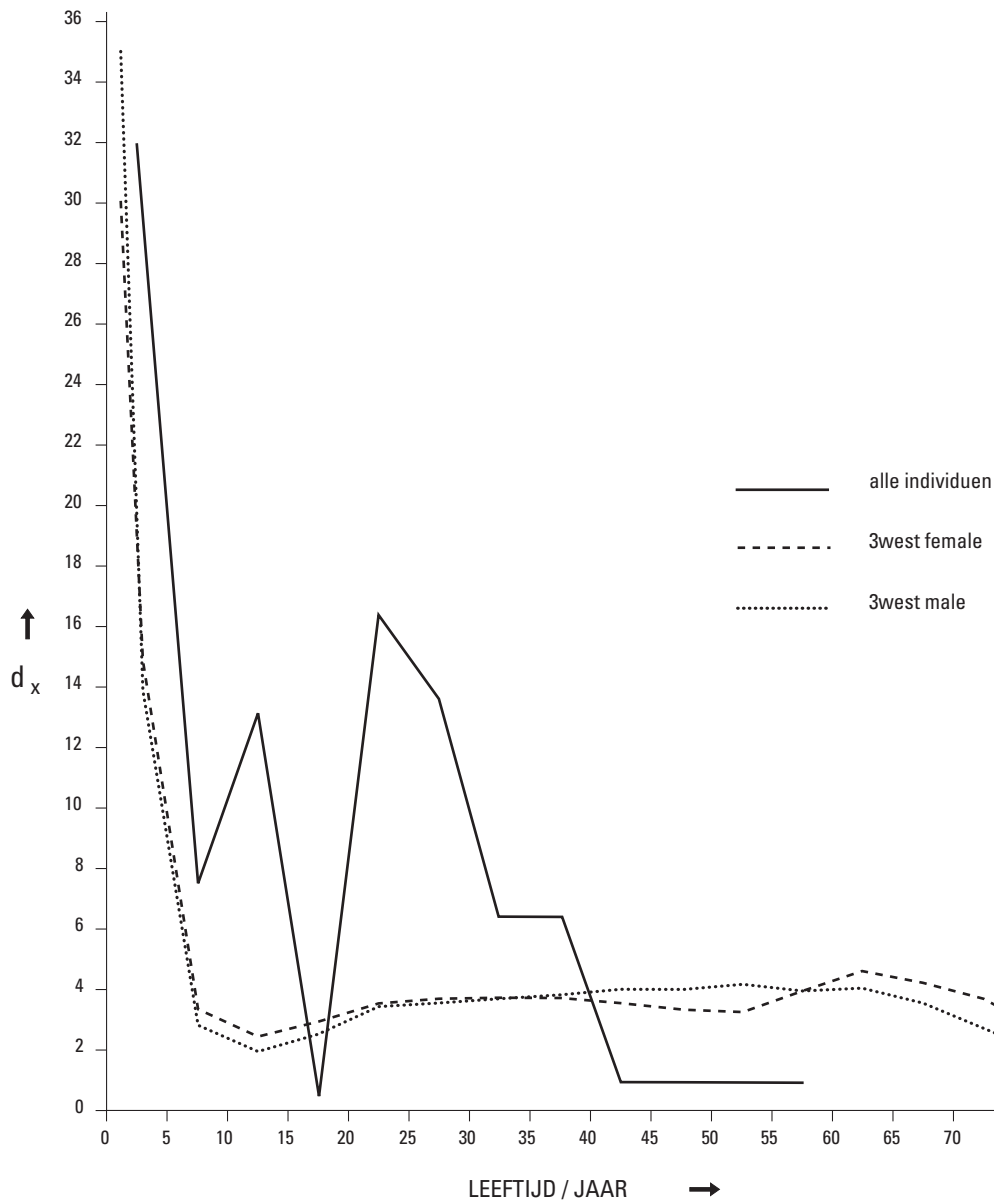


Fig. 4.10. Boechout-Berthoutstraat. Sterftecurve op basis van het fysisch-antropologisch onderzoek in vergelijking met de referentiecuren van 'level 3 west' (Coale/Demeny 1966).

Late Bronstijd omvat en wordt gedateerd van 1200-800 voor Chr., dus niet vanaf 1300 voor Chr.⁵⁵ Ten slotte gaan we uit van 25 jaar voor de gemiddelde levensverwachting bij geboorte. De gebruikersgroep is dan $67 \cdot 25 / 400 = 4.2$ personen geweest, ofwel minder dan één kernfamilie van zes personen. In werkelijkheid zal de bevolking uit meer dan één familie hebben bestaan, want er is slechts een (klein) deel van het grafveld opgegraven.

⁵⁵ Er is weliswaar één graf uit de Vroege IJzertijd, maar dat laten we buiten beschouwing (er zijn overigens ook twee graven niet fysisch-antropologisch onderzocht).

In de conceptversie van dit rapport ontbrak deze paragraaf en dat was een bewuste keuze.⁵⁶ Een basisrapportage dient in de eerste plaats de belangrijkste gegevens met betrekking tot de sporen, vondsten, botmateriaal, ¹⁴C-monsters en dergelijke te presenteren. Weliswaar moeten interpretaties worden besproken, maar het gaat dan meer om een aanduiding van de mogelijkheden en beperkingen van het materiaal, zoals de rol van formatieprocessen. Een volledige interpretatie hoort niet in een basisrapport thuis en hetzelfde geldt in de meeste gevallen voor een uitvoerige synthese.⁵⁷ Een synchrone of diachrone vergelijking met de gegevens van andere vindplaatsen uit de regio of een groter gebied moet namelijk zinvol zijn en dat is in het geval van het urnenveld van Boechout nauwelijks het geval.

Hoe interessant en relevant de opgraving in Boechout ook is, met crematiegraven die bijna allemaal fysisch-antropologisch zijn onderzocht en via ¹⁴C-bepalingen zijn gedateerd, het blijft niet meer dan een uitsnede uit een grotere vindplaats, mogelijk niet meer dan een te kleine en niet-representatieve steekproef. Hebben we 10, 20, 50 of 75% van het grafveld opgegraven? Zijn er buiten de werkputten ook bijzondere of ‘rijke’ graven uit de Late Bronstijd aanwezig? Er is ook in de Vroege IJzertijd begraven, maar in dezelfde mate en in dezelfde vorm als in het opgegraven deel? Op deze vragen kan slechts toekomstig onderzoek in de omgeving antwoord geven.

Een vergelijking met andere urnenvelden is daarom vooralsnog minder zinvol. Het is verder vooral praktisch ondoenlijk, gezien het enorme aantal urnenvelden in onze streken, alle met specifieke formatieprocessen en gegevens.⁵⁸ Om dit te illustreren zullen we hier ingaan op enkele grafvelden in de provincie Antwerpen. Het is op zich wat bekrompen moderne administratieve grenzen aan te houden, maar in dit geval vooral een keuze uit praktische overwegingen. Wel hebben de meeste urnenvelden in de provincie een vergelijkbare ondergrond van (lichte) zandleem, met uitzondering van een enkel voorbeeld verder naar het oosten, zodat de formatieprocessen tenminste deels overeenkomen. Verder hebben we te maken met een regio die wat betreft de urnenvelden een soort overgangsgebied vormt tussen de ‘Vlaamse groep’ en de ‘Noordwestelijke groep’.

In Antwerpen en directe omgeving zijn tal van urnenvelden bekend,⁵⁹ maar het merendeel is lang geleden gevonden en niet op een wetenschappelijke wijze onderzocht. Van dat laatste is wel sprake bij vindplaatsen zoals Borsbeek-Vogelzang, Meerhout-Zittaart en Ranst-Ransveld (tabel 4.3). Deze zijn grofweg 50 jaar geleden ontdekt en (mede) onderzocht door medewerkers van de toenmalige Nationale Dienst voor Opgravingen. De sites konden echter niet vlakdekkend worden opgegraven en een deel van de contexten was eerder toch in een niet-opgravingscontext tevoorschijn gekomen. Het aantal graven per vindplaats ligt tussen slechts 14 en 24 stuks. Voor zover de crematieresten zijn onderzocht, is dit vriendelijk gezegd gebeurd volgens ‘pre-WEA normen’ zoals De Mulder dit noemt.⁶⁰ Auteur dezes is geneigd deze resultaten per definitie als geheel onbetrouwbaar ter zijde te schuiven.⁶¹

⁵⁶ Dit stuk is daarom alleen toegevoegd op uitdrukkelijk verzoek van de collega’s die commentaar op het concept hebben gegeven.

⁵⁷ Behalve als de vindplaats in kwestie uitzonderlijk is, bijvoorbeeld wat betreft een bepaalde, bijzondere activiteit die er is uitgevoerd. Als er in een prehistorische nederzetting sporen van goudbewerking zouden worden gevonden, of mallen voor het gieten van bronzen voorwerpen, zou het natuurlijk vreemd zijn in de basisrapportage niet enige aandacht aan vindplaatsen elders, zelfs ver buiten de regio, te besteden.

⁵⁸ Voor Vlaanderen is de dissertatie van De Mulder (2011) nog steeds een adequaat overzicht, aan te vullen met sindsdien verschenen artikelen van zijn hand (in samenwerking met andere onderzoekers), vaak met betrekking tot aanvullende ¹⁴C-dateringen. Belangrijke grote, bijna compleet opgegraven vindplaatsen zijn verder onder meer Neerharen-Rekem (Temmerman 2007) en Hofstade-Kasteelstraat (Hiddink 2018).

⁵⁹ De Mulder 2011, 102-103, fig. 4.37-383, appendix.

⁶⁰ De Mulder 2011, 309ff. Bij genoemde vindplaatsen en vele andere was dr. P. Janssens

De drie genoemde vindplaatsen zijn op zich wel interessant, omdat de graven met name in de Late Bronstijd dateren, gelijk aan het opgegraven gedeelte van Boechout.⁶² In Ranst heeft twee derde van de graven een urn, min of meer zoals in Boechout (62.5%; tabel 4.1).⁶³ De steekproef is echter strikt genomen te klein om zeggingskracht te hebben. Dit geldt eens te meer voor Borsbeek (36.8% urngraven) en Meerhout (7.1% ofwel één graf). De meest interessante gegevens met betrekking tot Borsbeek en Ranst hebben betrekking tot het vondstmateriaal. In de eerste plaats is er een drietal graven met 5-6 stuks aardewerk (de urn niet meegerekend), voor de urnenveldenperiode 'rijke' graven. Vier van de graven uit Ranst hebben brons opgeleverd, hetgeen betrekkelijk veel is.⁶⁴ Verder heeft een deel van het aardewerk hier bijzondere versieringen, zoals meanders, die verwijzen naar de regio's van de 'klassieke urnenveldencultuur'.⁶⁵ Vergeleken met Borsbeek en Ranst is Boechout dus qua graven en bijgiften eerder een 'doorsnee' urnenveld. Wel is de grote randstructuur een element dat in de beide andere grafvelden ontbreekt (of niet is vastgesteld).

Buiten het onderzoek uit de vorige eeuw, is er gelukkig ook een aantal urnenvelden in het Antwerpse dat in het huidige millennium is onderzocht. Van geval tot geval gelden hier factoren die een vergelijking met Boechout bemoeilijken.

Wijnegem-Blikstraat is een site met 8 kringgreppels, één langbed en 29 crematies (netto 33 graven). De ¹⁴C-dateringen geven aan dat de oudste bijzettingen in de Midden-Bronstijd dateren, één dateert in de eindfase van de Late Bronstijd en de meeste in de Vroege IJzertijd. Kortom, de periode van Boechout is nauwelijks vertegenwoordigd. Het meest interessante is dat de helft van de graven een urn heeft (vooral B/U-graven), dus slechts iets minder als in het oudere Boechout.⁶⁶

In het grafveld van Geel-Eikevelden is het aandeel van de B/U-graven eveneens ongeveer 50%, maar ook hier lijkt het merendeel van de graven in de Vroege IJzertijd te dateren, al is het aantal werkelijk gedateerde contexten minimaal. Dat hier sprake is van zo'n honderd randstructuren hangt misschien samen met de oostelijke ligging, dicht bij de urnenvelden van de 'Noordwestelijke groep' in Belgisch Limburg en Zuid-Nederland. Een aardig gegeven, vanuit wetenschappelijk oogpunt, is dat de vastgestelde kindersterfte met 54.2% erg hoog is.⁶⁷ Er is hier sprake van 85 kringgreppels en 16 langbedden, waarbij de laatste het formaat hebben van 3.016 uit Boechout. Er is echter vooral sprake van 'aaneengeschakelde' exemplaren, niet van individuele bedden.

Zoersel-Oostmallebaan is aanzienlijk kleiner dan Geel. Hier betreft het wederom vooral graven uit de Vroege IJzertijd en weinig uit de Late Bronstijd. Zes van de acht randstructuren zijn rechthoekig, maar van andere typen dan in Boechout.

Van de recentelijk onderzochte urnenvelden is met name Kontich-Duffelsesteenweg interessant. Het grote probleem is echter dat dit grafveld niet goed is uitgewerkt en gepubliceerd. De beschikbare ¹⁴C-dateringen komen echter weinig uit in de Late Bronstijd (/Vroege IJzertijd, namelijk 2 graven) en vooral in de Vroege IJzertijd (15 graven). Veruit de meeste graven, bijna 90% zijn urngraven, maar dit zou deels met de conservering kunnen samenhangen. In 12 graven zijn vrouwen vastgesteld, in 8 mannen

⁶¹ De Mulder (2011, 317-318) merkt op dat de bepalingen neigen naar een oververtegenwoordiging van vrouwen, of zelfs uitsluitend uitkomen op vrouwen.

⁶² We laten voor het gemak even buiten beschouwing dat drie graven van Borsbeek laat-Romeins en Merovingisch zijn, waarbij in de laatste periode een Late-Bronstijdurn zou zijn hergebruikt! Zie De Mulder *et al.* 2012.

⁶³ Er lijken in Ranst minder graven van het type B/U (De Mulder B) dan A/U (A). Zie De Mulder 2011, 221, tabel 8.1.

⁶⁴ Het betreft 16.7% van de graven, terwijl de 7% van bijvoorbeeld Hofstade-Kasteelstraat gebruikelijker is. Een van de metaalvondsten uit Ranst is een met bladgoud overtrokken hairring.

⁶⁵ Tegenwoordig aangeduid als de *groupe R(hin)S(uisse)F(rance)O(riental)*.

⁶⁶ In de geciteerde literatuur waren geen determinaties van het menselijk bot opgenomen.

⁶⁷ Er zijn 13 onvolwassenen en 11 volwassenen geïdentificeerd.

(inclusief onzekere bepalingen), een geslachtsverhouding van 1.5 : 1. Wat betreft de leeftijdsbepalingen zijn er 12 onvolwassenen (34.3%) en 23 volwassenen.

Concluderend kan worden vastgesteld dat de qua periode best met Boechout vergelijkbare sites matig en kleinschalig zijn onderzocht. Sommige graven in Borsbeek en Ranst hebben bijzondere kenmerken, maar het is onduidelijk hoe representatief zij zijn, net als onbekend is hoe representatief het opgegraven deel van onze site is. De recenter onderzochte urnenvelden hebben overwegend graven uit de Vroege IJzertijd opgeleverd en zijn derhalve ook maar beperkt met Boechout te vergelijken.

vindplaats	n graven (incl. randstructuren)	n urnen/graven	onderzoek	referenties
Borsbeek-Vogelenzang	19	19	1965-1966	Desittere/Goossens 1966; Van Impe 1972;
Geel-Eikevelden	118	17	2011-2012	Mervis/Deville 2014
Kontich-Duffelsesteenweg	49	48	2005-2007	Verbeeck/Annaert 2007; Tiri et al. 2008
Meerhout-Zittaart	14	14	1971	Roosens/Meex 1975; De Mulder 2011, 68-70, 185-186, 295, 358
Ranst-Ranstveld	24	24	1971-73	Lauwers/Van Impe 1980; De Mulder 2011, 70-71
Wijnegem-Blikstraat	33	29	2008-2009	De Mulder et al. 2010; De Mulder 2011, 181-184
Zoersel-Oostmallebaan	12	7	2011	Bruggeman/Reyns 2013

Tabel 4.3. Enkele gegevens met betrekking tot de in deze paragraaf besproken vindplaatsen.

5 OVERIGE SPOREN EN VONDSTEN

str	item	W/A	grondstof	grondvm	type	subtype	voll.	gebr.	verbr.	opmerking
3	1	A		kernvern.st.	preparatiest.	kernprep.stuk	compl.	nee	nee	
5	1	W	Franse vst	kern	bijl	fels ovalbeile	dist.	ja	nee	geslepen bijl, secund. klopst.
39	1	W	Belgische vst	kling	kling	geret. kling	med.	ja	nee	Neol. mes
3008	11	A	Belgische vst	afslag	afslag	afslag	compl.	nee	nee	
3008	12	W		afslag	afslag	geret. afslag	med.	ja	nee	
3021	11	W	Belgische vst	kling	kling	geret. kling	med.	ja	nee	Neol. mes
3032	5	A		kling	kling	kling	compl.	nee	ja	
4013	1	A	Belgische vst	brok	brok	pièce esquillée	compl.	nee	nee	
4013	4	A		afslag	afslag	afslag	compl.	nee	ja	
4013	5	A	Spiennes	afslag	afslag	afslag	compl.	nee	nee	
4013	6	W		afslag	schrabber		indet.	ja	nee	slechte kwal. zeer jong
4013	7	W		afslag	schrabber		indet.	ja	nee	mogel.=4013- 4, past niet
4032	10	A	Rhomigny-Lhéry?	afslag	afslag	afslag	compl.	nee	nee	
6009	16	W		afslag	afslag	gebruikte afsl.	compl.	ja	nee	Midden-Paleo, windlak
7009	1	W	Haspengouwse vst	afslag	afslag	gebruikte afsl.	compl.	ja	nee	

Tabel 5.1. Boechout-Berthoutstraat. Determinaties van het vuursteenmateriaal; voor extra gegevens over onder meer afmetingen, zie bijlage 9. A afval; W werktuig.

5.1 VUURSTEEN

Pieter Dijkstra/Martijn Bink

Tijdens het onderzoek zijn 15 fragmenten vuursteen verzameld. Deze fragmenten zijn gedetermineerd door de eerstgenoemde auteur en ingevoerd in een database volgens het standaard determinatiesysteem van de Nederlandse Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In tabel 5.1 zijn de determinaties weergegeven.

Bij acht van de vijftien fragmenten betreft het een werktuig of gebruikte afslag/kling. Wat opvalt is dat van deze acht stuks zes niet compleet zijn. De zeven fragmenten afval daarentegen zijn wel allemaal compleet. Twee fragmenten zijn verbrand.

Het oudste artefact is een afslag met gebruikssporen (6009-16). Deze afslag heeft windlak en is op grond van het patina en vorm te dateren in het Midden-Paleolithicum. Alle overige artefacten zijn jonger en stammen, voor zover dateerbaar, alle uit het Neolithicum. Het meest opvallende stuk is het distale uiteinde van een geslepen bijl (5-1), secundair gebruikt als klopsteen (fig. 5.1). De vondsten 3021-11 en 4-21 zijn mediale delen van twee neolithische geretoucheerde messen. De vondsten 4013-4 en -5 passen niet, maar zouden van dezelfde schrabber kunnen zijn. Ze zijn gemaakt van een zeer slechte kwaliteit vuursteen en zullen in het Laat Neolithicum dateren of mogelijk zelfs nog jonger zijn.



Fig. 5.1. Boechout-Berthoutstraat. Enkele van de vuursteenvondsten. Schaal 1:1

Het aangetroffen vuursteen is gering in aantal. Wel wijst het duidelijk op activiteiten in, of nabij het onderzoeksgebied in het Midden Paleolithicum en (Laat) Neolithicum.

5.2 OVERIGE GRONDSPOREN

Behalve graven en randstructuren zijn meer grondsporen opgetekend. Van een deel was op voorhand duidelijk dat ze niet antropogeen waren en van andere bleek dit na het couperen. Onder de door mensen gecreëerde sporen vallen in de eerste plaats een aantal relatief smalle greppels op, waarvan er een binnen de opgraving van richting verandert (fig. 5.2). De datering van deze greppel is onbekend, al suggereert een lichte knik iets ten zuiden van de grote randstructuur dat deze laatste ouder is. Het kan een perceelgreppel uit de late prehistorie of een periode daarna betreffen.

Een mogelijke prehistorische kuil of aardewerk in een natuurlijke verstoring wordt in de catalogus beschreven onder graf 9023. Het is niet duidelijk hoe we de betreffende context moeten interpreteren. Meer te zeggen valt over een vijftal kuilen met het nodige prehistorische aardewerk. Kuil 6.009 oversnijdt nét de greppel van de grote randstructuur 3.008. Het aardewerk wekt de indruk in de Vroege IJzertijd te dateren, een periode waarin het grafveld volgens de ¹⁴C-datering van één graf nog in gebruik moet zijn geweest. Het is, mede gezien de ligging van de kuil en de vele houtskool in de vulling, mogelijk dat de kuilinhoud samenhangt met rituelen binnen het grafveld en niet met bewoning op het terrein. Het aardewerk in kuil 6.002 is niet goed te dateren. Het 'tekenbare' kommetje 6002-4 heeft een scherpe buikknik, maar kan eveneens in de Vroege IJzertijd dateren en hoeft niet uit de volgende periode te komen. De vondsten uit 4.034 en zeker 9.011 en 9.015 uit de zuidelijke helft van de opgraving, zijn in de Midden



Fig. 5.2. Boechout-Berthoutstraat. De besproken kuilen en greppels. Schaal 1:600.

IJzertijd te plaatsen. Het heeft er dus alle schijn van dat tenminste een deel van het urnenveld in deze periode werd bewoond of zich in elk geval in de periferie van een bewoonde zone bevond. Dit hoeft niet te verwonderen, want iets dergelijks is onlangs bijvoorbeeld ook vastgesteld in het urnenveld van Hofstade-Kasteelstraat, dat vanaf het begin van de Midden IJzertijd werd omgevormd tot een bewoond en beakkerd terrein.⁶⁸

⁶⁸ Beke 2018.

Bij de aanleg van de werkputten en het onderzoek van allerhande sporen is een bescheiden hoeveelheid vondsten uit perioden ná de Vroege IJzertijd aangetroffen. Allereerst is sprake van zes scherven (115 g) Romeins aardewerk, alle in een gereduceerd baksel en in drie gevallen van borden. Dit zou kunnen wijzen op bewoning of begraving in de omgeving van het onderzochte gebied. Uit de Volle Middeleeuwen zijn er zeven scherven (36 g), onder meer van Elmpt en Wit Maaslands (Andenne). Deze scherven kunnen met mest op de akkers zijn gekomen. Een gekartelde voetring is van een glazen beker gl-bek-53 (voorloper van de roemer) uit de 16de eeuw.

Tijdens het onderzoek zijn, meestal met de detector bij de aanlegd, 27 voorwerpen van metaal verzameld. Item 7-1 van brons heeft wel iets weg van een Romeinse fallushanger, maar het metaal lijkt wat 'te goed' en het voorwerp zou veel jonger kunnen zijn. De meeste voorwerpen zijn zeker jonger, zoals de rand van een grape, zes kogels voor een pistolet of musket, vier oorden of duiten, een 5 en een 50 centiem stuk (1902, 1933), een bronzen kruisje en een 17de eeuwse knoop.

6 CATALOGUS VAN DE GRAVEN EN RANDSTRUCTUREN

6.1 TOELICHTING OP DE CATALOGUS

In deze catalogus zijn per graf, indien relevant, de volgende gegevens opgenomen:

Grafnummer

Het grafnummer komt overeen met het werkput- en spoornummer, gescheiden door een punt. Indien aan het graf meerdere spoornummers zijn toegekend, worden deze nummers opgesomd na het grafnummer.

Afbeelding graf

Indien een graf is afgebeeld in de vorm van een tekening, wordt na het grafnummer verwezen naar een figuur. De afbeeldingen geven de graven geschematiseerd weer. De reden is dat de coupetekeningen, ondanks de schaal van 1:10, regelmatig toch een weinig helder beeld geven. De belangrijkste reden was de vervorming en fragmentatie van de urnen.

Van de graven met urnen is de aardewerktekening verkleind naar 1:10 en op de coupetekening geprojecteerd. Aangezien de vervorming van urnen in de tekeningen ongedaan is gemaakt, steekt het bovenste deel regelmatig boven het weergegeven opgravingsvlak uit. De positie van bijpotjes in urnen kan zijn afgeleid van de coupetekeningen, van CT-scans of waarnemingen tijdens het legen. Dit wordt vermeld in de catalogustekst, ook wanneer de weergegeven positie berust op vermoedens. In de bovenaanzichten van urnen is het verbrande bot schematisch weergegeven, maar dit wil niet zeggen dat dit tot hoog in de pot reikte. Veel urnen waren slechts tot de helft of daaronder gevuld. Gegevens hieromtrent zijn echter niet systematisch verzameld, hooguit vastgelegd op de paar CT-scans. Leem is 'weggedacht', de reden waarom de crematieresten in bovenaanzicht zijn weergegeven (zie boven).

Streeplijnen zijn in de afbeeldingen in de volgende gevallen toegepast: 1) voor bijpotjes voor zover ze door de urn of ander vaatwerk aan het oog onttrokken waren. 2) voor crematierestendepots onder het vlak of achter de coupelijn. 3) voor vage kuilgrenzen in vlak en/of coupe.

Voor kuilvullingen van iets donkerder zandleem als die in de ondergrond zijn 10% rasters toegepast, voor verbrandingsresten 30% rasters en voor crematieresten 7.5%. De plaats van de coupehaken komt meestal niet overeen met die van de ingemeten meetpenen bij elk graf. Die stonden doorgaans meer naar buiten; hun exacte positie is te vinden in de MapInfo-bestanden. De tekeningen van de graven hebben op de platen een schaal van 1:10. De randstructuren hebben een uiteenlopende schaal, hun coupes 1:50.

Graftype

Hier wordt het graftype volgens onze indeling; zie verder paragraaf 4.1.

Randstructuur

Onder dit kopje is de beschrijving van randstructuren opgenomen. De meeste andere kopjes vervallen in dit geval, behalve die over de datering en de vondsten.

Kuilvorm

In de weinige gevallen dat een grafkuil is waargenomen, worden hier de vorm en afmetingen vermeld.

Diepte

De diepte van het spoor in cm, meestal afgeleid niet van de kuil, maar van de onderkant van de urn of de crematieresten. Tussen haakjes de TAW-hoogte waarop het spoor in het vlak is waargenomen/ingemeten,

met de vermelding van het opgravingsvlak. Wanneer urnen in de afbeelding zijn gereconstrueerd en dus boven het vlak uitsteken, heeft de TAW-hoogte betrekking op het laatste, niet op het hoogste punt van het aardewerk.

Opmerkingen

Hier wordt ingegaan op alle zaken waarvoor onder de andere kopjes geen ruimte is of een nadere toelichting gewenst is. In de eerste plaats gaat het over de conservering van de urn/het graf en de eventuele beschadigingen bij de aanleg van het vlak, alsmede over de wijze van onderzoek. Vervolgens komen bijvoorbeeld de positie en toewijzing van de bijgiften aan de orde.

Datering

Wanneer bot (graven) of houtskool (randstructuren) is onderzocht, wordt vermeld in welke perioden deze datering valt en vervolgens de datering in jaren BP met de standaarddeviatie, het RICH-nummer (Royal Institute for Cultural Heritage, Brussel), de jaren binnen het 1-sigma en het 2-sigma bereik.

Crematieresten

Hier worden, voor zover relevant, de volgende gegevens opgesomd (zie verder bijlage 4):

- geslacht
- leeftijd
- gewicht van de crematieresten
- gewicht en tussen haakjes het percentage determineerbaar bot
- fragmentatie, range in centimeters
- verbrandingsgraad

Daarna volgt een specificatie van:

- de geslachtskenmerken
- de leeftijdsindicatoren
- pathologische verschijnselen

Dierlijk bot

Hier zijn de gegevens opgenomen met betrekking tot het dierlijk bot. Achtereenvolgens worden per skeletelement vermeld:

- determinatie soort of LM dan wel MM (Large/Medium Mammal)
- aantal fragmenten en hun gewicht
 - aard van het skeletelement en lichaamshelft
 - al dan niet vergroeid zijn van diafysen-epifysen en conclusie omtrent de leeftijd

Houtskool

Het gewicht in gram van het houtskool dat na het opgraven en zeven van de grafvullingen is/kon worden verzameld.

Vondsten

Een beschrijving van de vondsten van het graf. Indien het itemnummer tussen haakjes staat, is de toewijzing aan het graf op zijn minst twijfelachtig. Achter het itemnummer staat het vondstnummer tussen haakjes. De verschillende vondstnummers per graf betekenen in Boechout doorgaans niets in de zin van afzonderlijke (vullings)lagen. Men heeft de grond van de (vermeende) grafkuilen in emmers verpakt en elke emmer van een apart vondstnummer voorzien (sic!). Na de vermelding van de aard van het object volgen het aantal fragmenten en het gewicht daarvan. Daarna wordt vermeld of het object gesmolten of verbrand is. Van urnen en ander aardewerk wordt vermeld in hoeverre de reconstructie adequaat is,

bijvoorbeeld in hoeverre diameters en andere afmetingen goed te bepalen waren. Het aardewerk is steeds afgebeeld op schaal 1:3.

6.2 GRAVEN EN RANDSTRUCTUREN

GRAF 3.003 (fig. 6.1)

<i>graftype</i>	C1
<i>kuilvorm</i>	rond, 70 bij 65 cm
<i>diepte</i>	13 cm
<i>opmerkingen</i>	De vulling van het spoor bestond uit een mengsel van zandleem en houtskool.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2852 ± 32 BP (RICH-25061); 1056-971, 960-936 cal BC (1 sigma); 1115-924 cal BP (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3003-1 (9)	geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 34 g; determineerbaar 18 g (52.9%); fragmentatie 1-2; verbrandingsgraad 4.
<i>vondsten</i>	
3003-2 (11)	handgevormde pot, dunwandig met horizontale brede, diepe groeven, 74 wss (150 g); diameter bij benadering, reconstructie onzeker (fig. 6.1).

GRAF 3.004 (fig. 6.2)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	ovaal, 50 bij 35 cm
<i>diepte</i>	7 cm
<i>opmerkingen</i>	Binnen dit kuiltje met een vulling van grijze zandleem zat een laag van ca. 25 bij 30 cm met donkergrijs-zwarte grond met een klein beetje crematie en een fragment aardewerk. Dit aardewerk kan van een urn geweest zijn is uitgespit.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2825 ± 28 BP (RICH-25449); 1010-930 cal BC (1 sigma); 1052-906 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3004-1	geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 4 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 3.
<i>houtskool</i>	
3004-3 (19)	3 g
<i>vondsten</i>	
3004-2 (8)	handgevormd aardewerk, 2 wss (69 g).
3004-4 (19)	brons?, 1 frgm (1 g), geheel wit.

GRAF 3.005 (fig. 6.2)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond-ovaal, 28 bij 32 cm
<i>diepte</i>	22 cm
<i>opmerkingen</i>	Direct rond en boven(in) de urn was sprake van verbrandingsresten. Daarbuiten is op de coupetekening een laag met wat vlekkerige verbrandingsresten aangegeven, maar vermoedelijk gaat het hier om bioturbatie.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2682 ± 32 BP (RICH-25116); 891-879, 846-805 cal

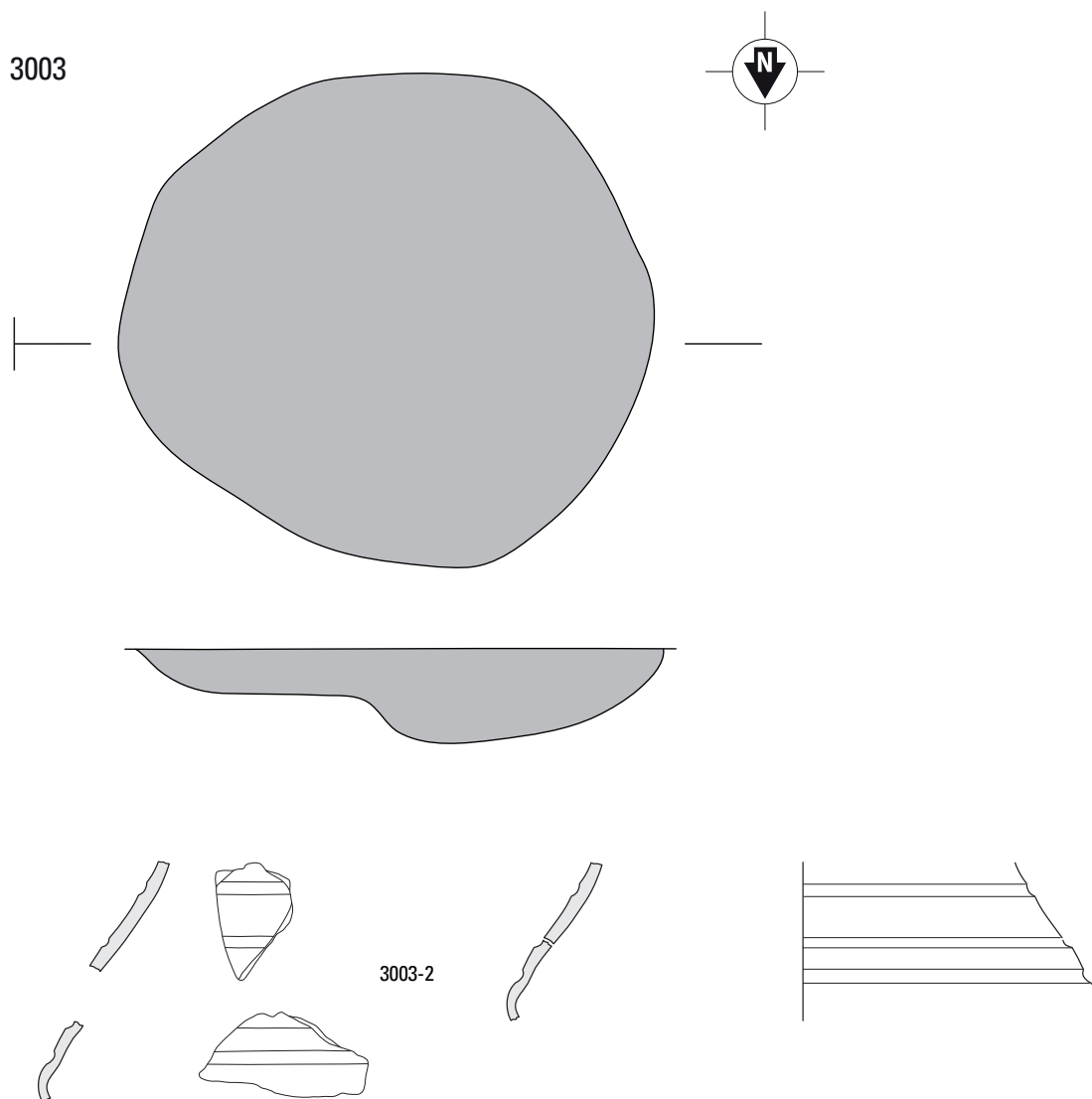


Fig. 6.1. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.003 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

BC (1 sigma); 900-801 cal BC (2 sigma).

crematieresten

3005-1 (14)

geslacht vrouw? leeftijd 20-30 jaar; gewicht 776 g; determineerbaar 256 g (33%); fragmentatie 4-7; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: protuberantia occipitalis externa -2, eerder gracieel; leeftijdskenmerken: epifyse femur proximaal dicht; alle suturen open.

houtschool

3005-4 (12-14)

14 g

vondsten

3005-2 (14)

handgevormde pot, rand en schouder ontbreken, 43 wss/7 bss (1160 g; fig. 6.2).

3005-3 (13)

handgevormd aardewerk, 3 wss (3 g).

GRAF 3.006 (fig. 6.3)

graftype

A

kuilvorm

rond crematierestendepot, diameter 15 cm

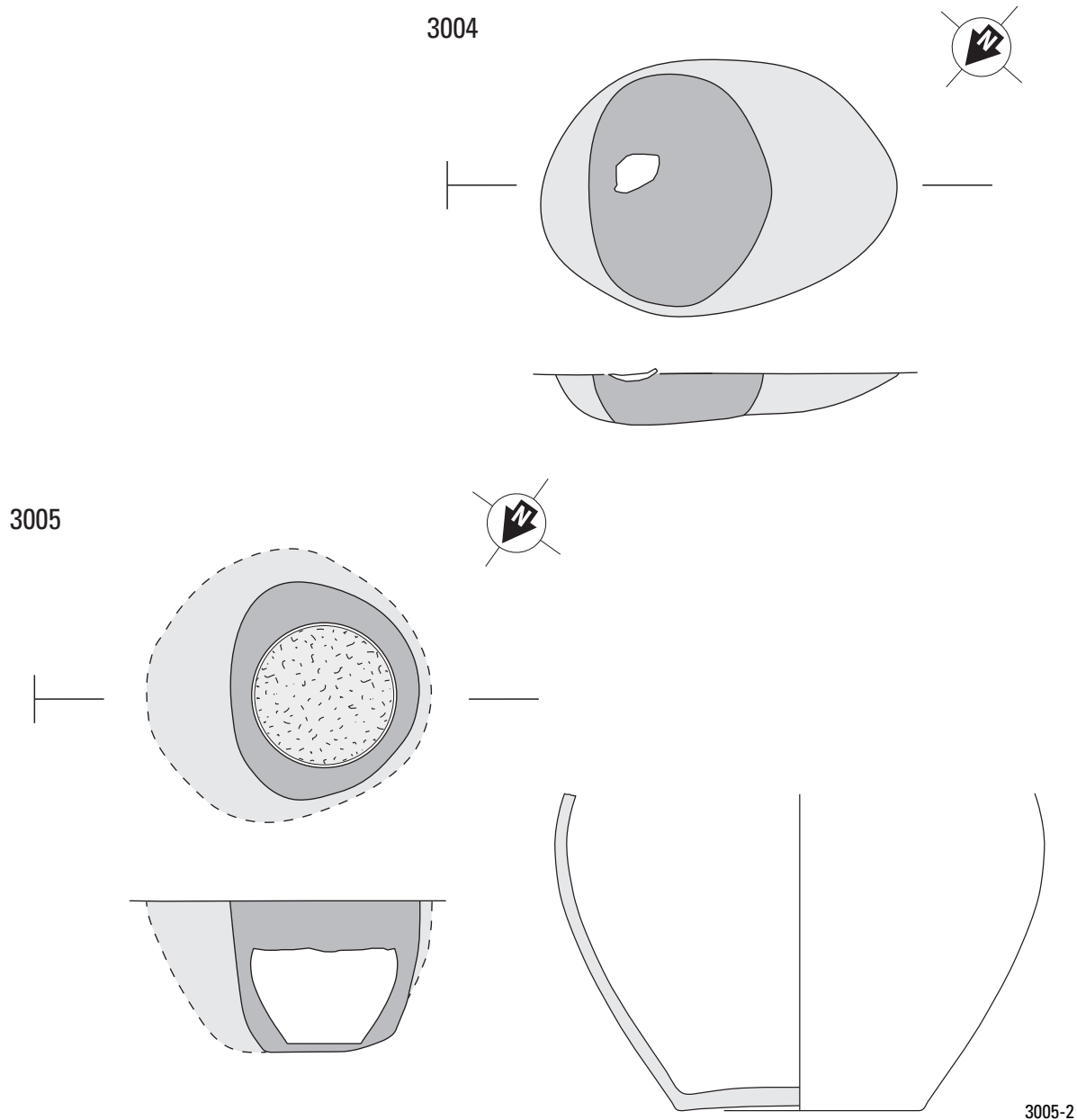


Fig. 6.2. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.004 en 3.005 met het aardewerk van 3.005. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

<i>diepte</i>	9 cm
<i>opmerkingen</i>	Rond het depot is op de tekening een kuil met een diameter van 40-50 cm aangegeven. De zandleem is hier inderdaad grijs (tegenover bruin in de ondergrond), maar het is mogelijk dat een deel van dit spoor het gevolg is van bioturbatie. Voor een type-A graf is sprake van vrij veel aardewerk, ogenschijnlijk van één exemplaar, maar afgaande op de foto's lijkt het spoor toch geen verstoord urngraf te zijn. Misschien is het aardewerk van een bijpot afkomstig.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2703 ± 29 BP (RICH-25058); 894-871, 852-815 cal BC; 906-807 cal BC.
<i>crematieresten</i> 3006-1 (58)	geslacht onbekend; leeftijd min. 18 jaar; gewicht 128 g; determineerbaar 28 g (21.9%); fragmentatie 1-4; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerk: eindplaat ver-

3006

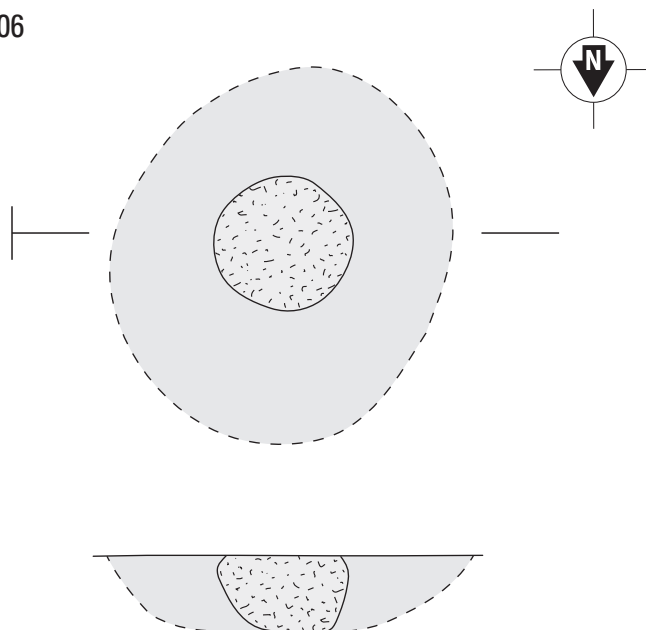


Fig. 6.3. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.006. Schaal 1:10.

tebra dicht.

houtschool

3006-7 (17, 33, 59)

1 g

vondsten

3006-2 (17)

handgevormd aardewerk, 5 wss (22 g).

3006-3 (18)

handgevormd aardewerk, 2 wss (28 g).

3006-4 (33)

handgevormd aardewerk, 4 wss (10 g).

3006-5 (58)

handgevormd aardewerk, 36 wss (110 g).

3006-6 (59)

handgevormd aardewerk, 9 wss (54 g).

RANDSTRUCTUUR 3.008 / spoor 3.008, 12, 4.008, 6.008, 11, 7.003, 6, 7 (fig. 6.4)

beschrijving

Deze randstructuur meet maar liefst 48.9 bij 13.4 m en ligt daarom in vier werkputten. Het enige graf binnen de structuur is 4.025/34; het ligt ongeveer op de middenas aan de oostzijde. Aan de zuidzijde is sprake van een vreemde knik in de greppel. Hier komen blijkbaar twee apart gegraven en niet goed uitgelijnde segmenten samen. De diepte van het spoor ligt rond de 40-50 cm. De vulling bestaat uit lichtbruine zandleem, die bovenin soms witte vlekken vertoont en onderin roestvlekken.

datering

¹⁴C-datering houtschool (spoor 4.008): 2958 ± 27 BP (RICH-25013); 1215-1126 cal BC (1 sigma); 1261-1073, 1066-1057 cal BC (2 sigma); idem (spoor 7.006): 2823 ± 29 BP (RICH-25019); 1008-930 cal BC (1 sigma); 1054-903 cal BC (2 sigma).

vondsten

3008-1 (3.012-24)

handgevormd aardewerk, 13 wss (64 g).

3008-2 (4.008-49)

handgevormd aardewerk, 1 ws (6 g).

3008-3 (4.008-123)

handgevormd aardewerk, 1 ws (8 g).

3008-4 (6.008-153)

handgevormd aardewerk, 1 ws (16 g).

3008-5 (6.008-154)

handgevormd aardewerk, 14 wss (100 g).

3008-6 (6.008-175)

handgevormd aardewerk, 2 wss (35 g).

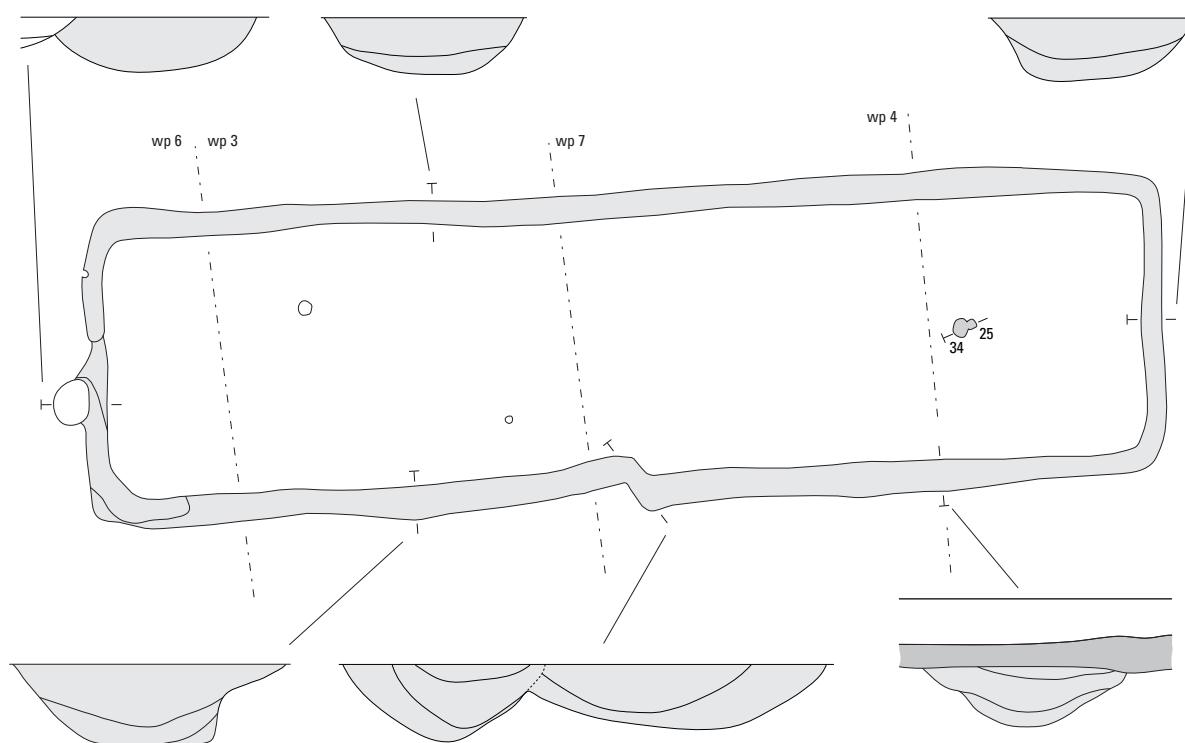


Fig. 6.4. Boechout-Berthoutstraat. Randstructuur 3.008. Randstructuur schaal 1:350, coupes 1:50.

3008-7 (6.008-176)	handgevormd aardewerk, 1 ws (16 g).
3008-8 (6.008-177)	handgevormd aardewerk, 2 wss (3 g).
3008-9 (6.008-217)	handgevormd aardewerk, 4 wss (16 g).
3008-10 (6.011-241)	handgevormd aardewerk, 1 ws (10 g).
3008-11 (4.008-83)	vuursteen, 1 afslag (2 g).
3008-12 (7.007-187)	vuursteen, 1 geretoucheerde afslag (8 g).
3008-13 (6.008-152)	handgevormd aardewerk, 1 ws (1 g).
3008-14 (6.008-169)	handgevormd aardewerk, 4 wss (36 g).
3008-15 (6.008-260)	handgevormd aardewerk, 3 wss (29 g).
3008-16 (7.006-164)	handgevormd aardewerk, 5 wss (132 g).

RANDSTRUCTUUR 3.015 / spoor 3.015, 17, 7.020 (fig. 6.5)

beschrijving

Deze randstructuur bestaat uit twee parallelle greppels, op een onderlinge afstand van 4 m. De langste, zuidelijke greppel is 10 m lang. Er is slechts één coupe van de twee getekend en hierin was het spoor 9 cm diep. De vulling van de greppels bestond uit (licht)grijze zandleem. Graf 3.016 ligt weliswaar tussen beide greppels, maar niet op de middenas en daarom is het de vraag of het bij de randstructuur hoort.

vondsten

Geen vondsten.

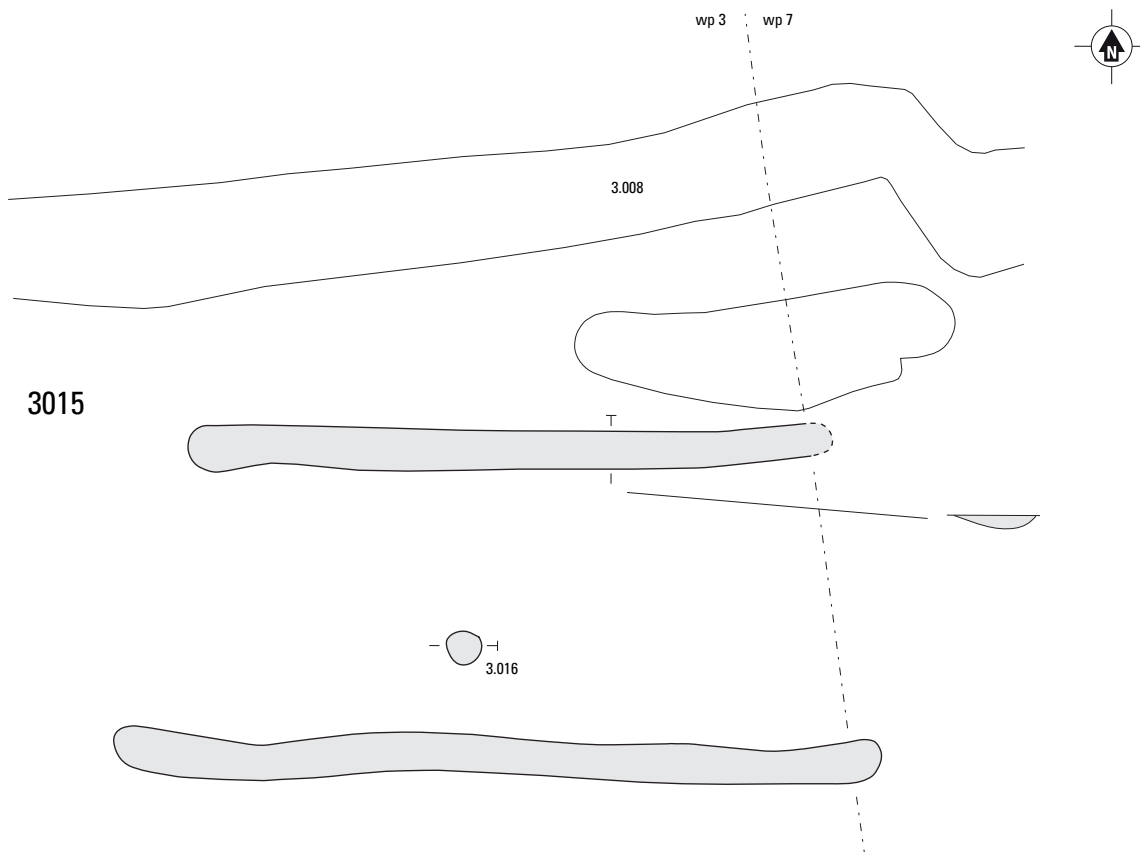


Fig. 6.5. Boechout-Berthoutstraat. Randstructuur 3.015. Randstructuur schaal 1:100, coupes 1:50.

GRAF spoor 3.016 (fig. 6.6)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 35 cm
<i>diepte</i>	30 cm
<i>opmerkingen</i>	Op de CT-scan (nr. 3) van de urn is te zien dat de crematieresten net tot de grootste buikomvang reikten, met daarbovenop het rechtopstaande kopje. Boven(in) en naast de urn bestond de kuilvulling uit verbrandingsresten.
<i>datering</i>	^{14}C -datering verbrand bot: 2775 ± 32 BP (RICH-25060); 976-952, 945-894, 873-851 cal BC (1 sigma); 1001-841 (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3016-1 (22)	geslacht man? leeftijd 20-40 jaar; gewicht 1889 g; determineerbaar 749 g (39.7%); fragmentatie 3-8; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: os zygomatium 0; crista supra mastoidea +1; angulus pubis +1; leeftijdskenmerken: epifyse femur proximaal dicht; lambda open.
<i>houtskool</i>	
3016-5 (22, 26)	1 g
<i>vondsten</i>	
3016-2 (22)	handgevormde pot, compleet, 8 rss/45 wss/4 bss (1756 g; fig. 6.6).
3016-3 (22)	handgevormd kopje, compleet op oor na (158 g; fig. 6.6).
3016-4 (26)	handgevormd aardewerk, 4 brk (2 g).

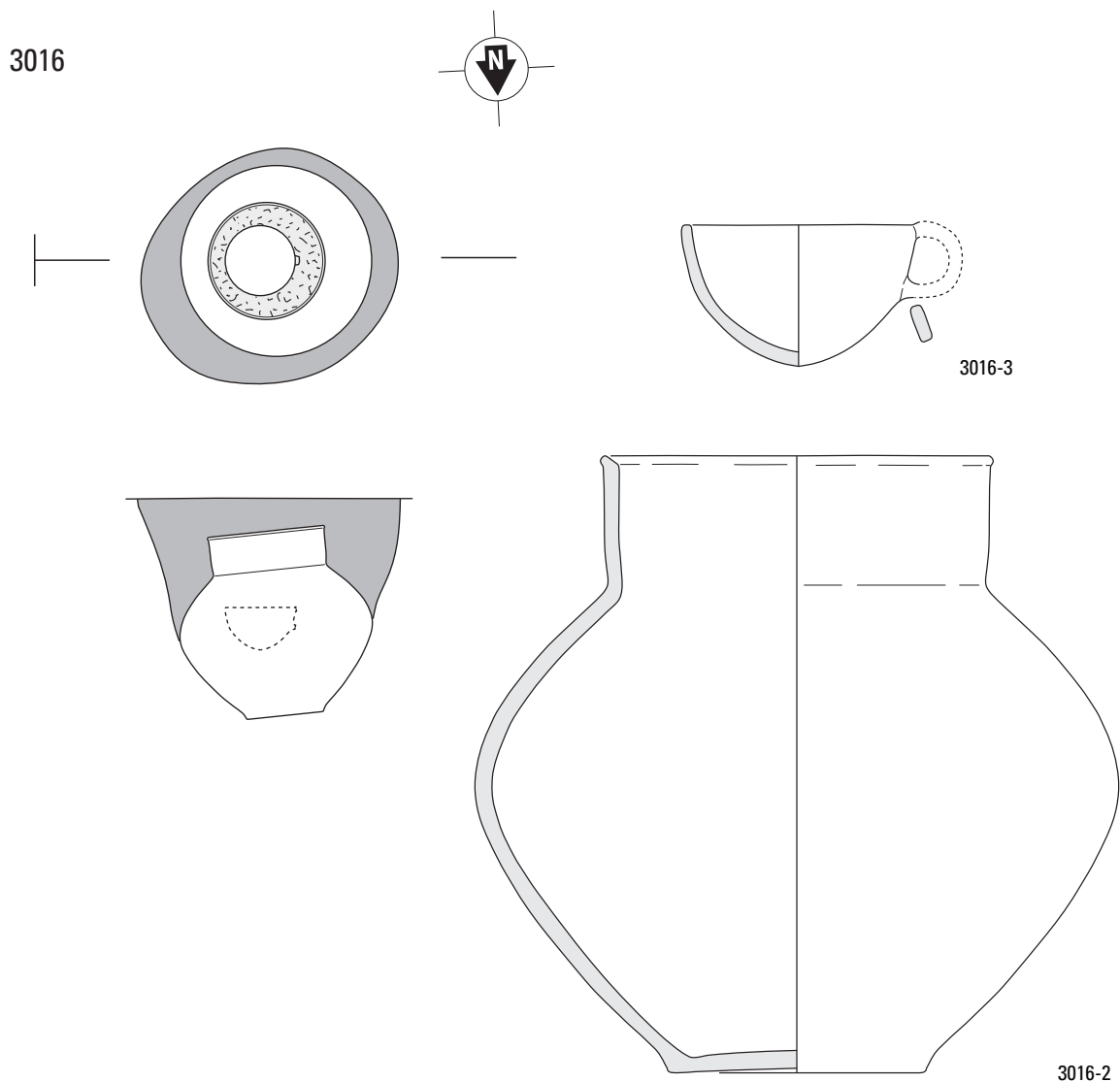


Fig. 6.6. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.016 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 3.021 (fig. 6.7)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter ca. 60 cm
<i>diepte</i>	25 cm
<i>opmerkingen</i>	De CT-scan (nr. 2) toont dat de crematieresten uit grote fragmenten bestaan; de urn is gevuld tot boven de grootste buikomvang. De kuil rond de urn was gevuld met verbrandingsresten.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 3001 ± 29 BP (RICH-25092); 1283-1195, 1141-1134 cal BC (1 sigma); 1377-1348, 1304-1127 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3021-1 (30)	geslacht onbekend; leeftijd 20-40 jaar; gewicht 2211 g; determineerbaar 711 g (32.2%); fragmentatie 4-8; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: processus zygomaticus -1; os zygomaticum -2; margo/forma orbita 0; angulus pubis +1; leeftijdskenmerken: epifysen dicht; tabula interna fase I, symphyse fase II.
<i>dierlijk bot</i>	
3021-10	medium mammal (2 g); diafyse.

3021

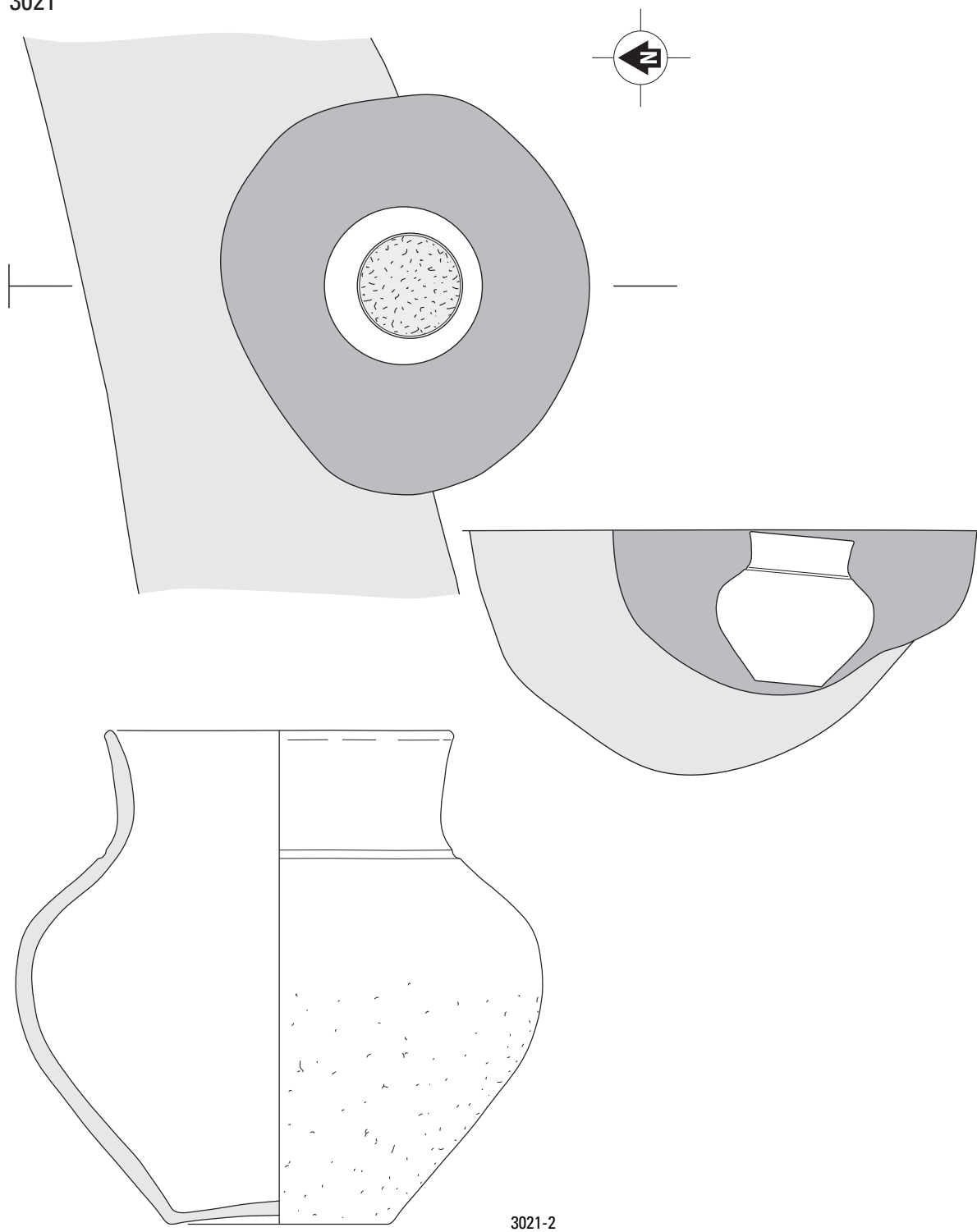


Fig. 6.7. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.021 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

houtschool

3021-9 (15-16, 31-32) 47 g

vondsten

3021-2 (30) handgevormde pot, deel rand ontbreekt, 6 rss/86 wss/3 bss (2025 g; fig. 6.7).

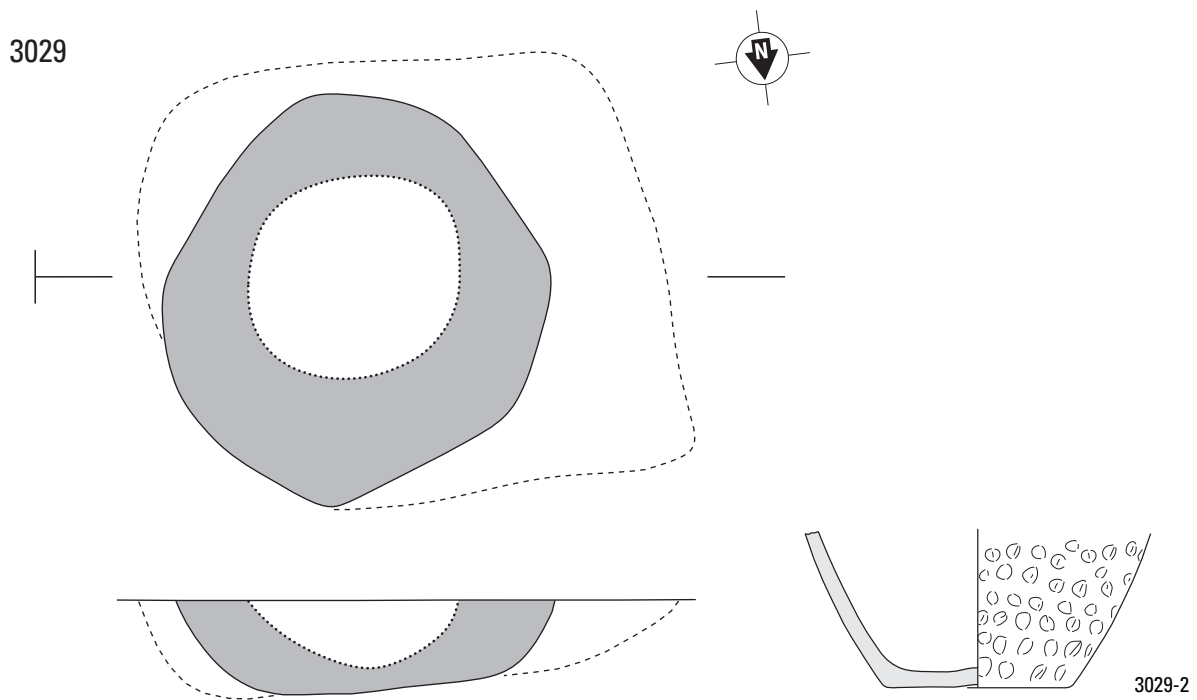


Fig. 6.8. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.029 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

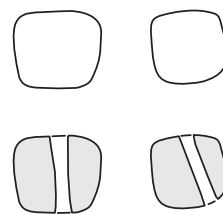
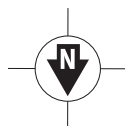
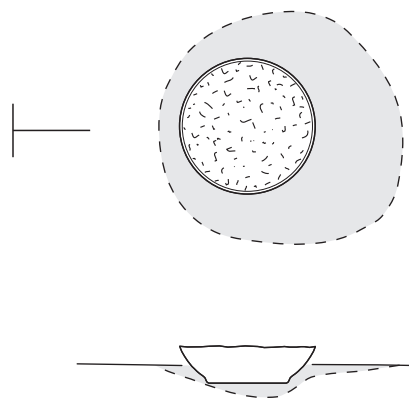
3021-3 (5)	zelfde als item 2, 2 rss (26 g).onderste allemaal zelfde exemplaar
3021-4 (30)	handgevormd aardewerk, 17 wss-sch (45 g), verbrand.
3021-5 (15)	handgevormd aardewerk, 45 wss-sch (28 g), verbrand.
3021-6 (16)	handgevormd aardewerk, 9 wss-sch (21 g), verbrand.
3021-7 (31)	handgevormd aardewerk, 9 wss-sch (8 g), verbrand.
3021-8 (32)	handgevormd aardewerk, 17 wss-sch (24 g), verbrand.
3021-11 (6)	vuursteen, 1 gertoucheerde kling (3 g).

GRAF 3.029 (fig. 6.8)

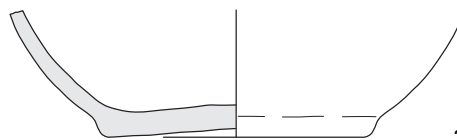
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	onregelmatig rond, diameter ca. 50 cm.
<i>diepte</i>	13 cm
<i>opmerkingen</i>	Rond de kuil met de zojuist gegeven afmetingen, is in eerste instantie een spoor van 70 cm in het vierkant met een vulling van grijze zandleem opgetekend, maar mogelijk was dat natuurlijk. De kuil zelf had een vulling van verbrandingsresten. In het centrum bevond zich een verstoring met een diameter van 25-30 cm, gevuld met schone grijze zandleem. Het is mogelijk dat hier een urn zat die is weggehaald. Het is onduidelijk of de scherven van item 2, die uit de verbrandingsresten zijn geborgen, tot de urn of een bijpot behoren. Ze zijn in elk geval niet verbrand.
<i>datering</i>	het bot was onvoldoende voor een ¹⁴ C-datering.
<i>crematieresten</i>	
3029-1 (65)	geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 1 g; fragmentatie 1; determineerbaar 0 g; verbrandingsgraad 4.

<i>houtschool</i>	
3029-4 (65, 67)	1 g
<i>vondsten</i>	
3029-2 (61, 65, 67)	handgevormde pot met vingertoprindrukken over hele wand, 16 wss/5 bss (132 g; fig. 6.8).
(3029-3) (65)	handgevormd aardewerk, 3 wss (9 g), twee verbrand.
(3029-5) (67)	ijzer, spijkertje (1 g).
GRAF 3.031 (fig. 6.9)	
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 35 cm?
<i>diepte</i>	5 cm
<i>opmerkingen</i>	Deze pot is in het verleden afgetopt en van de kuil is nauwelijks iets overgebleven. Het opgetekende spoor kan even goed gebioturbeerde zandleem zijn geweest. Het graf is tot het type B/U gerekend omdat op de foto's wat verbrandingsresten bovenin de urn te zien lijken, al is er geen houtschool aangetroffen op de zeef.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2876 ± 31 BP (RICH-25063); 1110-1008 cal BC (1 sigma); 1191-1178, 1160-1145, 1130-971, 961-935 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3031-1 (63)	geslacht onbekend (vrouw?); leeftijd onbekend (juveniel?); gewicht 276 g; determineerbaar 101 g (36.6%); fragmentatie 4; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerk: crista supra mastoidea -2, graciël; leeftijdskenmerk graciël.
<i>vondsten</i>	
3031-2 (21, 63)	handgevormde pot, bodem en aanzet onderwand, 1 rs/64 wss/5 bss (409 g); heel klein randfragment hoeft niet bij pot te horen (fig. 6.9).
3031-3/4 (63)	twee handgevormde kralen, compleet (4 g; fig. 6.9).
GRAF spoor 3.032 (fig. 6.9)	
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 40 cm
<i>diepte</i>	17 cm
<i>opmerkingen</i>	Item 3 lag op de zijkant in de urn en zal oorspronkelijk rechtop gestaan hebben.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2966 ± 31 BP (RICH-25095); 1225-1126 cal BC (1 sigma); 1275-1056 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
3032-1 (38)	geslacht onbekend (juveniel); leeftijd 12-20 jaar; gewicht 1197 g; determineerbaar 197 g (16.5%); fragmentatie 3-4; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerken: wortelapex >12 jaar, basilaris en epifyse clavicula open.
<i>dierlijk bot</i>	
3032-7	varken wrsch. (6 g); frgm. scapula.
<i>houtschool</i>	
3032-6 (20)	1 g
<i>vondsten</i>	
3032-2 (38)	handgevormde pot, bodem en deel wand, 100 wss-brk/4 bss (1693 g; fig. 6.9).
3032-3 (38)	handgevormde pot/kom, zeker helft aanwezig, 4 rss/44 wss-brk/7 bss (168 g);

3031

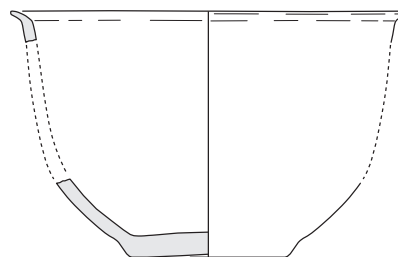
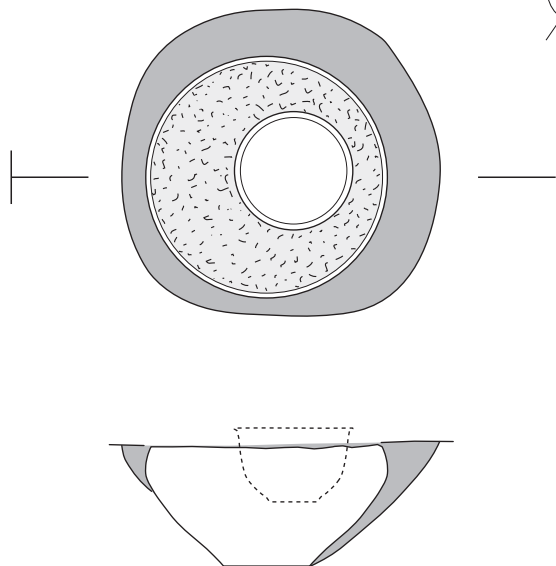


3031-3/4

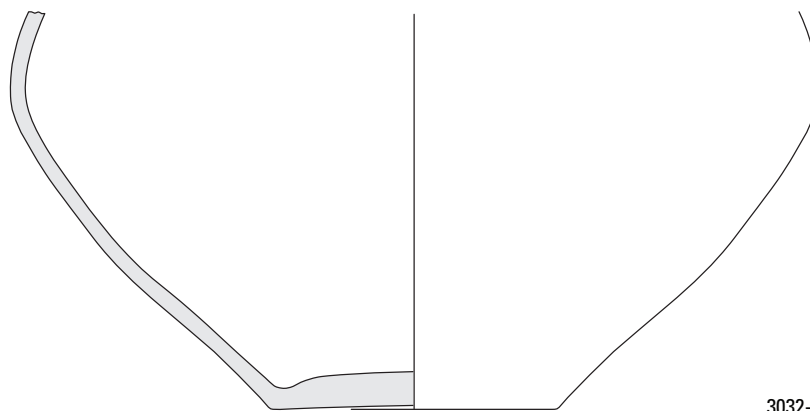


3031-2

3032



3032-3



3032-2

Fig. 6.9. Boechout-Berthoutstraat. Graf 3.031 en 3.032 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3, kralen 2:3.

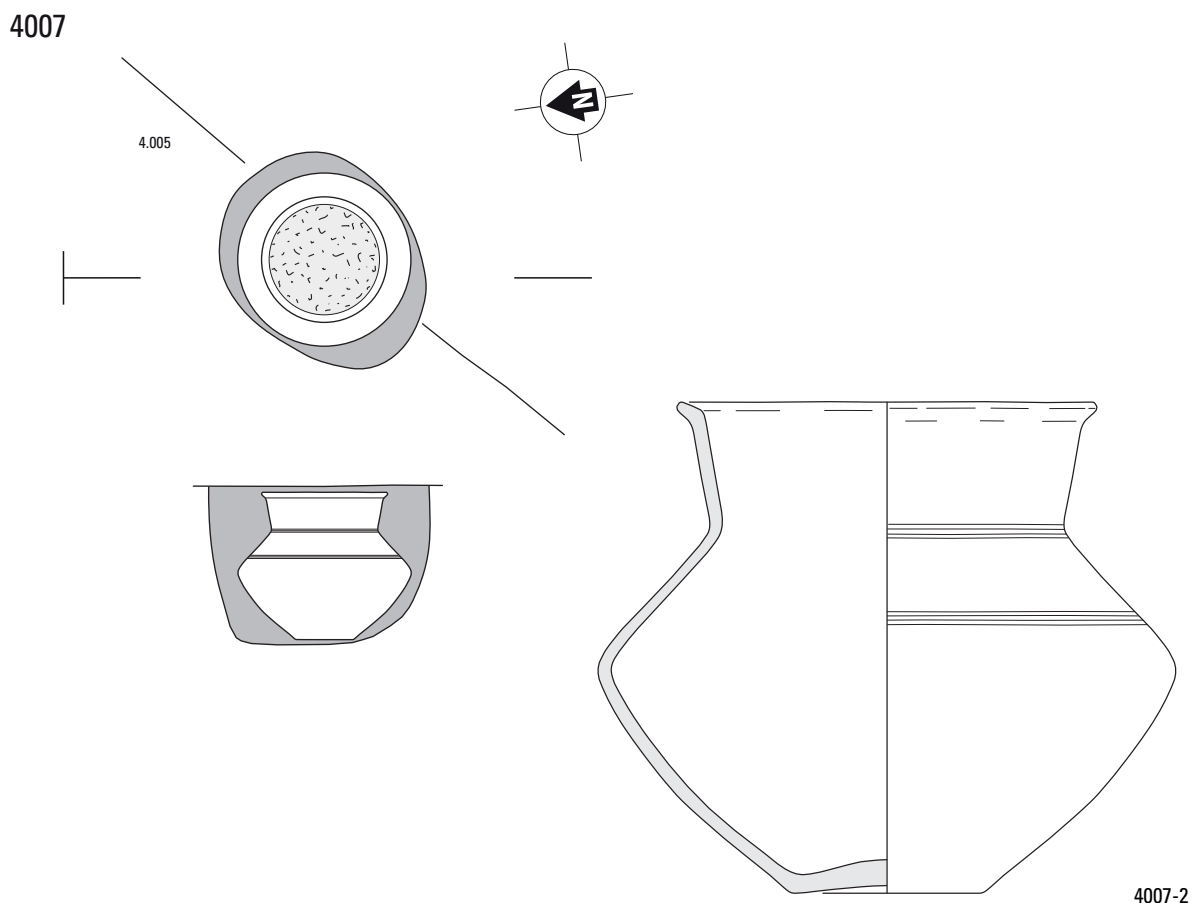


Fig. 6.10. Boechout-Berthoutstraat. Graf 4.007 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

zeer broos en uiteengevallen bij legen urn, hoogte en precieze vorm onzeker (fig. 6.9).

(3032-4) (20) handgevormd aardewerk, 4 wss (12 g).

(3032-5) (38) vuursteen, kling (2 g).

GRAF 4.007 (fig. 6.10)

graftype B/U

kuilvorm ovaal, 30 bij 25 cm

diepte 21 cm

opmerkingen Op de veldtekeningen is een grotere kuil opgetekend, maar de eigenlijke kuil is vrij klein en gevuld met verbrandingsresten, ook boven(in) de urn. Het graf lijkt jonger dan de smalle greppel 4.005. De crematieresten vulden de urn tot aan de buikknik (CT-scan 18).

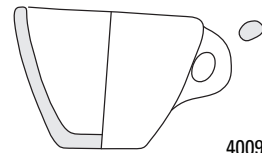
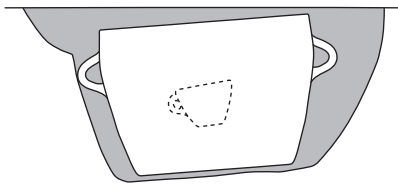
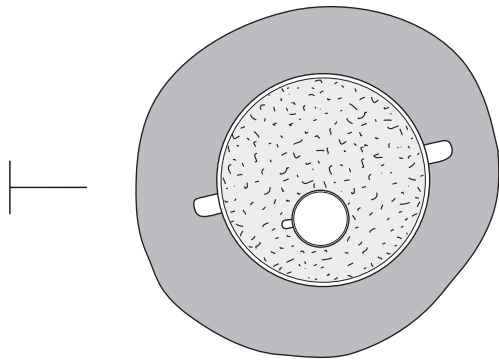
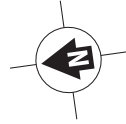
datering ¹⁴C-datering verbrand bot: 2861 ± 29 BP (RICH-25119); 1083-1064, 1058-978 cal BC (1 sigma); 1118-931 cal BC (2 sigma).

crematieresten

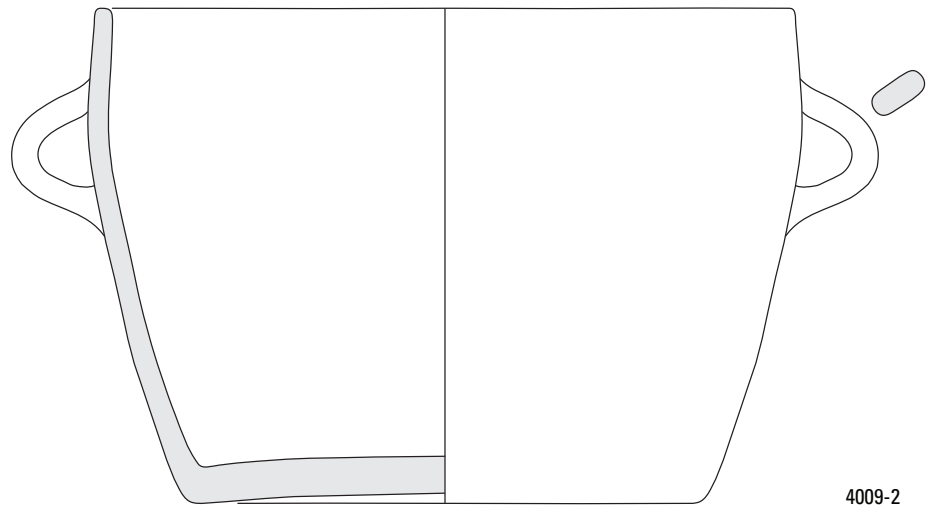
4007-1 (84) geslacht onbekend (kind); leeftijd 8-12 jaar; gewicht 1037 g; determineerbaar 537 g (51.8%); fragmentatie 4-6; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerk: dens axis in ontwikkeling.

<i>dierlijk bot</i>	
4007-6	varken wrsch. (3 g), frgm carpale en diafyse.
<i>houtschool</i>	
4007-5 (79,81)	1 g
<i>vondsten</i>	
4007-2 (84)	handgevormde pot, compleet (zie onder), 5 rss/97 wss/3 bss (1278 g; fig. 6.10).
4007-3 (81)	handgevormde pot, als vorige, 9 rss (18 g).
4007-4 (80)	handgevormd aardewerk, 1 ws (5 g).
GRAF 4.009 (fig. 6.11)	
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 45-50 cm
<i>diepte</i>	23 cm
<i>opmerkingen</i>	De CT-scan (nr. 9) toont crematieresten in ca. het onderste derde deel van de urn, met daarop een rechtopstaand kopje. Bovenin en rondom de urn was sprake van verbrandingsresten.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2911 ± 29 BP (RICH-25065); 1189-1181, 1158-1146, 1129-1046 cal BC (1 sigma); 1208-1014 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
4009-1 (107)	geslacht man; leeftijd 30-60 jaar; gewicht 903 g; determineerbaar 303 g (33.6%); fragmentatie 3-5; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerk: crista supra mastoidea +2; leeftijdskennmerken: sutuur coronalis (2) intern dicht en extern open.
<i>houtschool</i>	
4009-4 (106, 107)	3 g
<i>vondsten</i>	
4009-2 (107)	handgevormde pot, compleet, 6 rss/2 oorfrgm/65 wss/13 bss (2908 g; fig. 6.11).
4009-3 (107)	handgevormd kopje, compleet (94 g; fig. 6.11).
GRAF 4.010 (fig. 6.12)	
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	onregelmatig-ovaal, 30 bij 35 cm
<i>diepte</i>	10 cm
<i>opmerkingen</i>	Rond de kuil met de bovenvermelde afmetingen is in het veld een spoor van 45 bij 50 cm getekend, maar waarschijnlijk is het grijs-bruin gevlekte zand hiervan bioturbatie. De eigenlijke kuil had een vulling van verbrandingsresten en afgaande op de veldfoto's zaten deze ook in de urn. Van de urn kon alleen de onderste helft nog in situ worden gedocumenteerd. De bovenste helft was oudtijds al beschadigd en is ook bij de aanleg nog geraakt.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2849 ± 29 BP (RICH-25094); 1051-974, 957-941 cal BC (1 sigma); 1110-926 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
4010-1 (82)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 4-10 jaar; gewicht 365 g; determineerbaar 115 g (31.5%); fragmentatie 2-5; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskennmerken: afmeting skeletdelen; grootte pars petrosa.
<i>vondsten</i>	
4010-2 (82)	handgevormde pot, bodem en grootste deel onderwand, 52 wss/3 bss (671 g; fig.

4009



4009-3



4009-2

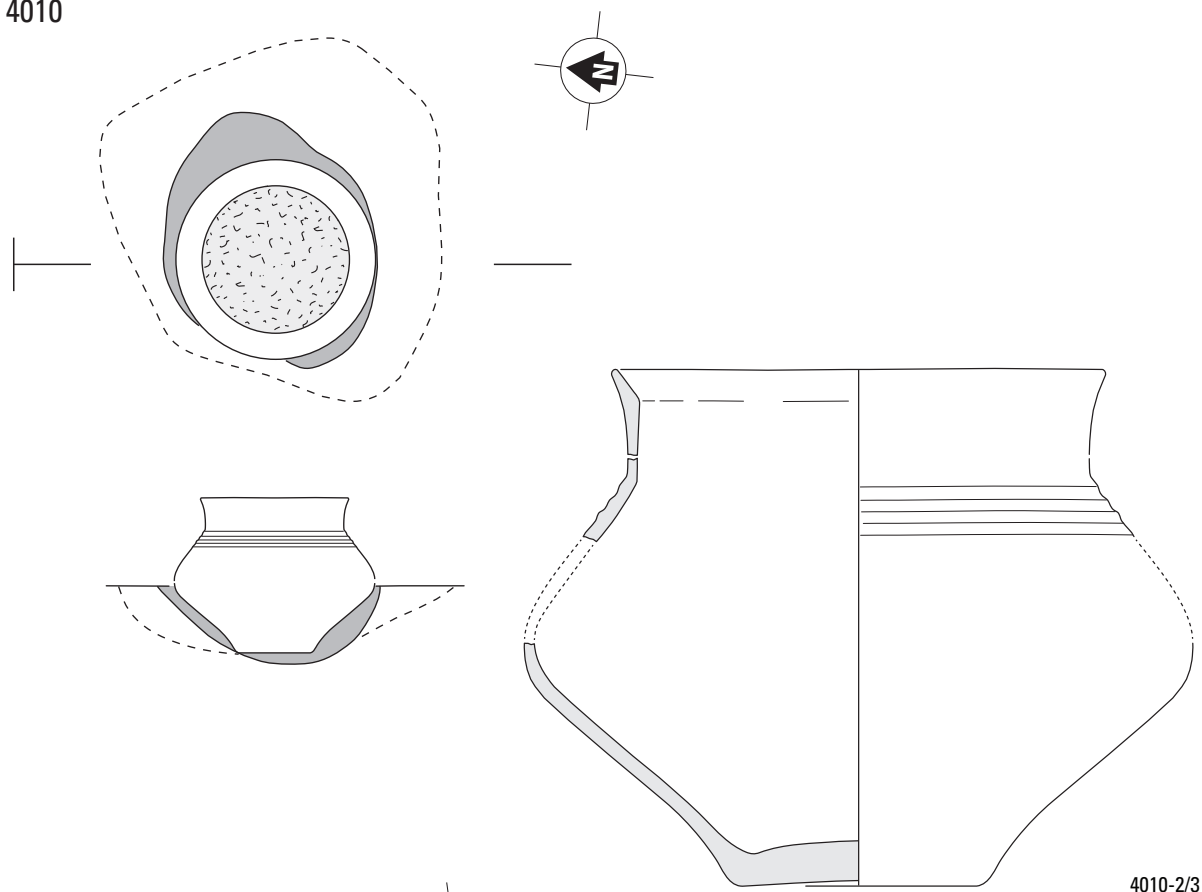
Fig. 6.11. Boechout-Berthoutstraat. Graf 4.009 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

4010-3 (69) 6.12).
handgevormde pot, zelfde als item 2, helft rand en bovenste helft schouder, 4 rss/43 wss (320 g); diameters redelijk betrouwbaar, maar pot blijft reconstructie op papier (fig. 6.12).

GRAF 4.011 (fig. 6.12)
graftype

B/U

4010



4011

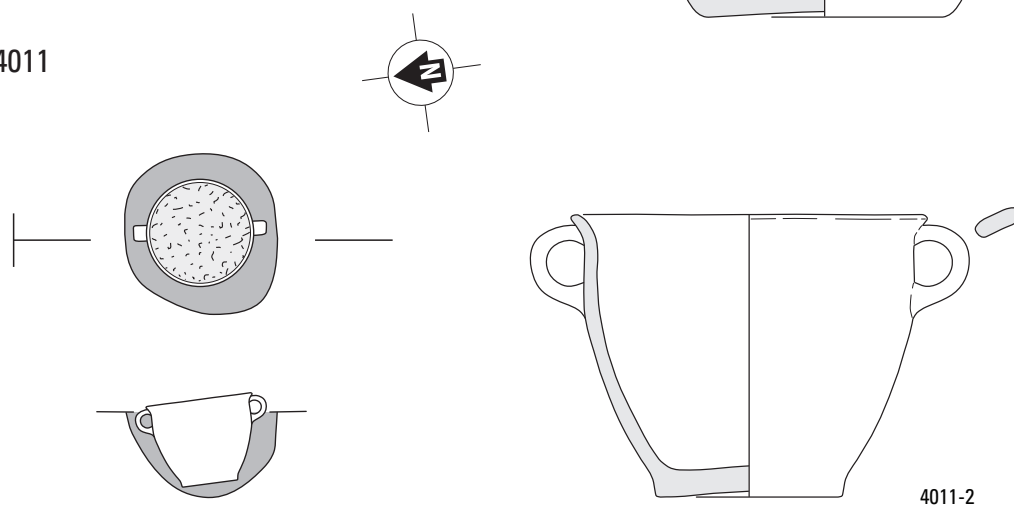


Fig. 6.12. Boechout-Berthoutstraat. Graf 4.010 en 4.011 met bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 20 cm
<i>diepte</i>	11 cm
<i>opmerkingen</i>	Rond de kuil is op de tekeningen een groter spoor van ca. 40-50 cm opgetekend. Er was hier sprake van wat verbrandingsresten, maar afgaande op de foto's bevonden deze zich in mollenpijpen en dergelijke. De CT-scan van de urn liet reeds zien dat er betrekkelijk weinig bot aanwezig was in de urn (nr. 19).
<i>datering</i>	^{14}C -datering verbrand bot: 2839 ± 29 BP (RICH-25453); 1031-971, 961-936 cal BC (1 sigma); 1107-1101, 1087-916 cal BC (2 sigma).

crematieresten
4011-1 (70) geslacht onbekend (kind); leeftijd 0-1 jaar; gewicht 32 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: afmeting skeletdelen en pars petrosa.

houtschool
4011-4 (70,71) 3 g

vondsten
4011-2 (70) handgevormde pot, compleet op grootste deel rand en oor na, 1 rs/1 oorfrgm/35 wss-brk/2 bss (338 g; fig. 6.12).

4011-3 (71) handgevormd aardewerk, behoort bij vorige, 5 wss (8 g).

GRAF 4.018 (fig. 6.13)

graftype B/U

kuilvorm ovaal, 60 bij 50 cm

diepte 13 cm

opmerkingen Van deze urn is alleen de onderste helft in situ achtergebleven, maar een deel van de bovenzijde kon nog wel bij de aanleg worden verzameld. De pot is in het verleden al beschadigd. Op de veldtekening is de diameter van de pot als 40 cm aangegeven, maar dit is te groot en mogelijk te wijten aan het feit dat de urn platgedrukt was. De kuil met de bovengenoemde afmetingen lijkt grotendeels uit bioturbatie bestaan te hebben. Onder en naast de urn zaten verbrandingsresten en afgaande op de foto's ook erin.

datering ¹⁴C-datering verbrand bot: 2927 ± 28 BP (RICH-25093); 1193-1143, 1132-1076, 1065-1058 cal BC (1 sigma); 1216-1027 cal BC (2 sigma).

crematieresten
4018-1 (91) geslacht onbekend; leeftijd 18-40 jaar; gewicht 1489 g; determineerbaar 289 g (19.4%); fragmentatie 3-5; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerken: eindplaat vertebra dicht; sutuur coronalis open.

houtschool
4018-5 (91-92) 3 g

vondsten
4018-2 (91) handgevormde pot, bodem en onderwand voor een groot deel aanwezig, weinig van schouder en rand, 2 rss/161 wss/4 bss (1694 g); diameter en verticale positie rand onbetrouwbaar, diameter schouderfragmenten onbekend (fig. 6.13).

4018-3 (91) handgevormd potje, eventueel frgm van meerdere exemplaren, 4 rss/1 oorfrgm/27 wss/2 bss (83 g); lijkt verbrand (fig. 6.13).

4018-4 (92) handgevormd aardewerk, frgm van vorige items, 61 wss (91 g).

GRAF 4.025, 34 (fig. 6.14)

graftype A/U

kuilvorm onregelmatig-ovaal, 75 bij 60 cm

diepte 7 cm

opmerkingen Rond een reeks scherven en verspreide crematie, waarschijnlijk een totaal verploegde urn, is als spoor 4.025 een onregelmatig-ovaal spoor van 75 bij 60 cm (7 cm diep) opgetekend. In de coupe was eigenlijk nauwelijks iets te zien. De 'kuil' overlapt gedeeltelijk met spoor 4.034, een areaal van ca. 40 cm doorsnede

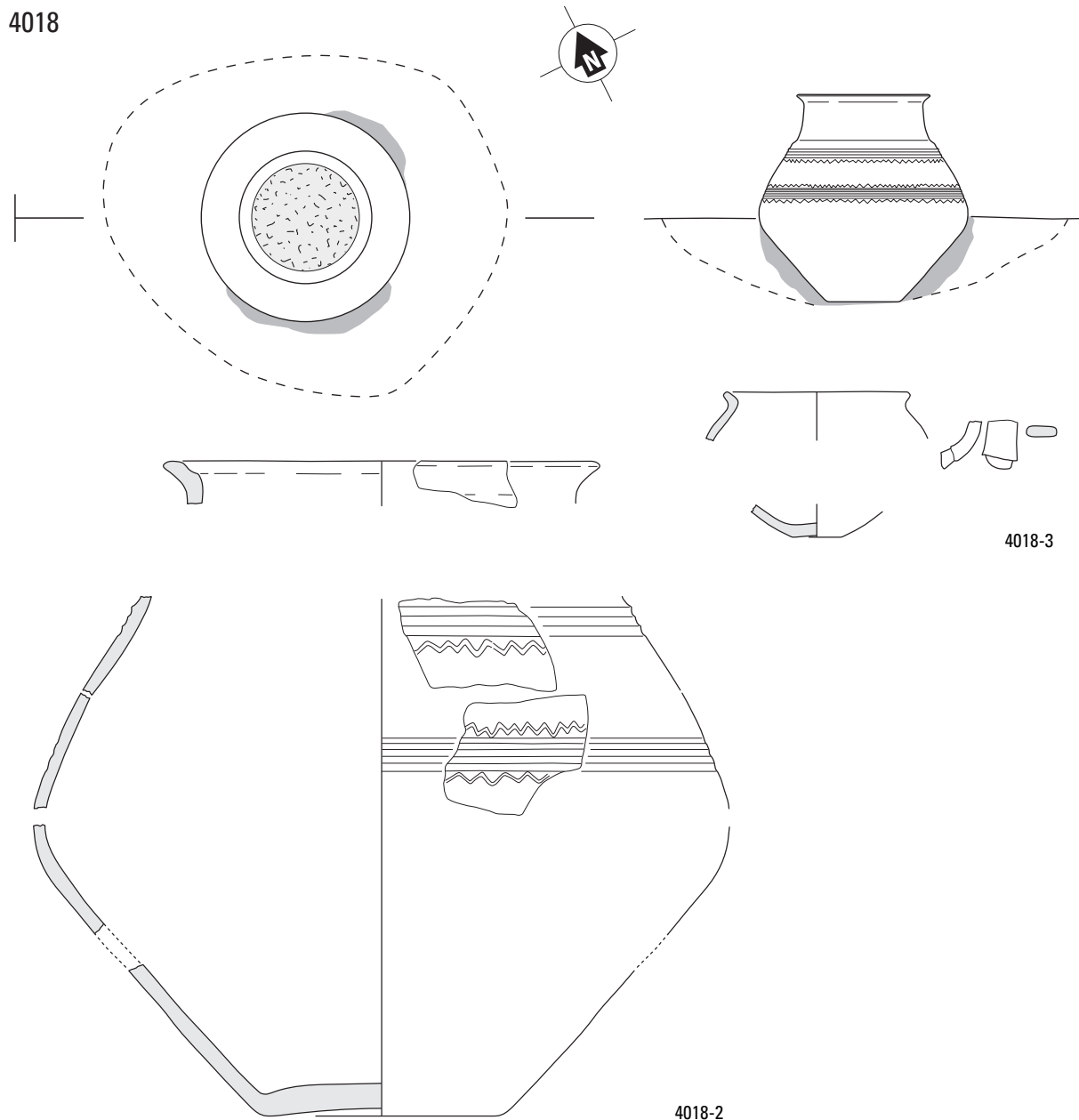


Fig. 6.13. Boechout-Berthoutstraat. Graf 4.018 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

met de restanten van een urn een een 'crematiebol'. Het aardewerk van 4.025 en 34 is tenminste voor een deel van hetzelfde exemplaar, zodat we verder uitgaan van één graf. Op de veldfoto's is geen houtskool zichtbaar en na het zeven resteerden slechts een tiental kleine stukjes, vandaar dat het graf als een vertegenwoordiger van het type A/U is opgevat. Het graf bevindt zich ongeveer op de middenas van de grote randstructuur 3.008.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot (spoor 4.034): 2934 ± 33 BP (RICH-25120); 1209-1107, 1101-1086, 1063-1060 cal BC (1 sigma); 1227-1020 cal BC (2 sigma).

crematieresten

4025-1/2 (85/4.034-98) geslacht onbekend; leeftijd volwassen (min. 20 jaar); gewicht 181 g; determineerbaar 99 g (54.7%); fragmentatie 3-4; verbrandingsgraad 3-4 (deel slecht

4025

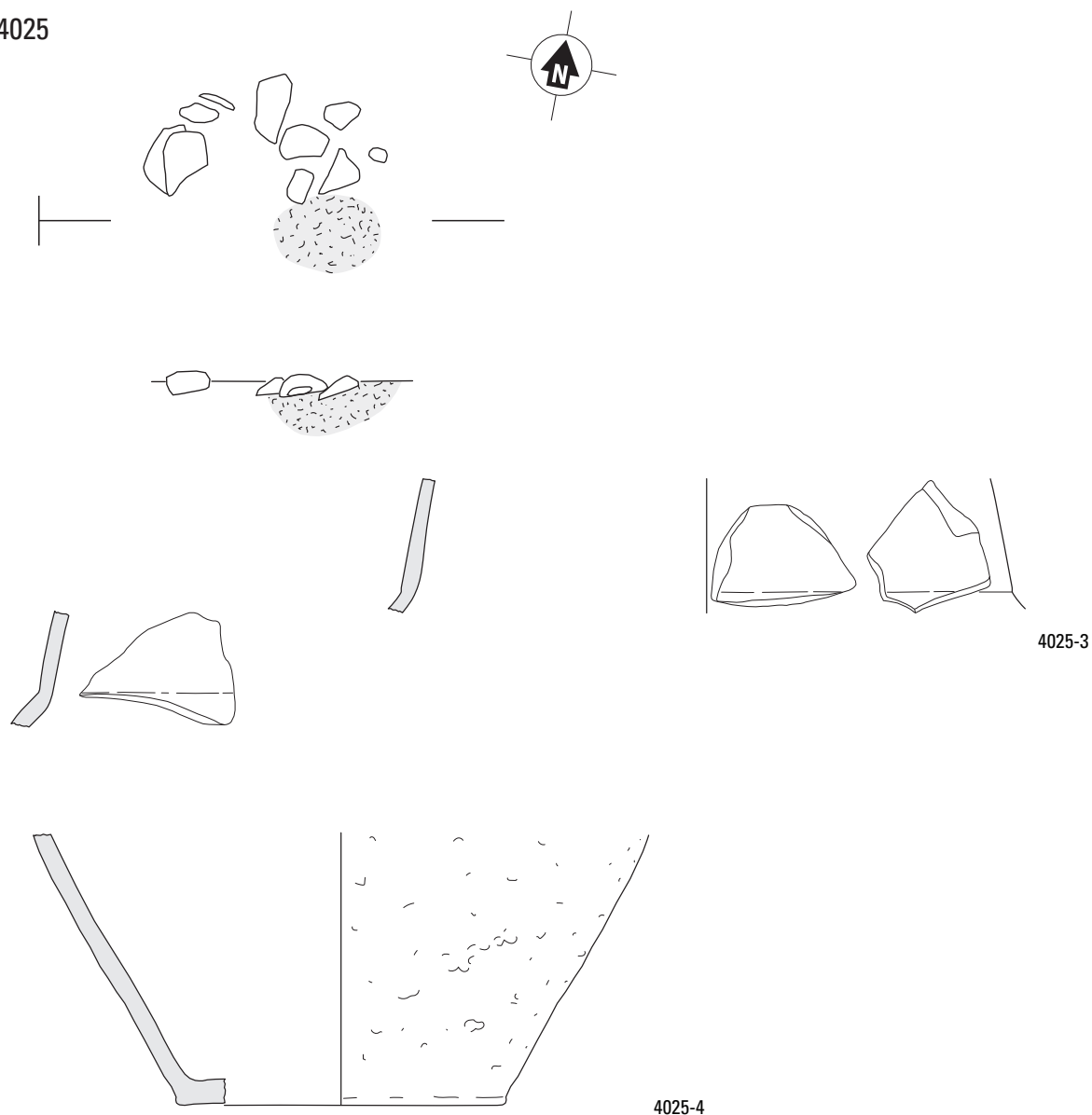


Fig. 6.14. Boechout-Berthoutstraat. Graf 4.025 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

verbrand). Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.

houtschool

4025-6(85, 4.034-99) 1 g

vondsten

4025-3 (85, 86) handgevormde pot, kegelhals, 66 wss-brk (832 g); diameter hals onbetrouwbaar (fig. 6.14).

4025-4 (4.034-90, 98, 99, 100) handgevormde pot, onderwand grof afgewerkt oppervlak, schouder/hals glad, klein deel van bodem en wand, 71 wss (1324 g); halsdiameter ter hoogte van knik ca. 345 mm, maar onbetrouwbaar (fig. 6.14).

(4025-5) (85) ijzer, paar minuscule frgm (1 g).

GRAF 4.029

<i>graftype</i>	A
<i>kuilvorm</i>	rond crematierestendepot, 20 cm diameter
<i>diepte</i>	9 cm
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2883 ± 30 BP (RICH-25059); 1111-1015 cal BC (1 sigma); 1193-1171, 1165-1144, 1131-974, 956-942 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
4029-1 (74)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 10-12 jaar; gewicht 138 g; determineerbaar 43 g (31.2%); fragmentatie 2-3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: epifyse tubera ischiadica open; afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
4029-2 (75)	1 g
<i>vondsten</i>	
Geen vondsten.	

GRAF 4.033 / spoor 4.033

<i>graftype</i>	D
<i>opmerkingen</i>	De weinige crematie van dit spoor komt uit de aanleg. Er zijn geen tekening en foto's gemaakt, zodat het blijktbaar om een grafrest is gegaan. In de sporenlijst staat de opmerking "crematie brandstapel?"
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2992 ± 34 BP (RICH-25118); 1277-1192, 1176-1163, 1144-1131 cal BC (1 sigma); 1380-1344, 1305-1115 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
4033-1 (127)	geslacht onbekend; leeftijd volwassen (min. 20 jaar); gewicht 17 g; determineerbaar 12 g (70.6%); fragmentatie 2; verbrandingsgraad 4 (deel slecht verbrand). Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.
<i>vondsten</i>	
Geen vondsten.	

GRAF 5.001

<i>graftype</i>	A
<i>kuilvorm</i>	plek van ca. 25 diameter met wat crematie
<i>diepte</i>	8 cm
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2963 ± 28 BP (RICH-25407); 1220-1127 cal BC (1 sigma); 1265-1074, 1065-1057 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
5001-1 (102)	geslacht onbekend; leeftijd volwassen? gewicht 21 g; determineerbaar 12 g (57.1%); fragmentatie 2-3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
5001-2 (102)	1 g
<i>vondsten</i>	
Geen vondsten.	

5002

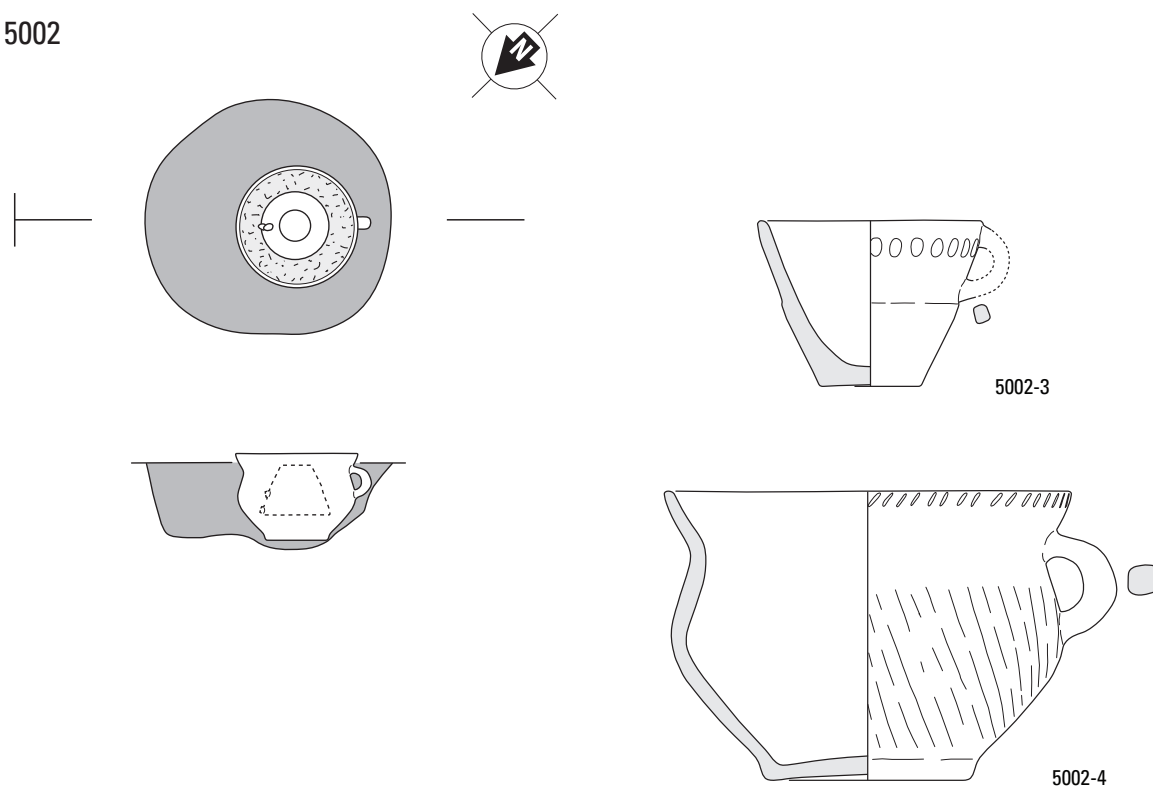


Fig. 6.15. Boechout-Berthoutstraat. Graf 5.002 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 5.002 (fig. 6.15)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 30 cm
<i>diepte</i>	12 cm
<i>opmerkingen</i>	Het bijpotje stond op de kop, bovenop een laagje crematieresten in de urn. In het potje zelf zaten echter ook crematieresten (scan 17). Mogelijk is het oortje al in het verleden verwijderd, want er is tijdens het leeghalen van de urn niets van gevonden. De kuil en de bovenste helft van de urn waren gevuld met verbrandingsresten.
<i>datering</i>	^{14}C -datering verbrand bot: 2741 ± 27 BP (RICH-24173); 906-842 cal BC (1 sigma); 970-962, 934-820 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
5002-1 (94)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 2-4 jaar; gewicht 230 g; determineerbaar 94 g (40.9%); fragmentatie 2-6; verbradingsgraad 4. Leeftijdskennmerken: kroontje molaar; afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
5002-6 (94, 112, 126)	5 g
<i>vondsten</i>	
5002-2 (94)	handgevormde pot, deel rand ontbreekt, 4 rss/1 oorfrgm/21 wss/4 bss (565 g; fig. 6.15).
5002-3 (94)	handgevormd kopje, oor ontbreekt, 1 rs (154 g; fig. 6.15).
5002-4 (112)	handgevormd aardewerk, 3 wss (9 g).
5002-5 (126)	handgevormd aardewerk, 2 brk (2 g).

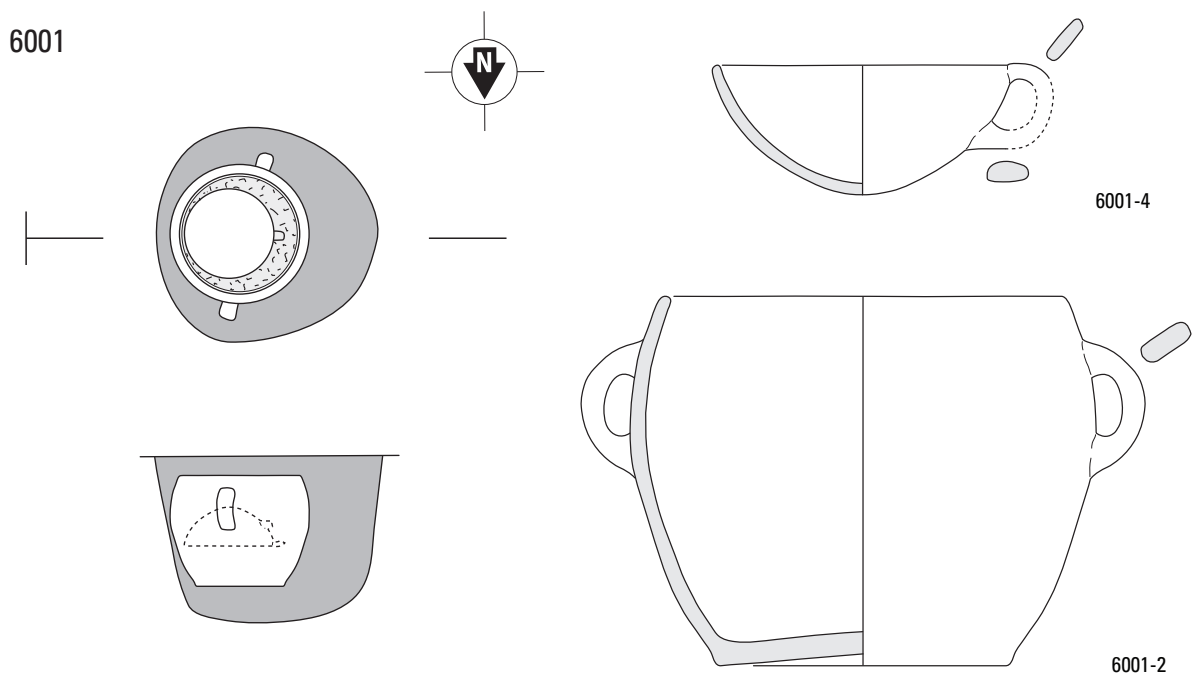


Fig. 6.16. Boechout-Berthoutstraat. Graf 6.001 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 6.001 (fig. 6.16)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 30 cm
<i>diepte</i>	23 cm
<i>opmerkingen</i>	Uit de CT-scan (nr. 5) blijkt dat de urn ongeveer half gevuld was met crematieresten, met daarbovenop een kopstaande kom met oor. Deze zat vol met crematieresten. De kuilvulling bestond uit verbrandingsresten, maar boven(in) de urn was vooral sprake van 'schone' zandleem.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2761 ± 27 BP (RICH-24177); 930-889, 881-845 cal BC (1 sigma); 979-832 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6001-1 (159)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 2-4 jaar; gewicht 386 g; determineerbaar 106 g (27.5%); fragmentatie 1-4; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: fragment kroontje; wortel met open apex van molaar; afmeting skeletdelen.
<i>houtskoel</i>	
6001-5 (159-161)	10 g
<i>vondsten</i>	
6001-2 (159)	handgevormde pot, compleet (zie onder; 994 g; fig. 6.16).
6001-3 (160)	handgevormd aardewerk, oor van vorige, 1 oorfrgm (10 g).
6001-4 (159)	handgevormde kom met oor, compleet op deel oor na (154 g; fig. 6.16).

GRAF 6.004 (fig. 6.17)

<i>graftype</i>	A
<i>kuilvorm</i>	ovaal, 20 bij 30 cm
<i>diepte</i>	12 cm
<i>opmerkingen</i>	Het potje stond bovenop het crematierestendepot.

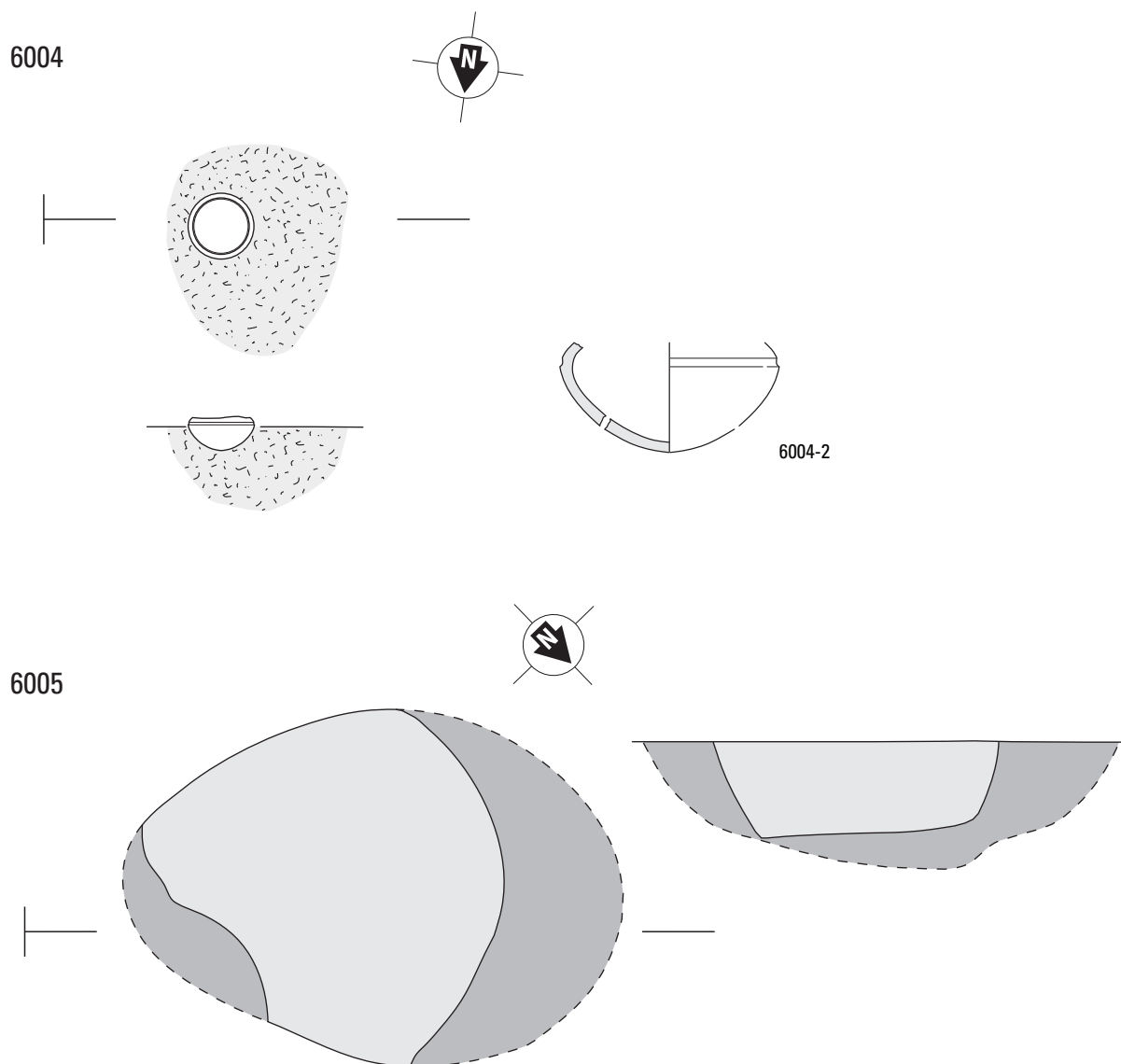


Fig. 6.17. Boechout-Berthoutstraat. Graf 6.004 en 6.005 met het aardewerk van 6.004. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

<i>datering</i>	^{14}C -datering verbrand bot: 2782 ± 27 BP (RICH-24175); 976-899 cal BC (1 sigma); 1004-889, 881-846 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6004-1 (138)	geslacht onbekend; leeftijd volwassen? gewicht 329 g; determineerbaar 59 g (17.9%); fragmentatie 3-4; verbrandingsgraad 4-5. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
6004-4 (138)	1 g
<i>vondsten</i>	
6004-2 (139)	handgevormd potje, 27 wss/2 bss (53 g; fig. 6.17).
6004-3 (138)	handgevormd aardewerk, van vorige, 5 wss (10 g).

GRAF 6.005 (fig. 6.17)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	ovaal, 70 bij 50 cm
<i>diepte</i>	18 cm
<i>opmerkingen</i>	In de kuil met genoemde afmetingen was sprake van gebioturbeerde verbrandingsresten; het spoor is in werkelijkheid misschien iets kleiner geweest. Het centrum werd ingenomen door een 'uitgraafkuil' van 13 cm diep, met een vulling van schone, lichtbruine zandleem. Hier moet zich een urn hebben bevonden. Het is niet zeker of de geborgen scherven tot deze urn hebben behoord.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2860 ± 29 BP (RICH-25451); 1083-1064, 1058-976 cal BC (1 sigma); 1117-931 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6005-1 (218)	geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 1 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4.
<i>vondsten</i>	
6005-2 (173, 218)	handgevormd aardewerk, 5 wss (20 g).

GRAF 6.006 (fig. 6.18)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	onregelmatig, 70 bij 50 cm
<i>diepte</i>	16 cm
<i>opmerkingen</i>	De kuil met de opgegeven maten bestaat in feite uit twee sporen: een kuil van ca. 40 bij 50 cm gevuld met verbrandingsresten en een kuil met een diameter van ca. 30 cm waarin een urnbodem met crematie was achtergebleven. Het laatste kuiltje bestaat voor een groot deel uit bioturbatie/schone zandleem en het beeld dat dit de verbrandingsresten zou oversnijden wordt vooral veroorzaakt door een mollenpijp. Het graf is tot het type B/U gerekend, maar wijkt af van de overige graven van dit type in Boechout omdat er geen verbrandingsresten in en rond de urn zaten.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2787 ± 26 BP (RICH-24178); 976-903 cal BC (1 sigma); 1007-891, 879-848 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6006-1 (135)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 8-12 jaar; gewicht 229 g; determineerbaar 144 g (62.9%); fragmentatie 1-4; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: wortels van incisiven; afmeting skeletdelen.
<i>houtscool</i>	
6006-3 (134,144)	1 g
<i>vondsten</i>	
6006-2 (135, 140, 144)	handgevormde pot, bodem en deel van wand, 46 wss/2 bss (367 g); diameter schouder/halsfragment niet helemaal zeker (fig. 6.18).

GRAF 6.019

<i>graftype</i>	D
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter ca. 20 cm
<i>diepte</i>	5
<i>opmerkingen</i>	Het betreft hier een klein kuiltje met een kleine hoeveelheid verbrandingsresten,

6006

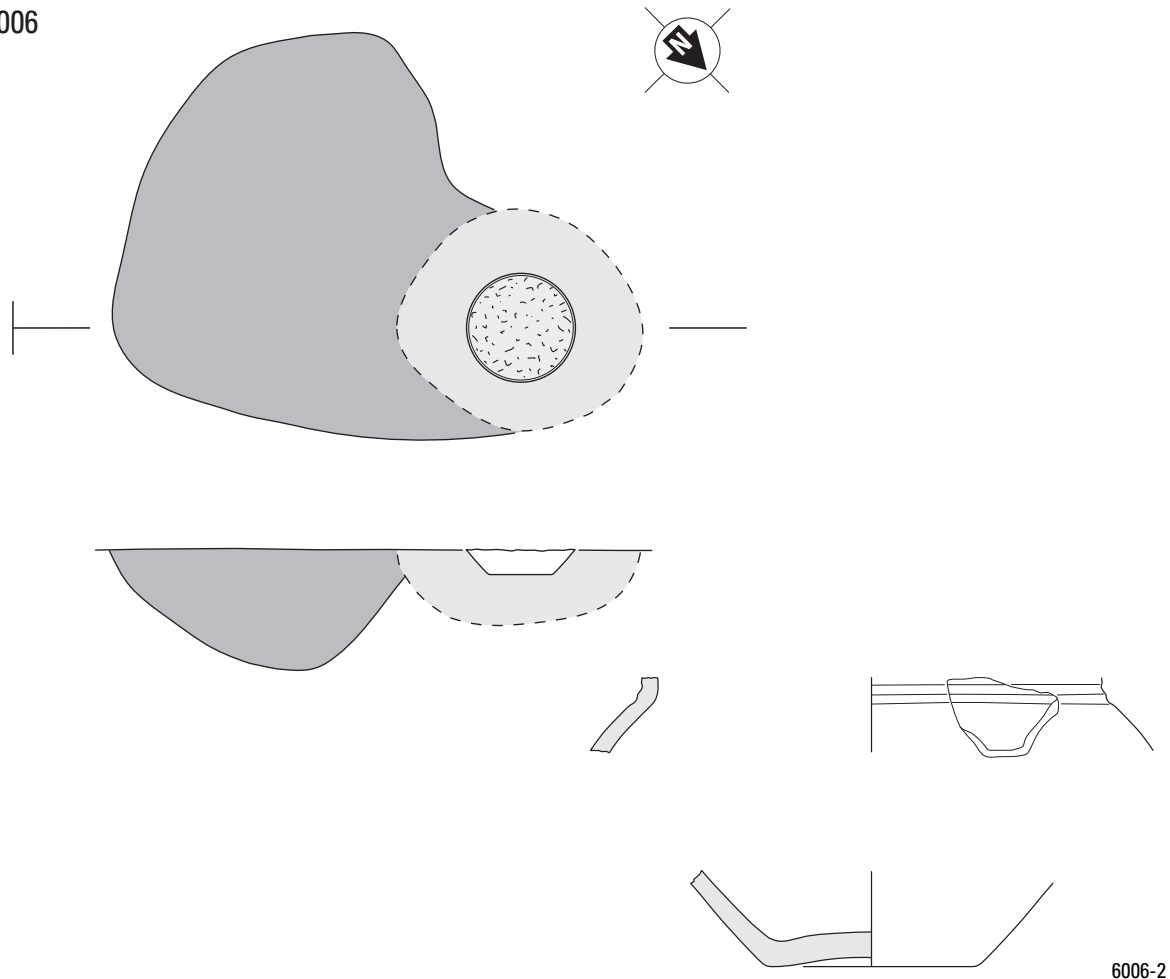


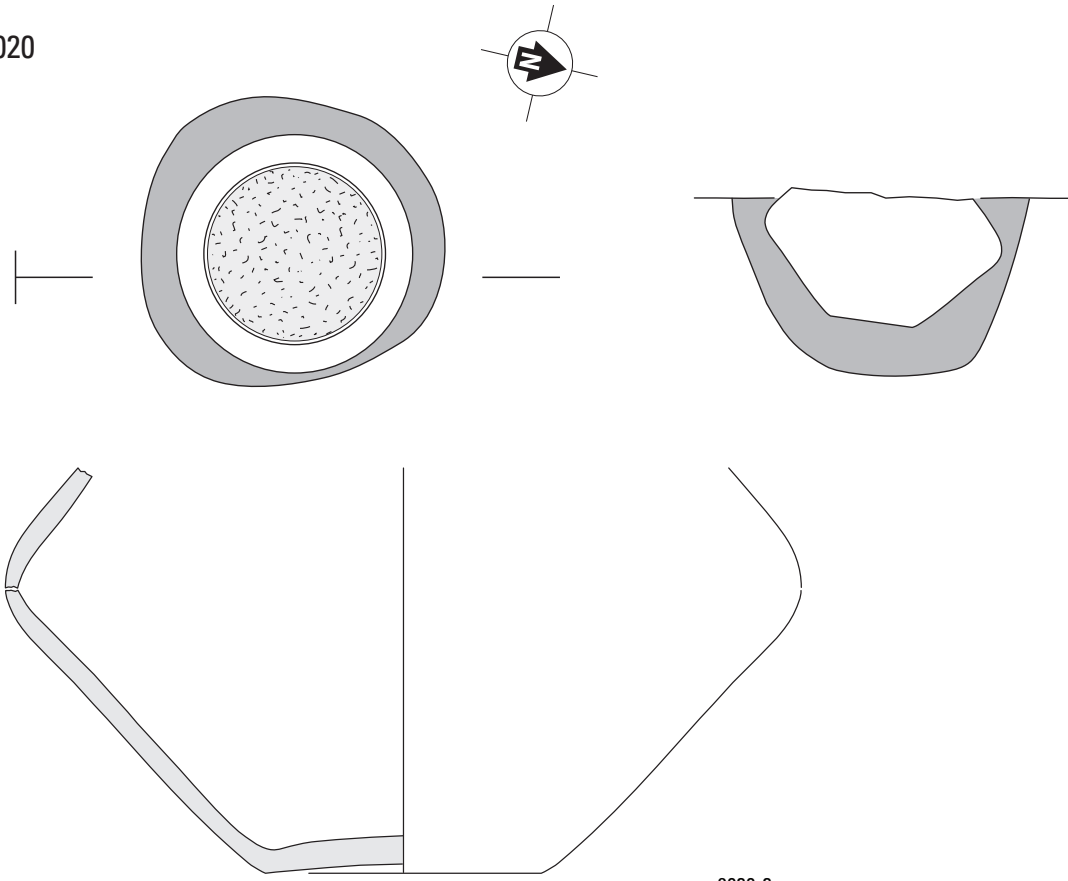
Fig. 6.18. Boechout-Berthoutstraat. Graf 6.006 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

	crematie en aardewerk.
<i>datering</i>	^{14}C -datering verbrand bot: 2760 ± 34 BP (RICH-25450); 930-843 cal BC (1 sigma); 996-830 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6019-1 (105)	geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 4 g; determineerbaar 2 (50%); fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4.
<i>houtskool</i>	
6019-3 (105)	1 g
<i>vondsten</i>	
6019-2 (104,105)	handgevormd aardewerk, 6 wss (26 g).

GRAF 6.020 (fig. 6.19)

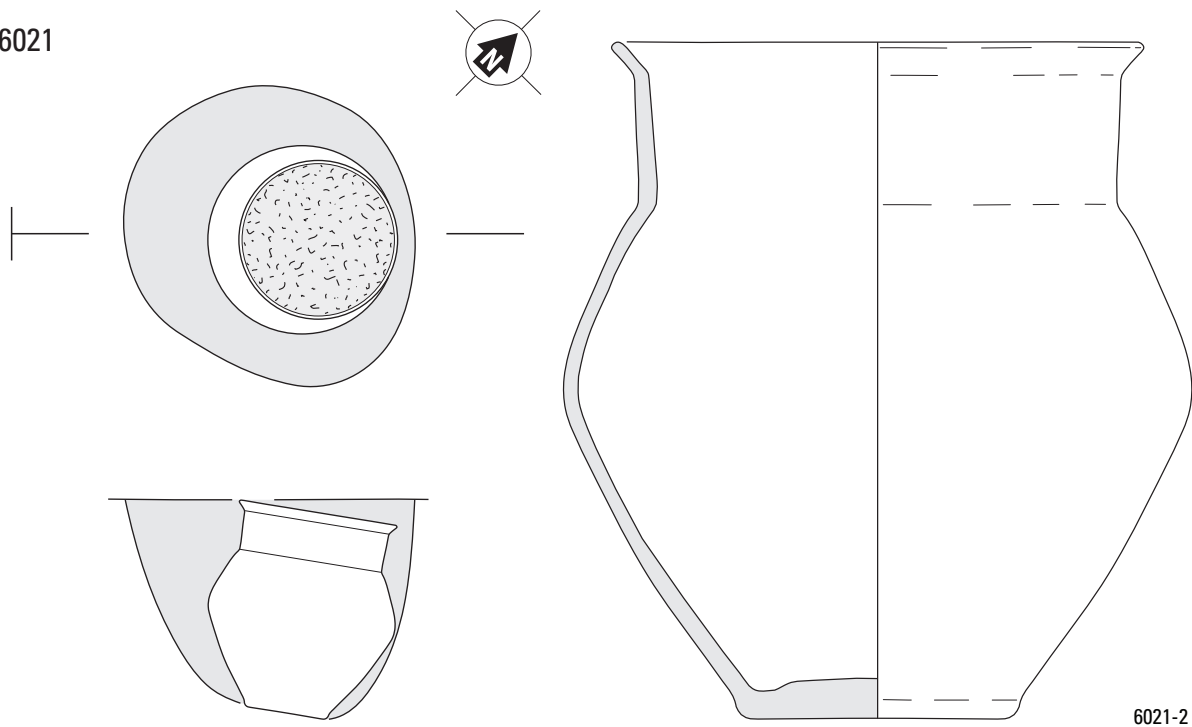
<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 40 cm
<i>diepte</i>	23 cm
<i>opmerkingen</i>	De kuil rond deze urn had een zeer gevlekte of gebioturbeerde vulling van gele zandleem en verbrandingsresten. De hoeveelheid verbrandingsresten was

6020



6020-2

6021



6021-2

Fig. 6.19. Boechout-Berthoutstraat. Graf 6.020 en 6.021 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

	in vergelijking tot de meesten graven van dit type veel kleiner.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2747 ± 26 BP (RICH-25167); 912-844 cal BC (1 sigma); 972-959, 937-827 (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6020-1 (136)	geslacht vrouw?? leeftijd 30-40 jaar; gewicht 829 g; determineerbaar 129 g (15.6%); fragmentatie 3-5; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerk: graciel; leeftijdskenmerken: epifysen (elleboog, pos en voet) dicht; suturen (coronalis, lambda) open.
<i>houtschool</i>	
6020-3 (137)	1 g
<i>vondsten</i>	
6020-2 (136)	handgevormde pot, bodem, onderwand en groot deel schouder, 121 wss/1 bs (1934 g; fig. 6.19).
GRAF 6.021 (fig. 6.19)	
<i>graftype</i>	A/U
<i>kuilvorm</i>	rond-ovaal, 42 bij 38 cm
<i>diepte</i>	30 cm
<i>opmerkingen</i>	De vulling van de kuil bestond uit zandleem die iets donkerder bruin was dan dat van de omringende ondergrond. Er lijkt geen sprake van verbrandingsresten in de kuil, hoewel enkele brokjes houtskool aanwezig waren. Op de CT-scan (nr. 15) was niets bijzonders te zien, behalve dat de urn tot boven de grootste buikomvang gevuld was met verbrand bot.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2880 ± 26 BP (RICH-25170); 1109-1098, 1090-1013 cal BC (1 sigma); 1189-1181, 1155-1148, 1128-975, 953-945 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
6021-1 (132)	geslacht vrouw; leeftijd 20-40 jaar; gewicht 1789 g; determineerbaar 529 g (29.6%); fragmentatie 4-9; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: relief planum nuchale -2; protuberantia occipitalis externa -2; processus zygomaticus -2; os zygomaticum 0; mandibula -2; leeftijdskenmerken: epifyse metacarpale dicht, lambda open; pathologie osteofyten lumbale wervel (degenerative disc disease).
<i>dierlijk bot</i>	
6021-5	varken? (5 g), frgm. diafyse met open epifyse van o.a. tibia.
<i>houtschool</i>	
6021-4 (133)	1 g (68x)
<i>vondsten</i>	
6021-2 (132)	handgevormde pot, compleet op deel rand na, 8 rss/80 wss-brk/2 bss (1816 g; fig. 6.19).
6021-3 (133)	handgevormd aardewerk, van item 2, 2 rss (6 g).
GRAF 7.001	
<i>graftype</i>	D
<i>opmerkingen</i>	Er is een detailtekening van dit 'graf' gemaakt, met daarop een rond kuiltje van 30 cm diameter en 11 cm diep met een vulling van verbrandingsresten, binnen een groter ovaal spoor van 45 bij 35 bij 12 cm met donker bruinigrijze zand-

leem. Bij nadere beschouwing zijn op de foto's alleen wat verbrandingsresten bovenin het spoor te zien, alsmede in een mollenpijp of boomwortel. Daarom wordt het spoor hier als niet meer dan het restant van een graf beschouwd.

datering ¹⁴C-datering verbrand bot: 2888 ± 28 BP (RICH-25454); 1112-1023 cal BC (1 sigma); 1193-1143, 1131-979 cal BC (2 sigma).

crematieresten

7001-1 (181) geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 5 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4.

houtschool

7001-2 (181) 1 g

vondsten

Geen vondsten.

GRAF 7.013 (fig. 6.20)

graftype B/U

kuilvorm afgeplat-rond, 35 bij 38 cm

diepte 30 cm

opmerkingen Rondom en boven(in) de urn was sprake van verbrandingsresten. De scherven van 4 en 6 zijn aangetroffen bij het zeven en kunnen in de verbrandingsresten hebben gezeten, al zijn ze niet zichtbaar verbrand. Afgaande op de CT-scan (nr. 4) zaten er in elk geval scherven bovenin de urn; alleen onderin de pot was een bescheiden hoeveelheid crematieresten te zien.

datering ¹⁴C-datering verbrand bot: 2836 ± 26 BP (RICH-25171); 1021-970, 962-934 cal BC (1 sigma); 1073-1066, 1057-914 cal BC (2 sigma).

crematieresten

7013-1 (184) geslacht onbekend; leeftijd volwassen; gewicht 106 g; determineerbaar 39 g (36.8%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenteken: afmeting skeletdelen.

houtschool

7013-7 (183-186) 220 g

vondsten

7013-2 (184) handgevormde pot, compleet op deel schouder en rand na, 7 rss/50 wss/7 bss (2116 g); pot niet goed te plakken, reconstructie op papier, hoogte kan iets afwijken (fig. 6.20).

7013-3 (183) handgevormd aardewerk, van vorige, 4 wss (30 g).

7013-4 (184) handgevormde kop, oor ontbreekt, 3 rss/5 wss (52 g; fig. 6.20).

7013-5 (185) handgevormd aardewerk, wrsch. van vorige, 1 rs (8 g).

7013-6 (184) handgevormde kop, 1 ws-oor/1 bs (55 g); horen gevoelsmatig bij elkaar, oor is te fragiel om van de urn te zijn (fig. 6.20).

GRAF 7.015

graftype D

opmerkingen Dit grafrestant is onder een verstoring gevonden. Op de foto zijn wat verbrandingsresten en verbrand bot te zien, maar blijktbaar is dit materiaal niet verzameld.

7013

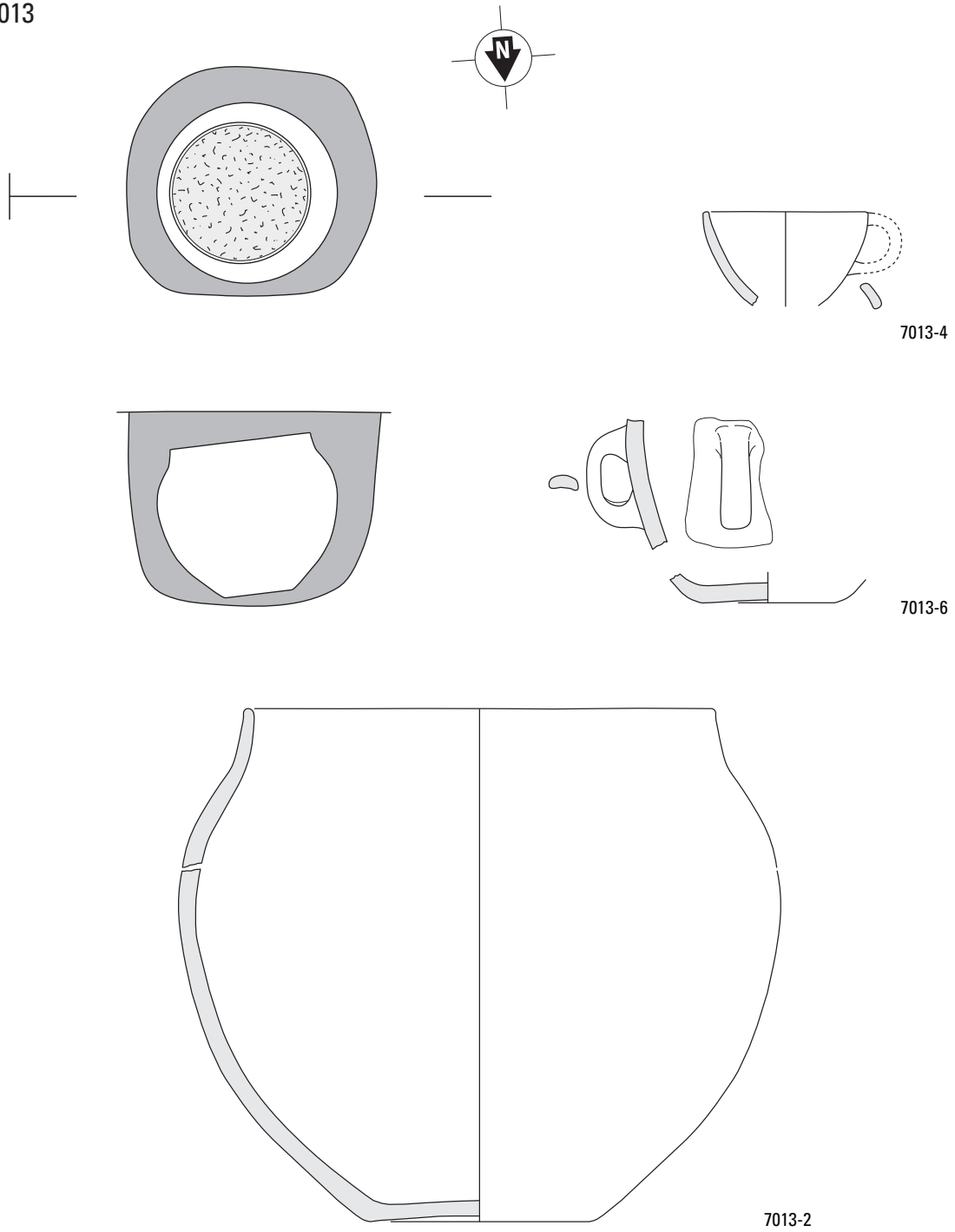


Fig. 6.20. Boechout-Berthoutstraat. Graf 7.013 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

crematieresten

7015-1

Niet verzameld.

vondsten

Geen vondsten.

7016

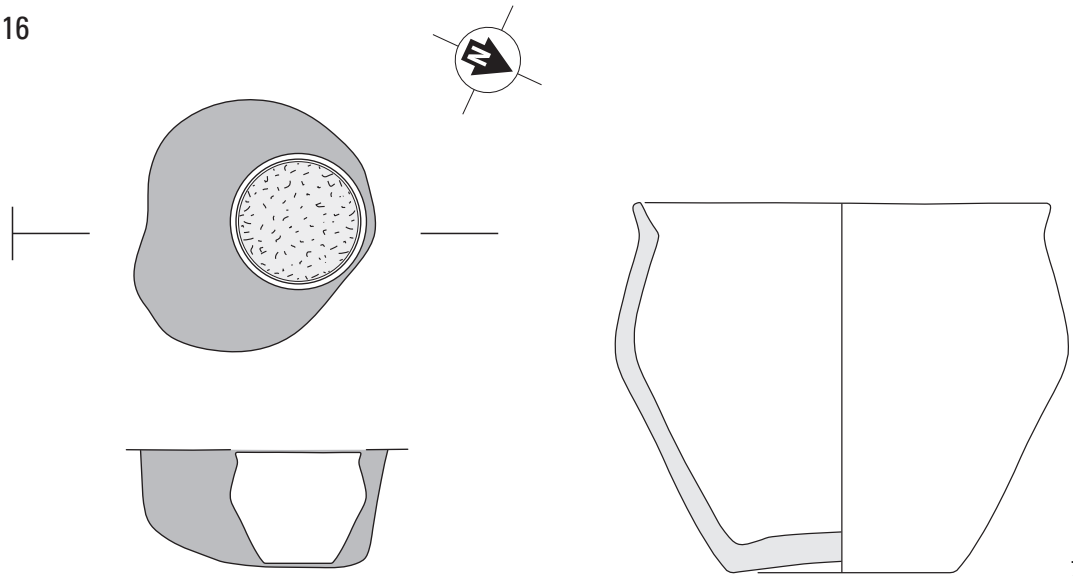


Fig. 6.21. Boechout-Berthoutstraat. Graf 7.016 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 7.016 (fig. 6.21)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	onregelmatig-rond, diameter ca. 30 cm
<i>diepte</i>	21 cm
<i>opmerkingen</i>	Op de CT-scan (nr. 14) was reeds zichtbaar dat er heel weinig bot in de urn zat. De foto's suggereren dat er zich verbrandingsresten boven de urn bevonden, maar dat de pot zelf bovenin met zandleem gevuld was.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2813 ± 30 BP (RICH-25455); 1002-927 cal BC (1 sigma); 1051-897 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
7016-1 (95)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 0-1 jaar; gewicht 2 g; determineerbaar 1 g (50%); fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
7016-3 (191)	1 g
<i>vondsten</i>	
7016-2 (95)	handgevormde pot, alleen klein deel rand ontbreekt (939 g; fig. 6.21).

GRAF 7.017

<i>graftype</i>	A
<i>kuilvorm</i>	crematierestendepot, 15 cm diameter
<i>diepte</i>	13 cm
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2795 ± 28 BP (RICH-24172); 980-909 cal BC (1 sigma); 1015-892, 878-848 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
7017-1 (146)	geslacht onbekend; leeftijd volwassen? gewicht 143 g; determineerbaar 53 g (37.1%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.

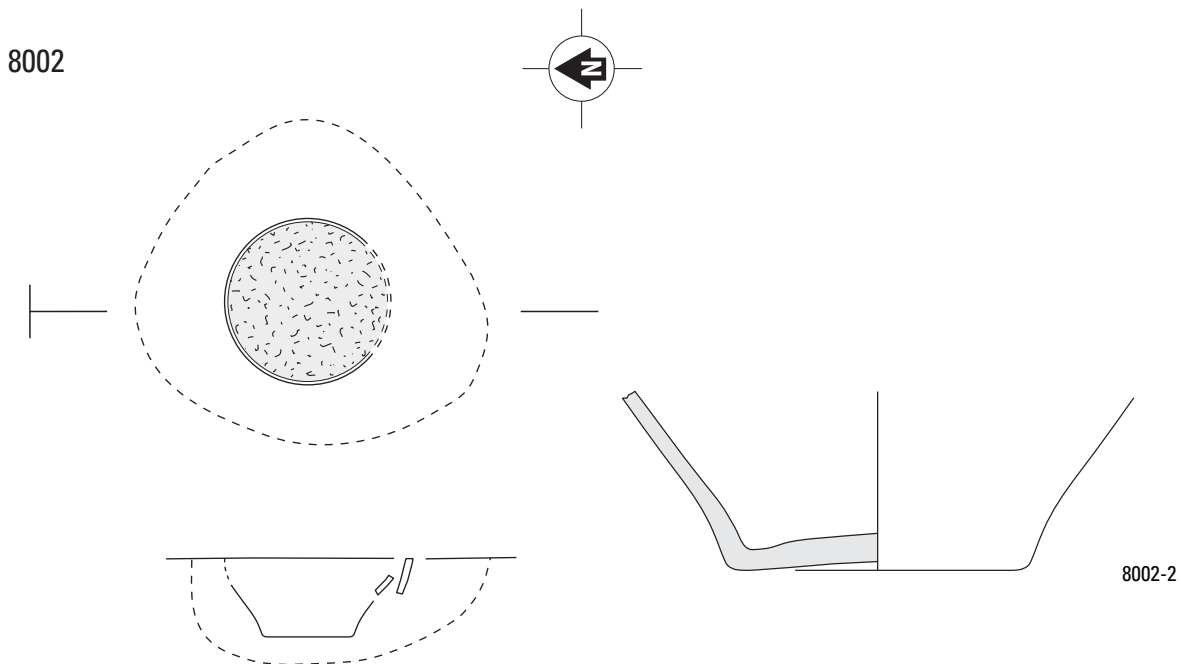


Fig. 6.22. Boechout-Berthoutstraat. Graf 8.002 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

vondsten

Geen vondsten.

GRAF 8.001

graftype

D

opmerkingen

Het betrof hier slechts wat scherven met een paar stukjes crematie. Het aardewerk zou qua wanddikte van een urn afkomstig kunnen zijn.

crematieresten

8001-1

Niet verzameld

vondsten

8001-2 (200)

handgevormd aardewerk, 4 wss (38 g).

GRAF 8.002 (fig. 6.22)

graftype

A/U

kuilvorm

onbekend

diepte

10 cm

opmerkingen

Deze urn was aan een kant geraakt door een ploeg of iets dergelijks. Rond de pot is een kuil met een diameter van 25 cm en een diepte van 14 cm getekend, maar op de foto's is van een spoor niets te zien; het lijkt te gaan om wat bioturbatie.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2746 ± 28 BP (RICH-24174); 911-843 cal BC (1 sigma); 973-958, 939-823 cal BC (2 sigma).

crematieresten

8002-1 (199)

geslacht man; leeftijd 20-30 jaar; gewicht 465 g; determineerbaar 295 g (63.4%); fragmentatie 5-9; verbrandingsgraad 4. Geslachtskenmerken: reliëf planum

nuchale +1; os zygomaticum +1; sulcus +1; incisura +1; arc compose +1; leeftijdskenmerken: basilaris dicht en verder alle suturen open.

vondsten

8002-2 (199) handgevormde pot, bodem en onderwand, 30 wss/7 bss (546 g; fig. 6.22).

GRAF 8.004 (fig. 6.23)

graftype

D

kuilvorm

ovaal, 50 bij 40 cm

diepte

15 cm

opmerkingen

De kuil met de gegeven afmetingen is een plek van grijze zandleem, die grotendeels een 'eiland' boven het vlak vormde. Daarom is niet zeker of het spoor werkelijk zo groot was, te meer omdat de crematie helemaal bovenin zat. In het spoor was sprake van scherven van verschillende aardewerkexemplaren en een bescheiden hoeveelheid crematie. De beschrijving op de coupetekening noemt alleen crematie, maar afgaande op de foto waren er ook verbrandingsresten.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2838 ± 29 BP (RICH-25406); 1028-970, 961-934 cal BC (1 sigma); 1107-1102, 1087-915 cal BC (2 sigma).

crematieresten

8004-1 (219)

geslacht onbekend; leeftijd volwassen? gewicht 46 g; determineerbaar 26 g (56.5%); fragmentatie 5; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.

vondsten

8004-2 (220)

handgevormde kom, 1 rs/2 wss (11 g; fig. 6.23).

8004-3 (221)

handgevormde kom, zelfde als item 2, 1 rs (6 g).

8004-4 (221)

handgevormde pot of kom, 2 rss/17 wss (87 g).

8004-5 (221)

handgevormd aardewerk, geoxideerd, 8 wss-brk (12 g).

GRAF 8.006 (fig. 6.23)

graftype

B/U

kuilvorm

rond, 35-40 cm diameter

diepte

28 cm

opmerkingen

Deze urn was aan één zijde flink beschadigd, de reden waarom van het bijpotje 3 nog maar één scherf is aangetroffen en niets op de scan (nr. 10) te zien is. Het is onverbrand en moet oorspronkelijk compleet zijn geweest. Vanzelfsprekend is de precieze positie onbekend. Overigens zijn de coupetekening en de foto's van het graf zo slecht van kwaliteit, dat ook de positie van de urn niet duidelijk is. De hier gegeven afbeelding van het graf is dus onbetrouwbaar. Wel staat vast dat rond en boven(in) de urn sprake was van verbrandingsresten én dat de kuil op de coupetekening te groot lijkt (want deels bestaand uit bioturbatie).

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2750 ± 30 BP (RICH-25124); 917-843 cal BC (1 sigma); 976-822 cal BC (2 sigma).

crematieresten

8006-1 (211)

geslacht man?? leeftijd 20-40 jaar; gewicht 609 g; determineerbaar 209 g (34.3%); fragmentatie 2-6; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerk: robuust; leeftijdskenmerken: epifysen dicht (radius proximaal, metatarsale); suttuurfragment lambda open.

8004/8006

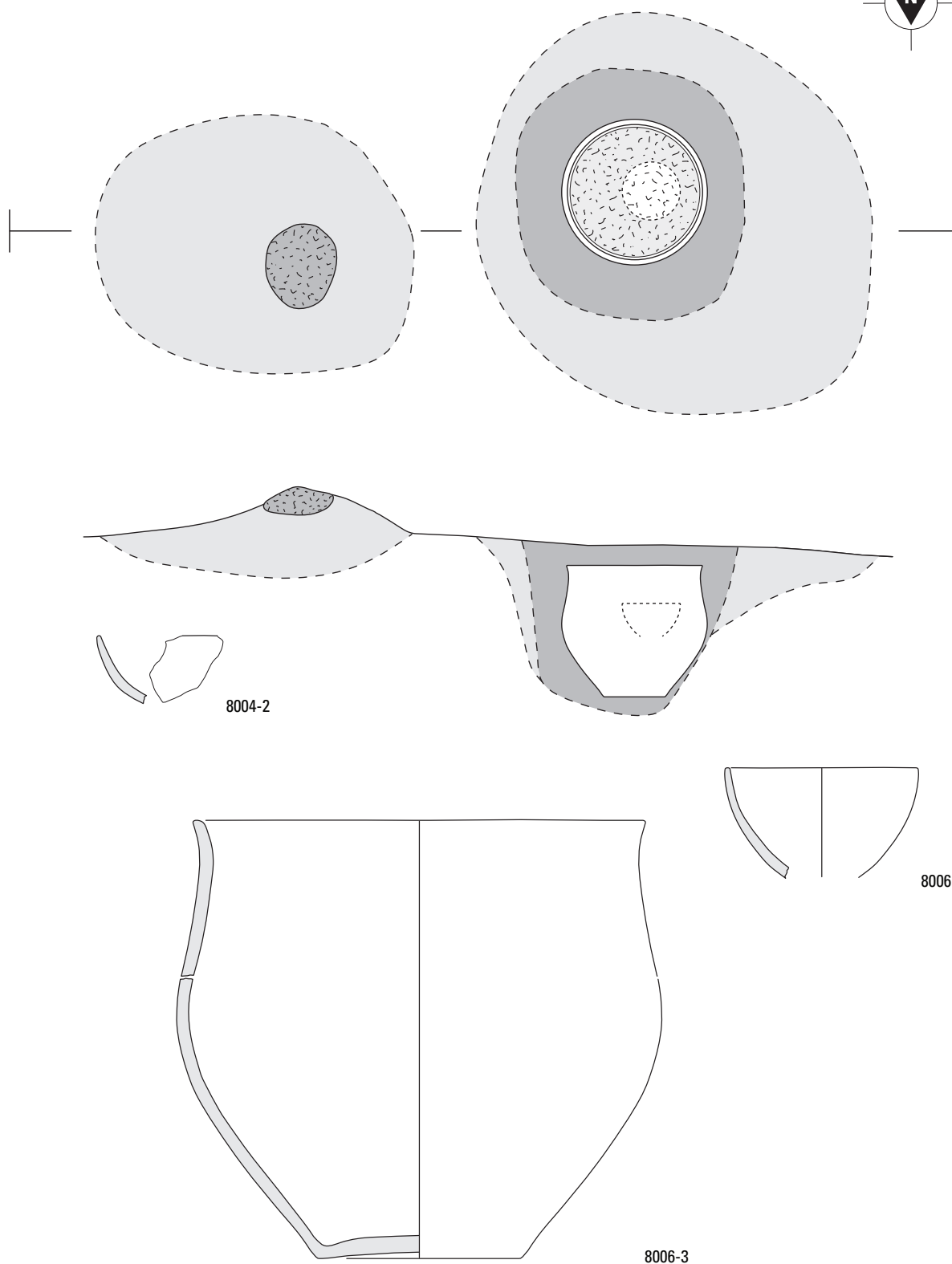
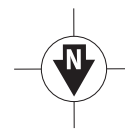


Fig. 6.23. Boechout-Berthoutstraat. Graf 8.004 en 8.006 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

<i>houtschool</i>		
8006-5 (211)	3 g	
<i>vondsten</i>		
8006-2 (211)		handgevormde pot, complete onderwand, bovenwand en deel rand ontbreken aan één zijde, 4 rss/30 wss/1 bs (1295 g); diameter rand kan iets afwijken (fig. 6.23).
8006-3 (211)		handgevormde kom op kop, 1 rs (21 g; fig. 6.23).
8006-4 (222)		handgevormd aardewerk, 52 wss-brk (94 g).

GRAF 8.007

<i>graftype</i>	A/U
<i>kuilvorm</i>	geen kuil zichtbaar
<i>diepte</i>	13 cm
<i>opmerkingen</i>	Onregelmatig gevormde concentratie aardewerkscherven en verbrand bot in een gebied van ca. 60 bij 35 cm. Afgaande op het soort aardewerk, gaat het om een verploegd urngraf. Het is onbekend of de verbrande kom 3 oorspronkelijk in of buiten de urn geplaatst was.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2751 ± 32 BP (RICH-25122); 920-841 cal BC (1 sigma); 976-822 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
8007-1 (165)	geslacht onbekend; leeftijd 20-40 jaar; gewicht 117 g; determineerbaar 42 g (35.9%); fragmentatie 3-4; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerk: sagittalis (2) open.

<i>houtschool</i>	
8007-4 (165)	1 g
<i>vondsten</i>	
8007-2	(165,166) handgevormde pot, groot deel bodem en fragmenten van de wand, 101 wss-brk/3 bss (625 g; fig. 6.23).
8007-3 (165, 166)	handgevormde kom, bodem met paar stukken van de wand, 1 rs/7 wss/1 bs (70 g); verbrand en daardoor diameter wand/rand onbetrouwbaar (fig. 6.24).

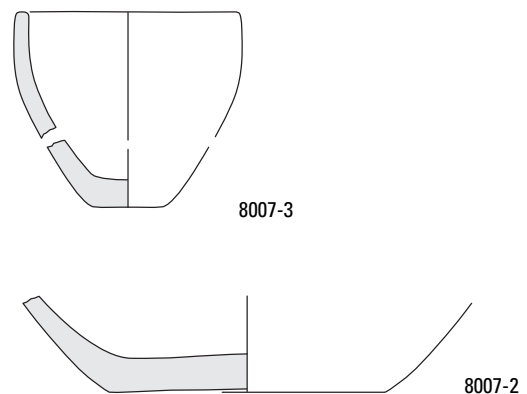


Fig. 6.24. Boechout-Berthoutstraat. Aardewerk van graf 8.007. Schaal 1:3.

GRAF 8.012 (fig. 6.25)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 25 cm
<i>diepte</i>	10 cm
<i>opmerkingen</i>	Het hier beschreven kuiltje was vaag en hoeft niet als zodanig bestaan te hebben. In de vulling bij de urn was hier en daar een zweem van verbrandingsresten zichtbaar, maar er was toch vooral sprake van grijze zandleem. De scan (nr. 11) toonde dat de paar stukjes crematie onderin het potje zaten.

na, 1 oorfrgm/2 wss/1 bs (356 g; fig. 6.25).

GRAF 8.013 (fig. 6.25)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 37 cm
<i>diepte</i>	27 cm
<i>opmerkingen</i>	De CT-scan (nr. 16) toonde dat de urn tot over de helft gevuld was met verbrand bot.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2837 ± 26 BP (RICH-24176); 1023-970, 961-935 cal BC (1 sigma); 1083-1065, 1058-915 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
8013-1 (216)	geslacht vrouw? leeftijd 21-23 jaar; gewicht 1612 g; determineerbaar 522 g (32.4%); fragmentatie 4-9; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: glabella -1; reliëf planum nuchale -2; margo/forma orbita -2; leeftijdskenmerken: open (clavicula) en gesloten (crista iliaca) epifysen; eindplaten vertebrae sluitend.
<i>dierlijk bot</i>	
8013-4	varken wrsch. (1 g); diafyse- en losse epifysefrgm.
<i>houtschool</i>	
8013-3 (216)	3 g
<i>vondsten</i>	
8013-2 (216)	handgevormde pot, compleet op stukje rand na, 10 rss/50 wss/4 bss (1557 g; fig. 6.25).

GRAF 8.014 (fig. 6.26)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond, diameter 35-40 cm
<i>diepte</i>	22 cm
<i>opmerkingen</i>	De urn was aan de kant van het oor geraakt (door een ploeg of schop?) zodat dit naar buiten was verplaatst. Bovenin de urn en in de kuil rondom was sprake van verbrandingsresten; de scherven van 3 hebben hier tussen gezeten. De crematieresten vullen de urn tot iets onder de grootste buikomvang (CT-scan nr. 6).
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2516 ± 32 BP (RICH-25121); 776-747, 685-666, 642-555 cal BC (1 sigma); 794-726, 721-702, 696-540 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
8014-1 (208)	geslacht onbekend (kind): leeftijd 4-6 jaar; gewicht 260 g; determineerbaar 88 g (33.8%); fragmentatie 2-5; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: wortelapex molaar open; afmeting skeletdelen.
<i>houtschool</i>	
8014-4 (208)	6 g
<i>vondsten</i>	
8014-2 (208)	handgevormde pot, nagenoeg compleet, 13 rss/1 oor/50 wss-brk/5 bss (1000 g; fig. 6.26).
8014-3 (208)	handgevormd aardewerk (één of meer exemplaren), 35 wss (114 g); verbrand.

8014

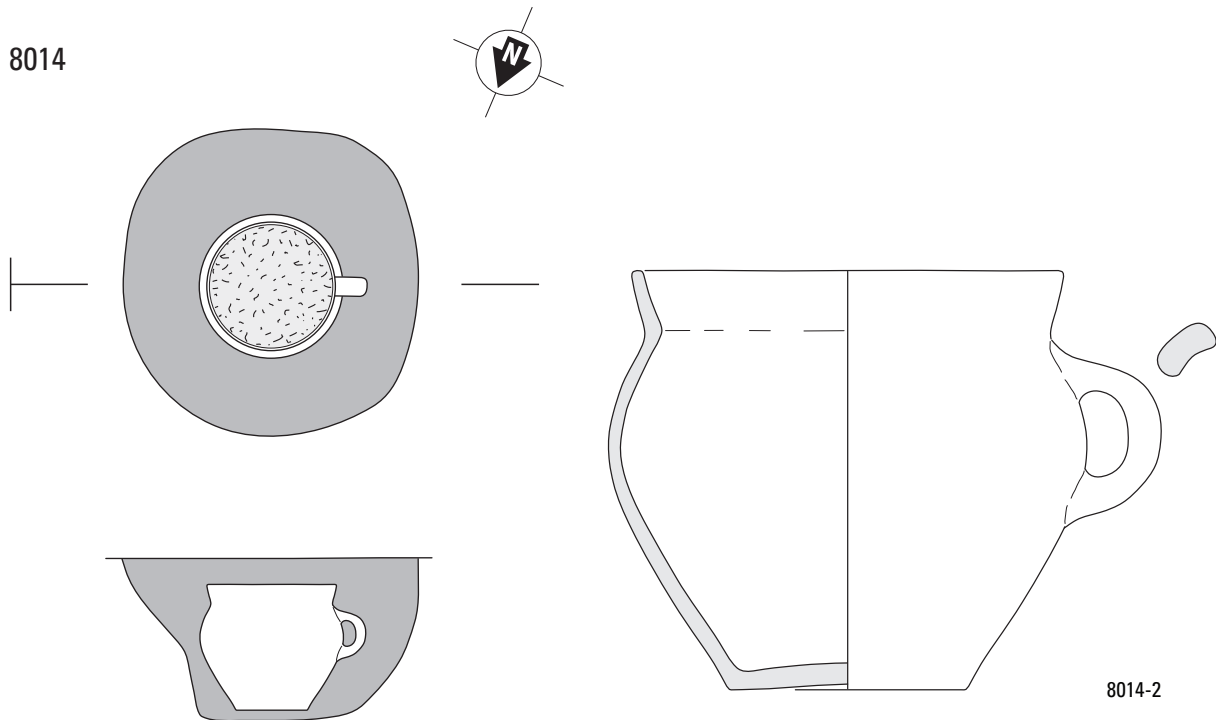


Fig. 6.26. Boechout-Berthoutstraat. Graf 8.014 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 8.015

graftype

D

opmerkingen

Het gaat hier niet om een graf in situ, maar om wat resten daarvan (verbrandingsresten) in een boomval of iets dergelijks.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2865 ± 28 BP (RICH-25409); 1108-1100, 1088-998 cal BC (1 sigma); 1121-969, 963-933 cal BC (2 sigma).

crematieresten

8015-1

(188) geslacht onbekend; leeftijd volwassen? gewicht 16 g; determineerbaar 6 g (37.5%); fragmentatie 3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: open sutuur.

houtskool

8015-2

(188) 1 g

vondsten

Geen vondsten.

GRAF 9.001 (fig. 6.27)

graftype

A/U

kuilvorm

rond, ca. 30 cm doorsnede

diepte

21 cm

opmerkingen

De in het veld getekende kuil is groter, maar afgaande op de foto's was sprake van bovenvermelde afmetingen. De vulling van het spoor lijkt 'schoon' en geen verbrandingsresten te bevatten.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2892 ± 26 BP (RICH-25169); 1114-1027 cal BC (1 sigma); 1193-1143, 1131-1000 cal BC (2 sigma).

crematieresten

9001-1 (226)

geslacht man; leeftijd 20-40 jaar; gewicht 1412 g; determineerbaar 762 g (54%);

9001/9002

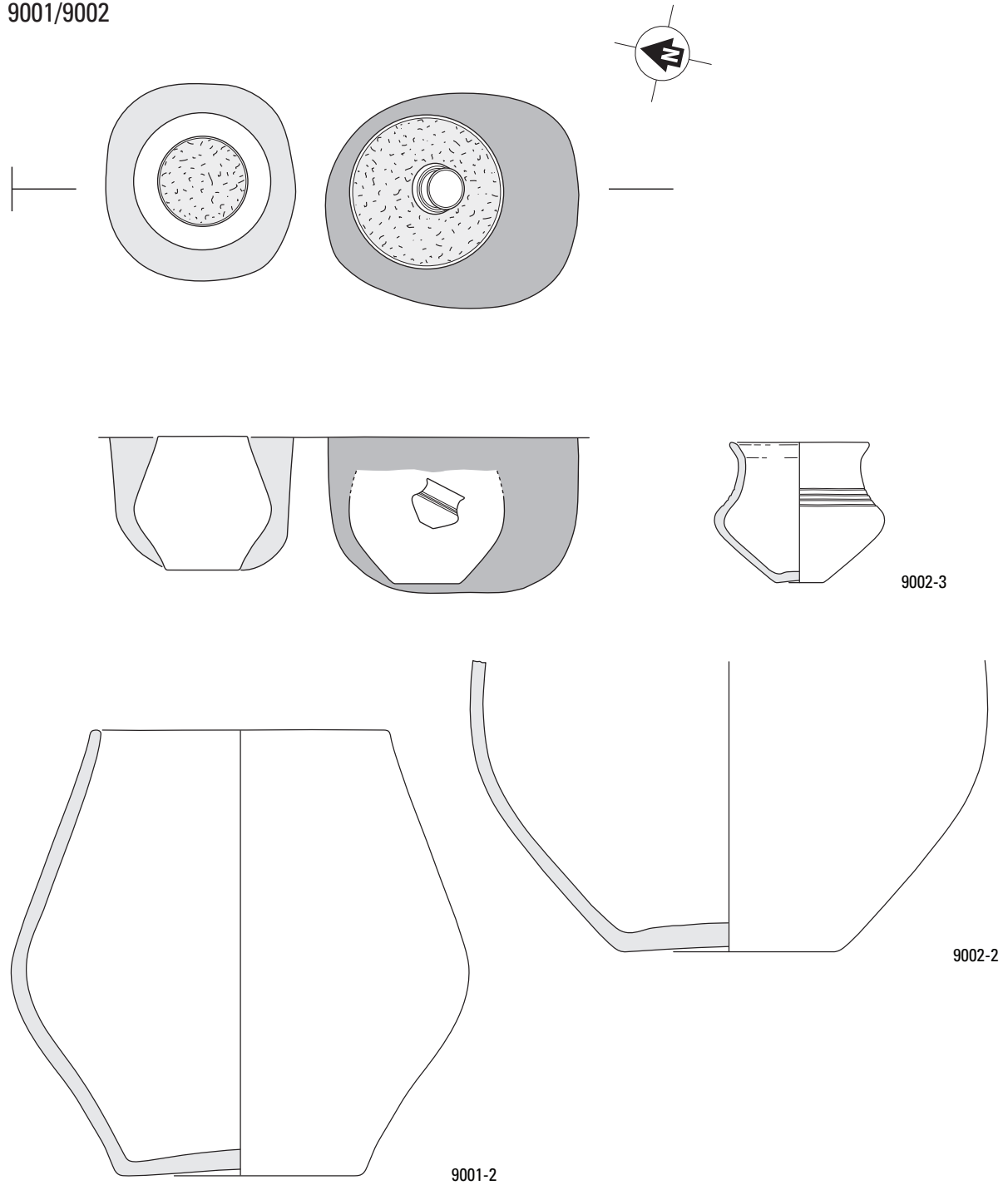


Fig. 6.27. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.001 en 9.002 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

dierlijk bot

9001-3

vondsten

9001-2 (226)

fragmentatie 4-8; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: sulcus +1, robuust; leeftijdskenmerken: epifyse femur proximaal dicht; lambda open.

varken wrsch. (3 g), frgm ulna proximaal

handgevormde pot, nagenoeg compleet, 75 wss/3 bss (1469 g); onderwand en

bovenste helft op papier gereconstrueerd, top rand ontbreekt, maar moet ongeveer op aangegeven plaats hebben gezeten (fig. 6.27).

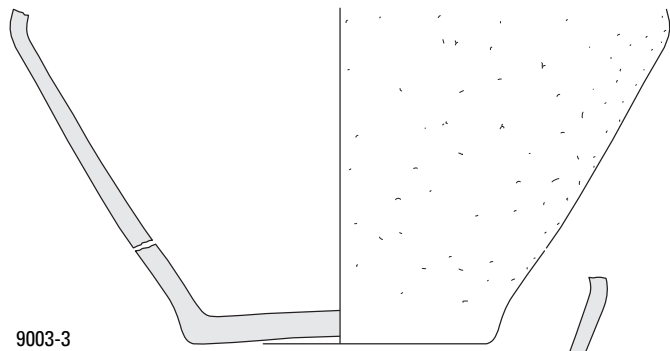
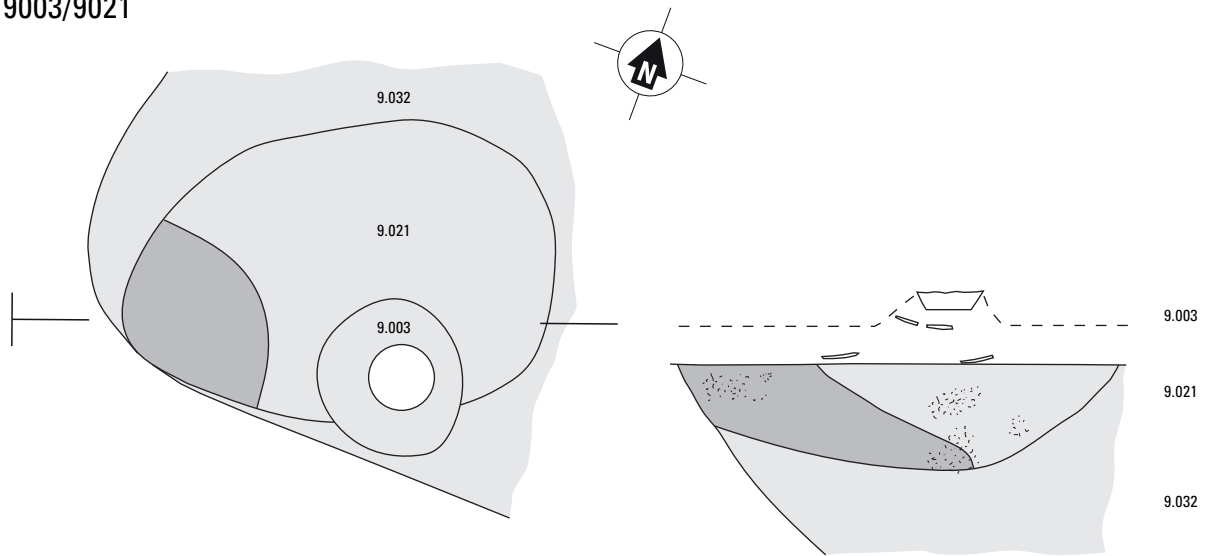
GRAF 9.002 (fig. 6.27)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond-ovaal, 40 bij 35 cm
<i>diepte</i>	25 cm
<i>opmerkingen</i>	De CT-scan (nr. 8) toont crematieresten in het onderste derde deel van de urn, met daarop een bijpotje, niet kopstaand maar wel iets schuin. Er is bij het zeven wat houtskool aangetroffen en afgaande op de foto's bestond de kuilvulling uit verbrandingsresten, zij het heel licht van kleur.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2855 ± 26 BP (RICH-25244); 1054-975, 953-945 cal BC (1 sigma); 1112-969, 963-933 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
9002-1 (228)	geslacht onbekend (kind); leeftijd 2-4 jaar; gewicht 187 g; determineerbaar 102 g (54.5%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: kroontjes (M1, M2, PM) definitief gebit.
<i>houtskool</i>	
9002-4 (228)	3 g
<i>vondsten</i>	
9002-2 (228)	handgevormde pot, rand ontbreekt, 79 wss/6 bss (1073 g; fig. 6.27).
9002-3 (228)	handgevormd potje, compleet, 8 rss/22 wss/1 bs (89 g; fig. 6.27).

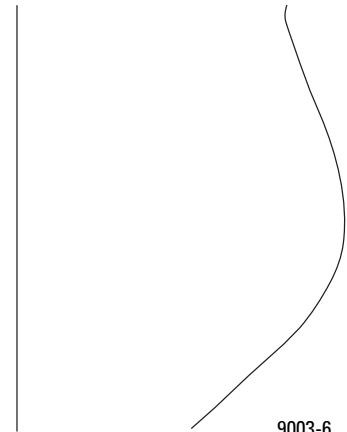
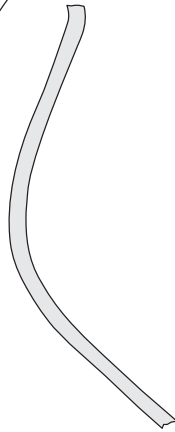
GRAF 9.003, 9.021 (fig. 6.28)

<i>graftype</i>	D
<i>opmerkingen</i>	Spoor 9.003 is in eerste instantie aangetroffen als een aardewerkconcentratie met verbrand bot van ca. 40 cm doorsnede, met de bodem van item 2 in situ. Onder de concentratie was sprake van grote scherven en verbrand bot, deel van wat later spoor 21 is genoemd. Dit laatste spoor is in een tweede vlak vrijgelegd. Aan de westzijde was sprake van een laag ogenschijnlijk bestaand uit verbrandingsresten, maar die tegelijk doet denken aan een natuurlijk spoor (boomval). Het aardewerk uit spoor 21 is dikwandig en lijkt eerder nederzettingaardewerk, behalve 9003-16, dat van een urn zou kunnen zijn. Uit het spoor is ook het nodige verbrande bot geborgen. Spoor 21 bevindt zich tenslotte weer in een grote verkleuring of kuil (spoor 32), van 2.75 bij 1.57 m, en een diepte van ca. 75 cm. Al met al is de interpretatie van dit ensemble onduidelijk. De ¹⁴ C-dateringen van verbrand bot uit beide sporen zijn verschillend en overlappen niet. Blijkbaar is toch sprake van aparte bijzettingen. Het bot is samengevoegd na weging en dus is determinatie onbetrouwbaar.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot (spoor 9.003): 2804 ± 26 BP (RICH-25242); 995-921 cal BC (1 sigma); 1026-95 cal BC (2 sigma); idem (spoor 9.021): 2989 ± 26 BP (RICH-25243); 1265-1192, 1172-1168, 1143-1132 cal BC (1 sigma); 1369-1361, 1290-1122 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
9003-1/2(204/256)	geslacht vrouw?? leeftijd 20-40 jaar; gewicht 478 g; determineerbaar 213 g (44.6%); fragmentatie 1-5; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerk: crista supra

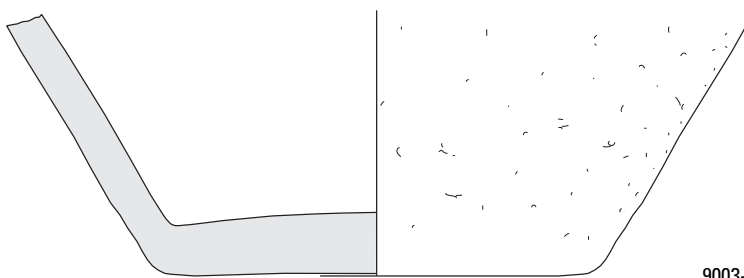
9003/9021



9003-3



9003-6



9003-11

Fig. 6.28. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.003/21 met het bijbehorende aardewerk. Graf/spoor schaal 1:20, aardewerk 1:3.

9004

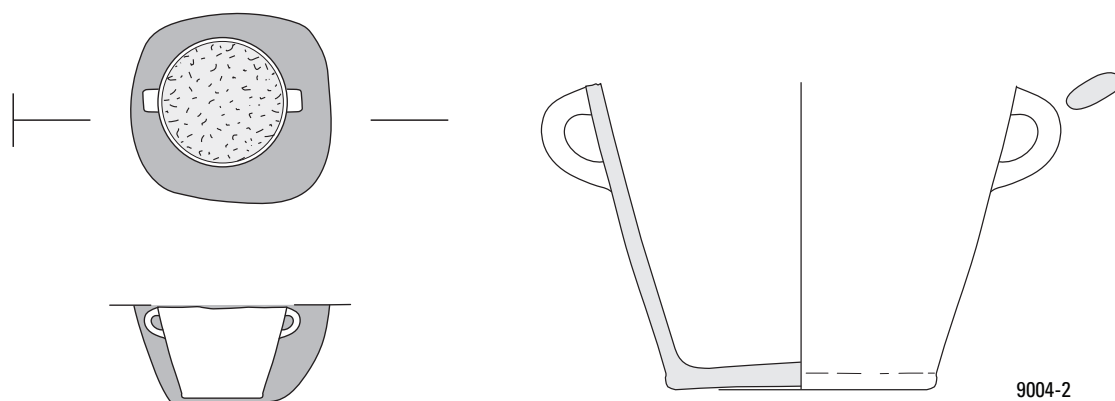


Fig. 6.29. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.004 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

mastoidea -2; leeftijdskenmerk: lambda open.

vondsten

- 9003-3 (204) handgevormde pot, bodem en onderwand, 45 wss/3 bss (882 g); verbinding bodem/aanzet wand en wand reconstructie op papier (fig. 6.28).
- 9003-4 (205) handgevormd aardewerk, van item 2, 3 wss (16 g).
- 9003-5 (206) handgevormd aardewerk, van item 2, 2 wss (8 g).
- 9003-6 (9.021-256) handgevormde pot, bodem en deel onderwand, 14 wss/1 bs (880 g; fig. 6.28).
- 9003-7 (9.021-257) handgevormd aardewerk, van item 6, 9 wss (701 g).
- 9003-8 (9.021-264) handgevormd aardewerk, van item 6, 9 wss (210 g).
- 9003-9 (9.021-265) handgevormd aardewerk, van item 6, 10 wss-brk (19 g).
- 9003-10 (9.021-294) handgevormd aardewerk, van item 6, 40 wss (388 g).
- 9003-11 (9.021-295) handgevormde pot, 10 wss (231 g; fig. 6.28).
- 9003-12 (9.021-266) handgevormd aardewerk, van item 11, 2 wss (22 g).
- 9003-13 (9.021-293) handgevormd aardewerk, van item 11, 9 wss (42 g).

GRAF 9.004 (fig. 6.29)

graftype

B/U

kuilvorm

afgeplat-rond, diameter 25 cm

diepte

13 cm

opmerkingen

Op de CT-scan (nr. 12) waren onderin de urn felwitte spikkels te zien, waardoor verwacht werd dat het misschien om bronsfragmenten of -druppels zou gaan. Er werd echter helemaal niets van metaal aangetroffen tijdens het voorzichtig legen van de urn.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2849 ± 29 BP (RICH-25448); 1051-974, 957-941 cal BC (1 sigma); 1110-926 cal BC (2 sigma).

crematieresten

- 9004-1 (231) geslacht onbekend (kind); leeftijd 0-1 jaar; gewicht 48 g; determineerbaar 21

g (43.8%); fragmentatie 1-2; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: kroontje melkkies.

houtschool

9004-4 (231)

1 g

vondsten

9004-2 (231)

handgevormde pot, compleet op rand en beide oren na, 50 wss-brk/5 bss (601 g); oren gereconstrueerd op basis aanzetten (fig. 6.29).

9004-3 (232)

handgevormd aardewerk, 5 wss (4 g).

GRAF 9.006 (fig. 6.30)

graftype

A/U

kuilvorm

geen kuil zichtbaar

diepte

7 cm

opmerkingen

De urn is sterk beschadigd, alleen een deel van de onderwand is bewaard gebleven. Het graf lijkt geen verbrandingsresten te hebben bevat, al is het mogelijk dat deze alleen op een hoger niveau de kuil vulden en dus geheel zijn verdwenen.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2815 ± 30 BP (RICH-25408); 1003-928 cal BC (1 sigma); 1052-898 cal BC (2 sigma).

crematieresten

9006-1 (240)

geslacht onbekend (kind); leeftijd 0-2 jaar; gewicht 100 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 3-4. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.

vondsten

9006-2 (240)

handgevormde pot, bodem en deel onderwand, 30 wss-brk/8 bss (308 g; fig. 6.30).

9006-3 (247)

handgevormd aardewerk, 1 ws (1 g).

GRAF 9.007 (fig. 6.30)

graftype

B/U

kuilvorm

rond, diameter ca. 30 cm

diepte

14 cm

opmerkingen

De coupetekening gaat niet dieper dan de grootste buikomvang van de urn, dus het is in feite onbekend hoe de onderste helft van het spoor gevormd was. De CT-scan (nr. 7) suggereert dat het bot nogal verspreid in de urn zat.

datering

¹⁴C- datering verbrand bot: 2954 ± 26 BP (RICH-25240); 1211-1126 cal BC (1 sigma); 1259-1246, 1234-1056 cal BC (2 sigma).

crematieresten

9007-1 (282)

geslacht onbekend (kind); leeftijd 6-18 jaar; gewicht 238 g; determineerbaar 108 g (45.4%); fragmentatie 2-5; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerken: wortelapex >6 jaar; eindplaat vertebra open <18 jaar.

vondsten

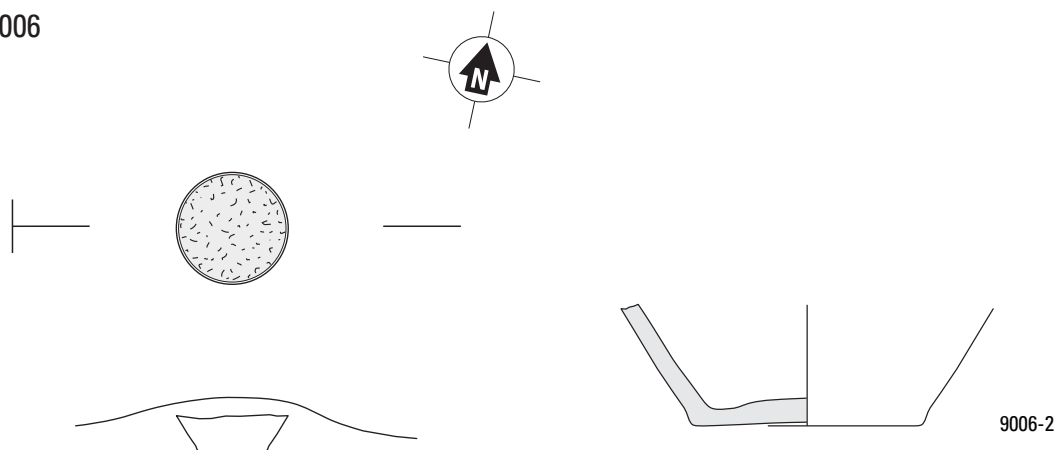
9007-2 (282)

handgevormde pot, grootste deel rand ontbreekt, 3 rss/86 wss-brk/4 bss (1135 g); precieze diameter en positie rand onbekend, vorm pot staat echter vast (fig. 6.30).

9007-3 (283)

handgevormd aardewerk, van vorige, 30 wss (51 g).

9006



9007

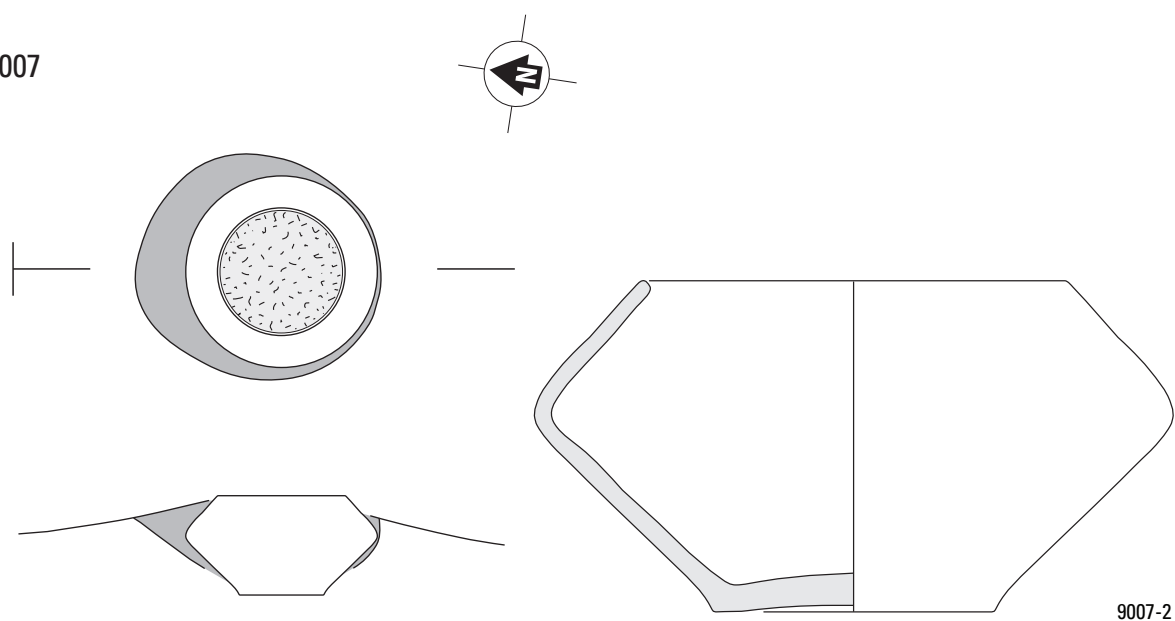


Fig. 6.30. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.006 en 9.007 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

GRAF 9.009 (fig. 6.31)

graftype

B

kuilvorm

rond, diameter 35 cm

diepte

19 cm

opmerkingen

Rond de kuil is op de tekeningen een tweede laag aangegeven die de diameter op 55 cm zou brengen, maar afgaande op de foto's betreft het wat verbrandingsresten in bioturbatie. De foto's tonen een concentratie bot onderin het spoor, op basis van de hoeveelheid zeker een crematierestendepot. De positie van dit depot is op de tekeningen echter niet aangegeven en is in de bijgaande afbeelding gereconstrueerd.

datering

^{14}C -datering verbrand bot: 2865 ± 26 BP (RICH-25168); 1107-1101, 1087-998 cal BC (1 sigma); 1119-971, 961-936 (2 sigma).

crematieresten

9009-1 (235)

geslacht onbekend; leeftijd 30-60 jaar; gewicht 859 g; determineerbaar 209 g

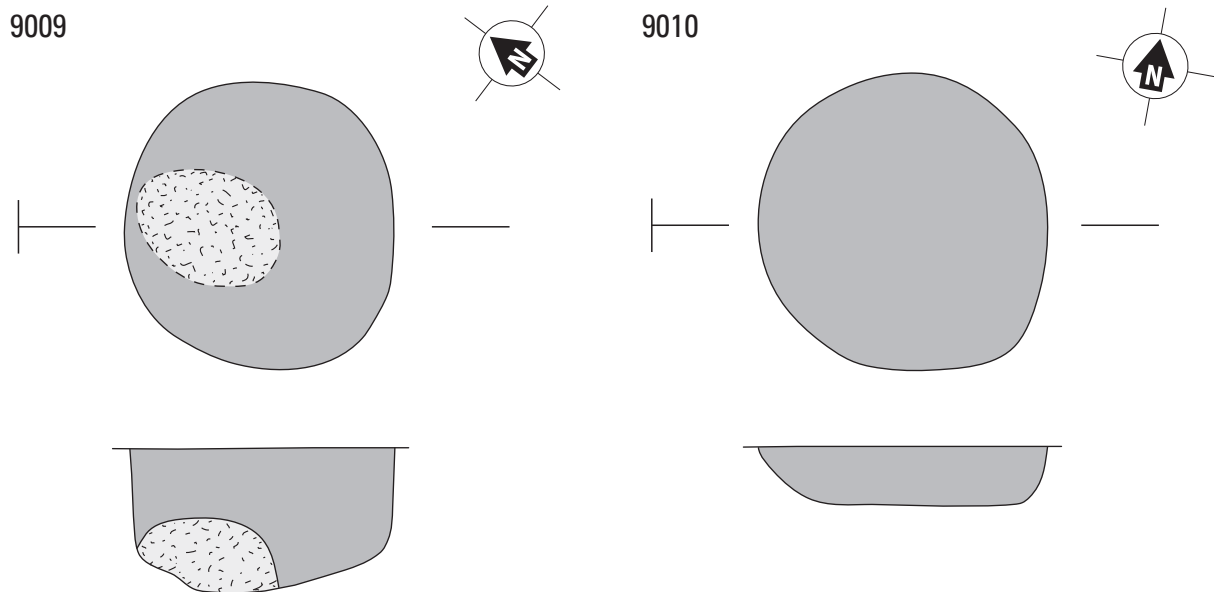


Fig. 6.31. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.009 en 9.010 met het bijbehorende aardewerk. Graven schaal 1:10, aardewerk 1:3.

(24.3%); fragmentatie 2-5; verbrandingsgraad 5. Leeftijdskenmerken: coronalis (2) intern dicht en extern open.

vondsten

(9009-2) (235) handgevormd aardewerk, 3 brk (3 g).

GRAF 9.010 (fig. 6.31)

graftype

C1

kuilvorm

rond, diameter 40 cm

diepte

7 cm

opmerkingen

Er is geen crematierestendepot opgetekend of waar te nemen op de foto's en gezien de bescheiden hoeveelheid bot kan het gaan om een C1 in plaats van een B-graf.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2913 ± 28 BP (RICH-25447); 1189-1180, 1159-1145, 1129-1048 cal BC (1 sigma); 1208-1140, 1135-1016 cal BC (2 sigma).

crematieresten

9010-1 (234)

geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 65 g; determineerbaar 6 g (9.6%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 5.

71 g

vondsten

Geen vondsten.

GRAF 9.014

graftype

C2

kuilvorm

rond, diameter 60 cm

diepte

23 cm

opmerkingen

De vulling van dit spoor bestaat weliswaar uit verbrandingsresten of houtskool, maar zou - afgaande op de foto's - natuurlijk kunnen zijn. Er was te weinig bot

aanwezig voor een ¹⁴C-datering.

crematieresten
9014-1 (263)

geslacht onbekend; leeftijd onbekend; gewicht 1 g; determineerbaar 0 g; fragmentatie 1; verbrandingsgraad 4.

vondsten
Geen vondsten.

GRAF 9.022 (fig. 6.32)

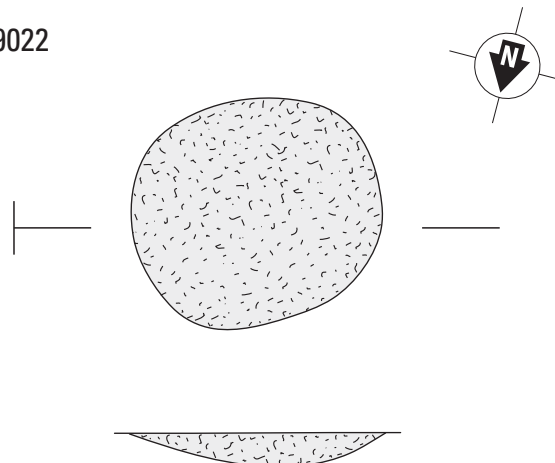
graftype
kuilvorm

A
rond crematierestende-
pot, diameter 35 cm

diepte
datering

5 cm
¹⁴C-datering verbrand
bot: 2963 ± 27 BP
(RICH-25123); 1220-
1127 cal BC (1 sigma);
1265-1107, 1102-1077,
1064-1058 cal BC (2
sigma).

9022



crematieresten
9022-1 (251)

geslacht man; leeftijd
20-30 jaar; gewicht 347
g; determineerbaar 147

Fig. 6.32. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.022. Schaal 1:10.

g (42.4%); fragmentatie 2-6; verbrandingsgraad 4. Geslachtskenmerken: afwezigheid Houghton's groove (pelvis), robuust; leeftijdskenmerken: auricularis oppervlak; epifyse clavicula dicht.

vondsten
(9022-2) (252)

middeleeuws aardewerk, Andenne, 1 ws (1 g).

GRAF 9.023 (fig. 6.33)

graftype
kuilvorm
diepte
opmerkingen

B/U
onregelmatig, 60 bij 65 cm
18 cm

datering

De beschreven kuil is vermoedelijk natuurlijk of een verstoring, gevuld met bruingrijze zandleem. Aan één zijde lag het potje 2, verder was de kuil gevuld met scherven van de potten 3-8 en 9-12. De CT-scan van het potje liet weinig details zien (nr. 20).
¹⁴C-datering verbrand bot: 2937 ± 30 BP (RICH-25064); 1210-1109, 1098-1091 cal BC (1 sigma); 1227-1031 cal BC (2 sigma).

crematieresten
9023-1 (273)

geslacht onbekend; leeftijd min. 18 jaar; gewicht 173 g; determineerbaar 23 g (13.3%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 4. Leeftijdskenmerk: eindplaat vertebra dicht.

vondsten
9023-2 (289)

handgevormd potje, compleet op deel rand na (245 g; fig. 6.33).

9023

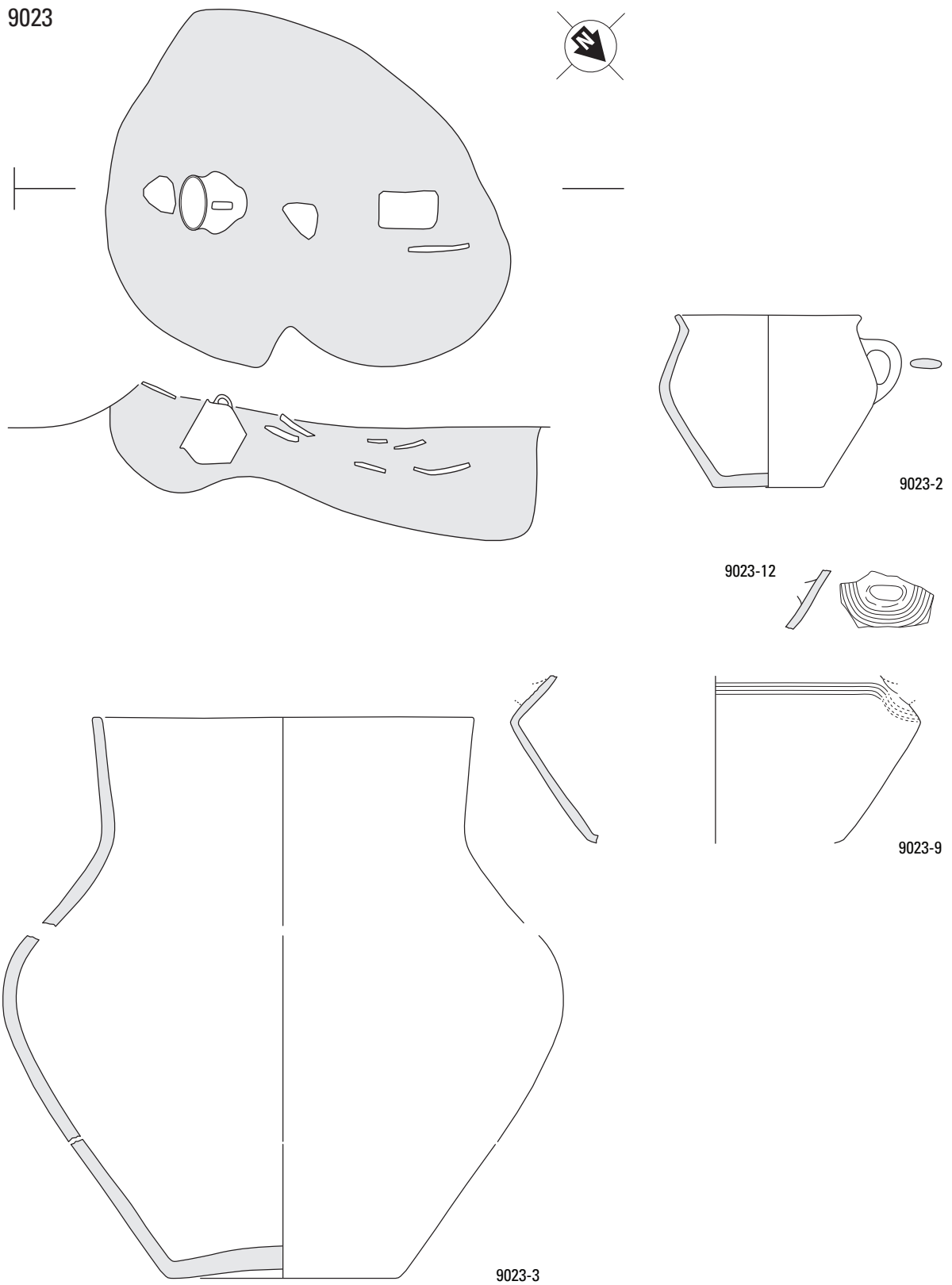


Fig. 6.33. Boechout-Berthoutstraat. Graf 9.023 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

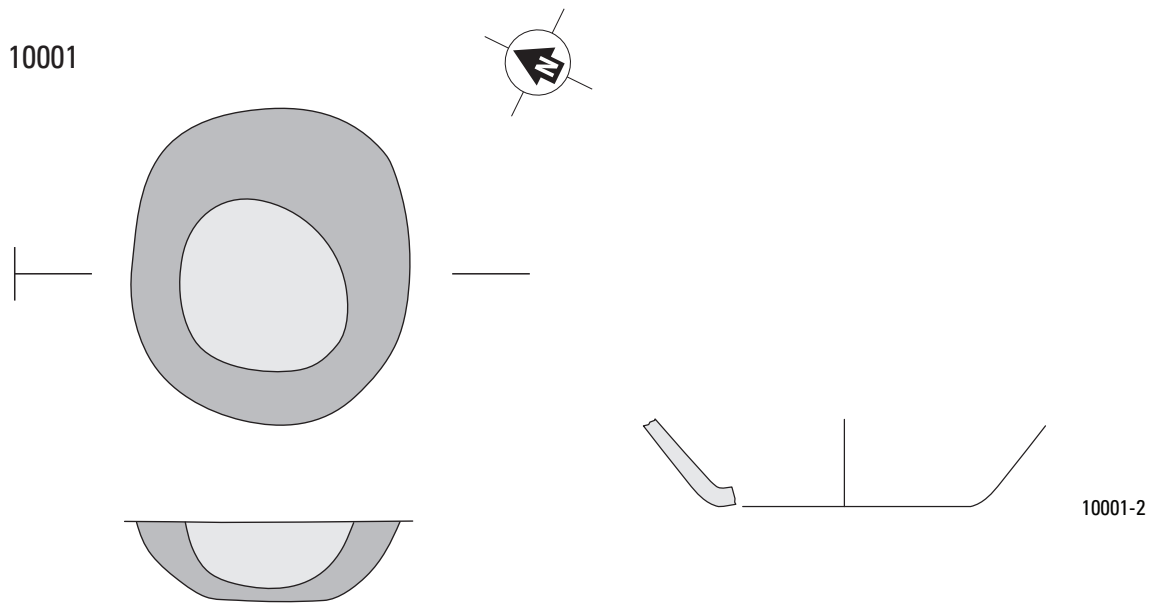


Fig. 6.34. Boechout-Berthoutstraat. Graf 10.001 met het bijbehorende aardewerk. Graf schaal 1:10, aardewerk 1:3.

- 9023-3 (291) handgevormde pot, complete bodem, daarboven ca. een derde aanwezig, 7 rss/33 wss/2 bss (1273 g); diameter buik en rand mogelijk iets afwijkend, reconstructie op papier (fig. 6.33).
- 9023-4 (277) handgevormd aardewerk, van vorige, 5 wss (96 g).
- 9023-5 (273) handgevormd aardewerk, van item 3, 2 rss/17 wss (95 g).
- 9023-6 (276) handgevormd aardewerk, merendeels van item 3, 1 rs/14 wss (23 g).
- 9023-7 (274) handgevormd aardewerk, merendeels van item 3, 10 wss-brk (4 g).
- 9023-8 (275) handgevormd aardewerk, merendeels van item 3, 8 wss (12 g).
- 9023-9 (291) handgevormde pot, 5 wss (39 g), diameter niet goed te bepalen, hoort bij item 10 en 11, oorspronkelijk wrsch. met tweede oor (fig. 6.33).
- 9023-10 (275) handgevormd aardewerk, van vorige, met afbuigende lijnen, 1 ws (5 g).
- 9023-11 (273) handgevormd aardewerk, van item 9, 1 ws (4 g).
- 9023-12 (278) handgevormd aardewerk, wandfragment met ooraanzet van item 9 (7 g).
- 9023-13 (278) handgevormd aardewerk, wandfrgm met ooraanzet mogelijk van apart exemplaar (8 g).
- 9023-14 (292) handgevormd aardewerk, 1 rs/1 ws (19 g).

GRAF 10.001 (fig. 6.34)

<i>graftype</i>	B/U
<i>kuilvorm</i>	rond-ovaal, 35 bij 40 cm
<i>diepte</i>	11 cm
<i>opmerkingen</i>	Centraal in dit met verbrandingsresten gevulde spoor bevond zich een komvormige laag met 'schone' geelbruine zandleem. Hierin moet zich een urn hebben bevonden. Het is onduidelijk of de aangetroffen scherven van de urn zijn.

datering ¹⁴C-datering verbrand bot: 2819 ± 27 BP (RICH-25405); 1004-930 cal BC (1 sigma); 1046-906 cal BC (2 sigma).

crematieresten

10001-1 (279) geslacht onbekend (kind); leeftijd 2-4 jaar; gewicht 19 g; determineerbaar 8 g (42.1%); fragmentatie 1-3; verbrandingsgraad 3-4. Leeftijdskenmerk: afmeting skeletdelen.

vondsten

10001-2 (280) handgevormd aardewerk, 2 bss (32 g).

10001-3 (279) handgevormd aardewerk, 6 brk (2 g).

10001-4 (281) handgevormd aardewerk, 2 brk (2 g).

GRAF 10.004 (fig. 6.35)

graftype A

kuilvorm rond crematierestende-
pot, diameter 30- 35
cm

diepte 7 cm

datering ¹⁴C-datering verbrand
bot: 2698 ± 30 BP
(RICH-25062); 894-
871, 851-811 cal BC
(1 sigma); 903-806 cal
BC (2 sigma).

crematieresten

10004-1 (269) geslacht man? leeftijd
20-40 jaar; gewicht 978
g; determineerbaar 233
g (23.8%); fragmentatie
2-6; verbrandingsgraad
5. Geslachtskenmerk:
incisura +1; leeftijds-
kenmerken: epifyse tuber ischaidicum dicht; lambda open.

vondsten

Geen vondsten.

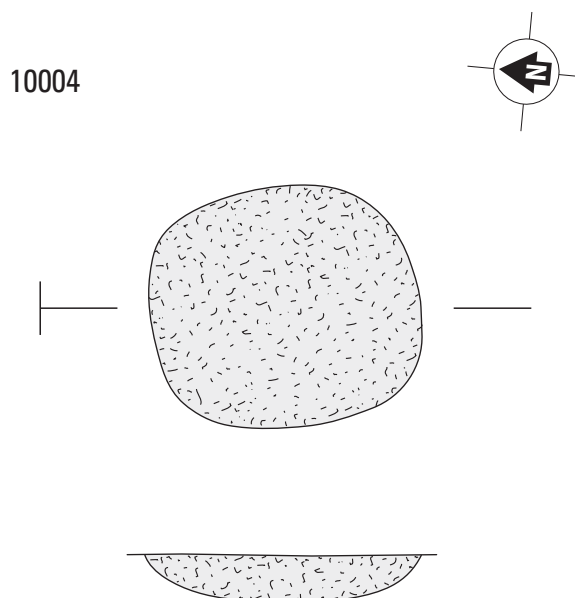


Fig. 6.35. Boechout-Berthoutstraat. Graf 10.004. Schaal 1:10.

RANDSTRUCTUUR 10.005 / spoor 10.005 (fig. 6.36)

beschrijving

Voordat werkput 10 nog iets is uitgebreid, is de greppel op twee plaatsen in de putwand getekend. Het spoor moet een diameter van ca. 18 m hebben gehad. De diepte bedroeg rond de 25 cm (gemeten vanaf het vlak). De vulling bestond uit licht grijsbruine zandleem, met wat witte (uitlogings)vlekken in de bovenste laag.

vondsten

10005-1 (303) handgevormd aardewerk, 1 ws (5 g).



10005

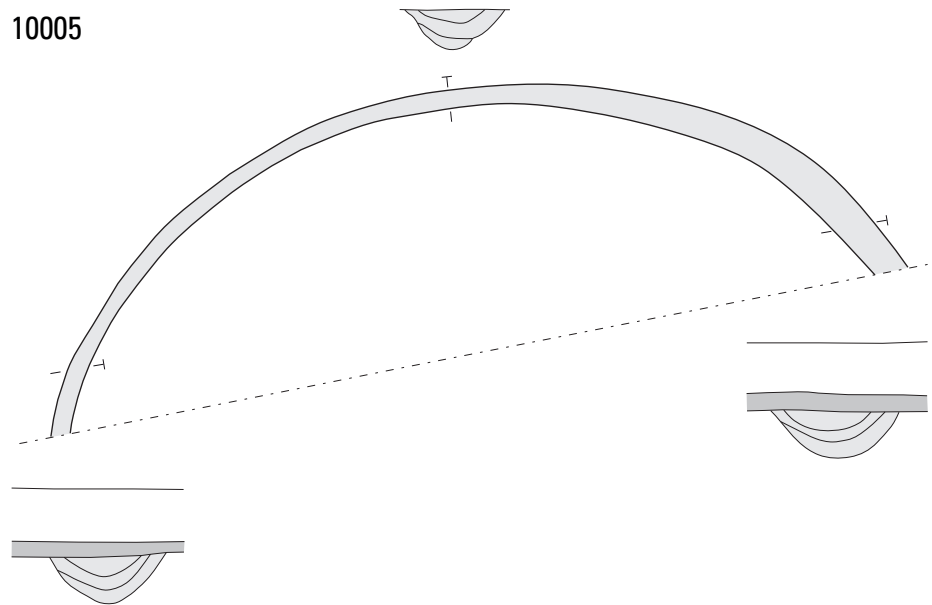


Fig. 6.36. Boechout-Berthoutstraat. Randstructuur 10.005. Randstructuur schaal 1:150, coupes 1:50.

GRAF 10.006 (fig. 6.37)

<i>graftype</i>	B
<i>kuilvorm</i>	afgeplat-ovaal, 55 bij 40 cm
<i>diepte</i>	20 cm
<i>opmerkingen</i>	De positie van het crematiedepot is op de vlaktekening niet aangegeven en dus hier gereconstrueerd.
<i>datering</i>	¹⁴ C-datering verbrand bot: 2891 ± 26 BP (RICH-25166); 1113-1027 cal BC (1 sigma); 1193-1143, 1131-998 cal BC (2 sigma).
<i>crematieresten</i>	
10006-1 (300)	geslacht man; leeftijd 20-30 jaar; gewicht 1191 g; determineerbaar 491 g (41.2%); fragmentatie 3-6; verbrandingsgraad 5. Geslachtskenmerken: protuberantia occipitalis externa +1; angulus pubis +2; leeftijdskenmerken: tabula interna fase I; symphyse fase I.
<i>dierlijk bot</i>	
10006-3	niet te detemineren (1 g).
<i>vondsten</i>	
10006-5 (300)	brons, 8 frgm (1 g), geheel verpulverd.
(10006-2) (296)	handgevormd aardewerk, 1 ws (5 g).
(10006-4) (299)	ijzer minuscuul fragment (1 g).

GRAF 10.007 (fig. 6.37)

<i>graftype</i>	B
<i>kuilvorm</i>	onregelmatig-rond, diameter ca. 50 cm
<i>diepte</i>	21 cm

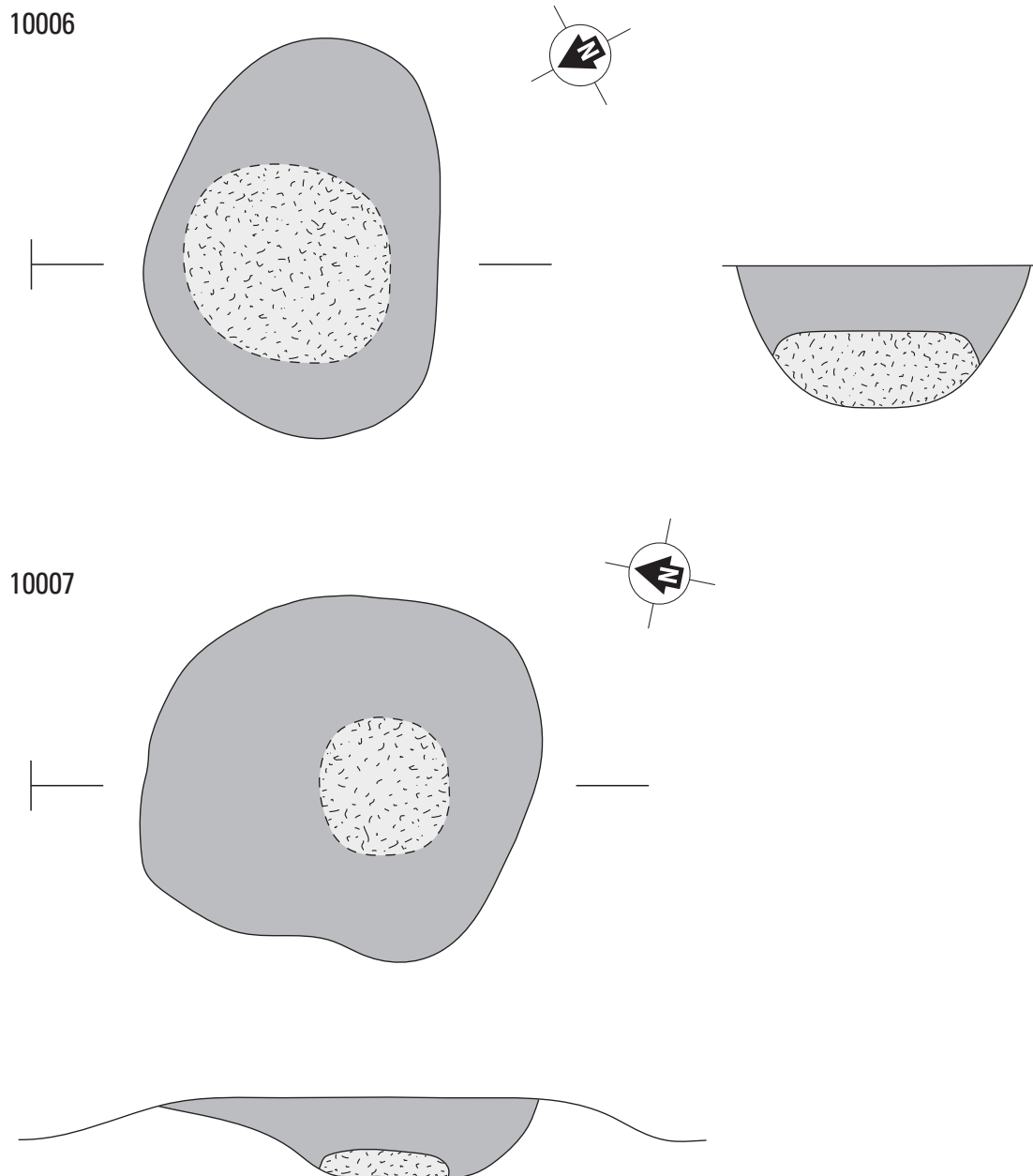


Fig. 6.37. Boechout-Berthoutstraat. Graf 10.006 en 10.007. Schaal 1:10.

opmerkingen

De vulling van de kuil is eerder donkergrijs en gevlekt dan echt zwart. Er lijkt toch sprake van wat verbrandingsresten, al is er later geen houtskool op de zeef aangetroffen. Het crematierestendepot is op de tekeningen niet aangegeven en hier gereconstrueerd op basis van de foto's.

datering

¹⁴C-datering verbrand bot: 2880 ± 27 BP (RICH-25241); 1110-1097, 1091-1012 cal BC (1 sigma); 1189-1179, 1157-1146, 1129-974, 955-943 cal BC (2 sigma).

crematieresten

10007-1 (287)

geslacht onbekend (juveniel); leeftijd 12-16 jaar; gewicht 224 g; determineerbaar 54 g (24.1%); fragmentatie 3-5; verbrandingsgraad 4-5. Leeftijdskenmerk: proximale epifyse femur open.

vondsten

Geen vondsten.

GRAF 10.008

graftype

B/U

kuilvorm

rond, diameter ca. 40 cm

diepte

40 cm

opmerkingen

In het centrum van deze kuil bevindt zich een laag met een diameter van 20-25 cm en een diepte van 10 cm, mogelijk de plaats waar een urn heeft gezeten. In de kuil hieromheen bevondt zich wat houtskool en een twintigtal fragmenten crematie, vandaar het graftype B/U.

crematieresten

10008-1 (313 g)

1 g, niet onderzocht.

vondsten

Geen vondsten.

KUIL 4.032 (fig. 7.1)

beschrijving

Een min of meer ronde kuil met een diameter van 1.6-1.8 m en een grootste diepte van 65 cm. De vulling bestond uit iets grijsbruine zandleem met een band van wat houtskool en scherven. Het potje 4032-1 stond echter daaronder in het diepste deel van het spoor.

vondsten en datering

In het spoor zijn 33 scherven (816 g) handgevormd aardewerk aangetroffen. Een zestal scherven (4032-4) zou van een verspitte urn kunnen stammen. Twee wandscherven zijn zeer dik (4032-5). De enige vormen waarover iets te zeggen is, zijn een potje met kamstreekversiering en een spinklos (4032-1/2; fig. 7.1). Het potje kan in de Midden IJzertijd dateren, al is kan het eerder of later zijn. In het spoor is tenslotte een vuursteenafslag gevonden (4032-10).

KUIL 6.002 (fig. 7.1)

beschrijving

Afgeplat-ovaal spoor van 40 bij 50 cm en een diepte van 13 cm. De vulling bestond uit grijsbruine zandleem met bovenin een laagje met alle scherven.

vondsten en datering

In de kuil zijn 98 fragmenten (989 g) handgevormd aardewerk aangetroffen, waaronder 2 fragmenten van een of twee éénledige schalen, een drieledige vorm en een dito kom (6002-4; fig. 7.1). Het aardewerk lijkt in de Vroege IJzertijd te dateren.

KUIL 6.009 (fig. 7.2)

beschrijving

Deze kuil is ovaal en meet 1.6 bij 2 m, met een grootste diepte van 23 cm. De onderste laag was donkergrijs-zwart, de bovenste donkerbruingrijs. In beide lagen zat het nodige aardewerk. Het spoor oversnijdt randstructuur 3008, al raken beide sporen elkaar maar net.

vondsten en datering

Er is sprake van 229 scherven (3706 g) handgevormd aardewerk. Er is sprake van opvallend materiaal, dat echter heel fragmentarisch is: onder meer een zeer gladde, zwarte wandscherf (6009-11) en een zeer dun randfragment (6009-10). Het materiaal dateert in de Vroege IJzertijd, onder meer op grond van het voorkomen van besmeten wandscherven en vingertopindrukken op een randfragment (fig. 7.2).

Een brok van 70 g is in het veld aangezien voor oker. Hoewel het materiaal rood afgeeft op papier, kan het misschien 'gewone' verbrande leem zijn. Tenslotte zijn er twee fragmenten natuursteen (48 g) en een vuursteenafslag (6009-16) in het spoor gevonden.

KUIL 9.011

beschrijving

Een ovaal spoor van 35 bij 45 cm dat in het veld als natuurlijk is geïnterpreteerd en niet is getekend. De diepte is onbekend.

vondsten en datering

De 45 scherven (498 g) handgevormd aardewerk stammen van een besmeten vorm (9011-2) en van een drieledige, scherp geknikte pot (9011-1; fig. 7.1). Deze laatste dateert in de Midden IJzertijd.

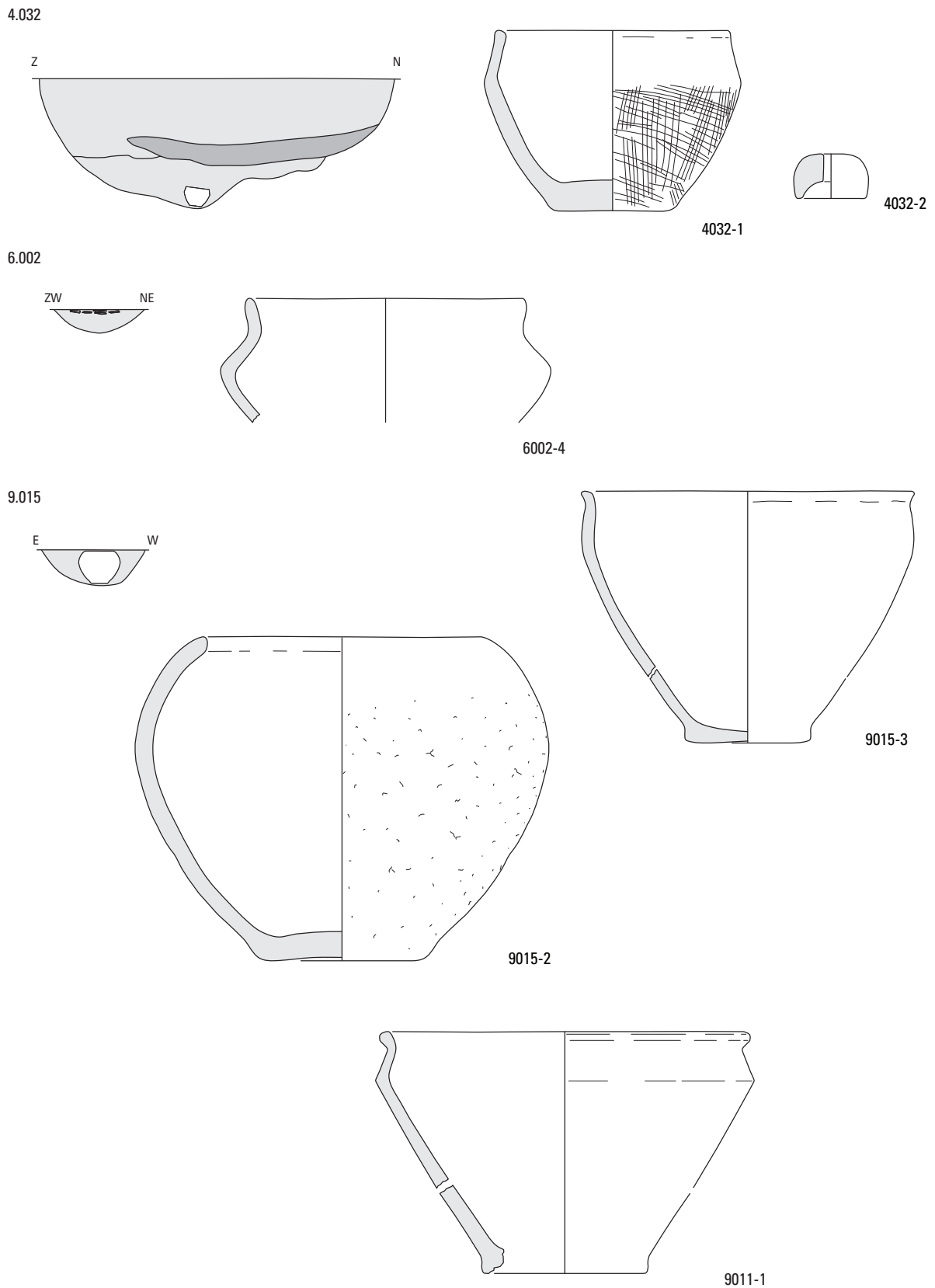


Fig. 7.1. Boechout-Berthoutstraat. Kuil 4.032, 6.002 en 9.015 met het bijbehorende aardewerk en dat van 9.011. Kuilen schaal 1:30, aardewerk 1:3.

6.009

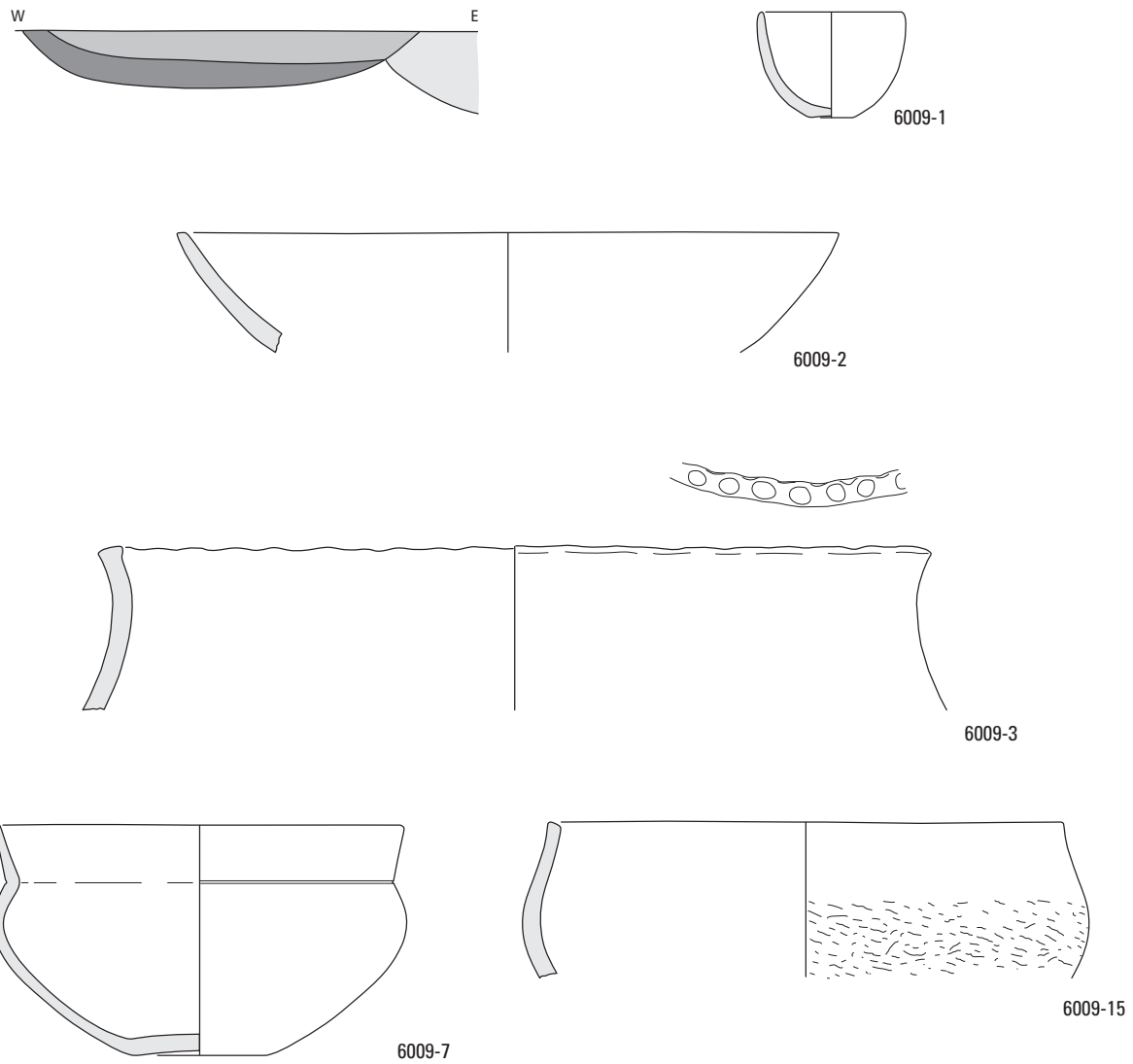


Fig. 7.2. Boechout-Berthoutstraat. Kuil 6.009 met het bijbehorende aardewerk. Kuil schaal 1:30, aardewerk 1:3.

KUIL 9.015 (fig. 7.1)

beschrijving

Het betreft hier een rond kuiltje met een diameter van 50 cm en een diepte van 18 cm. De vul-
ling was lichtbruin van kleur. Op de foto is niet goed te zien welk potje op de coupelijn stond (niet
schoongemaakt), maar het lijkt om het tonvormige exemplaar te gaan.

vondsten en datering

In dit kuiltje waren 81 scherven (1350 g) handgevormd aardewerk aanwezig, behorend tot een ton-
vormig besmeten potje en een potje met slap profiel (9015-2/3; fig. 7.1). De eerste vorm zou men
vooral in de Midden IJzertijd verwachten.

S A M E N V A T T I N G

Begin 2017 is een klein deel (5437 m²) opgegraven van een urnenveld aan de oostzijde van Vremde, gemeente Boechout, provincie Antwerpen. De vindplaats is gelegen op een rug van zandleem uit het Weichselien, met matig droge condities, waarin zich een textuur B-horizont heeft gevormd. Het terrein is redelijk goed geconserveerd, buiten de normale verstering van de bovengrond door agrarische activiteiten.

Het onderzoek heeft 56 graven opgeleverd, met name urnen in combinatie met verbrandingsresten. In de graven zijn zowel mannen, vrouwen als kinderen bijgezet. Er zijn slechts enkele sporen van metaalbijgaven, vaker zijn bijpotjes meegegeven. Er zijn drie randstructuren aangetroffen, een kringgreppel, een klein langbed en een grote rechthoekige structuur van 49 bij 13.5 m. Deze greppel en een vijftigtal graven zijn gedateerd vanaf de laatste eeuw(en) van de Midden Bronstijd en in de Late Bronstijd. Eén graf dateert in de Vroege IJzertijd. De graven in het opgegraven deel van het urnenveld vertegenwoordigen een bevolking van hooguit één kernfamilie.

Buiten het urnenveld is een klein aantal stukken vuursteen uit het Midden Paleolithicum (éénmaal) en het Neolithicum opgeleverd. Een aantal kuilen dateert in de Vroege IJzertijd en kan met het urnenveld samenhangen, andere zijn in de Midden IJzertijd te plaatsen en suggereren bewoning ter plaatse.

S U M M A R Y

At the beginning of 2017 a small part (5437 m²) of an urnfield was excavated, east of Vremde, municipality of Boechout, province of Antwerp. The site is situated on a ridge of sandy loam dating from the Weichselian, moderately drained, in which a texture B/Argic-horizon developed. The conservation of the site was good, except for the common disturbance of the topsoil by agriculture.

During the excavation 56 graves were discovered, particularly urns with remains of the funeral pyre (charcoal). The graves contained the remains of males, females as well as children. There are some traces of bronze grave gifts, most of the finds consist of small pots and cups. Three ditches were found: one ring-ditch, a small 'long bed' and a large rectangular enclosure measuring 49 by 13.5 m. This large ditch and some 50 graves are radiocarbon dated in the last two centuries of the Middle Bronze Age and/or in the Late Bronze Age. Only one cremation dates to the Early Iron Age. The graves in the excavated part of the cemetery represent one nuclear family at the most.

Apart from the urnfield, some flint artefacts from the Middle Paleolithic (one) and the Neolithic were found. A small number of pits date to the Early Iron Age and can be related to the urnfield, other pits are Middle Iron Age in date and possibly belong to occupation on the site.

L I T E R A T U U R

- Adams, R./S.Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwyte/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen, s.l.*
- Ampe, C., 2015: Bodem, in M. Borremans (ed.), 260-338.
- Beke, F., 2018: Bewoningssporen uit de IJzertijd, in H.A. Hiddink 2018a.
- Beke, F./A. van den Dorpel/G. De Mulder, 2018: Urnengraven en grafheuvels natuurwetenschappelijk onderzocht. Lemberge – Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen, België), *Lunula. Archaeologia Protohistorica* 26, 43-51.
- Bink, M./H.A. Hiddink, in voorber.: Het urnenveld aan de Berthoutstraat te Boechout (prov. Antwerpen), *Lunula. Archaeologica protohistorica* 27.
- Borremans, M., 2015: Cenozoïcum. Het Quartair, in M. Borremans (ed.), 188-258.
- Borremans, M. (ed.), 2015: *Geologie van Vlaanderen*, Gent.
- Bruggeman, J./N. Reyns, 2013: *Archeologische opgraving Zoersel, Oostmallebaan - Graffendonk*, Bornem (Rapporten All-Archeo 60).
- Chamberlain, A.T., 2006: *Demography in archaeology*, Cambridge etc. (Cambridge Manuals in archeology).
- David, A./Y. Lorin, 2016: Les occupations de l'âge du Bronze et du début de l'âge du Fer à Aire-sur-la-Lys (Pas-de-Calais – France). Interactions entre funéraire et habitat, *Lunula. Archaeologia Protohistorica* 24, 101-115.
- De Laet, S.J., 1982: *La Belgique d'avant les Romains*, Wetteren.
- De Laet, S.J./H. Thoen/J. Bourgeois, 1986 : *Les fouilles du séminaire d'archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekeinde (1960-1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand) 1. La période préhistorique*, Brugge (DAG 23).
- De Mulder, G., 2011: *Funeraire rituelen in het Scheldebekken tijdens de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd. De grafvelden in hun maatschappelijke en sociale context*, Gent (dissertatie).
- Desittere, M., 1967: Die Grobkeramik der Urnenveldenkultur in Belgien und den Niederlanden und der sogenannte Harpstedter Stil, *Helinium* 7, 260-271.
- Desittere, M., 1968: *De urnenveldencultuur in het gebied tussen Neder-Rijn en Noordzee; periodes Ha A en B*, Brugge (DAG 11).
- Desittere, M./A. Goossens, 1966: Twee uitzonderlijke graven van de urnenveldencultuur uit Borsbeek (prov. Antwerpen), *Helinium* 6, 219-223.
- Groot, M., 2018: Verbrand dierlijk bot, in H.A. Hiddink 2018a.
- Groot, M./H.A. Hiddink, 2011: Dierlijk bot, in H.A. Hiddink/E. de Boer (eds), *Opgravingen in Waterdael III te Someren 1. Grafvelden en begravingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd*, Amsterdam (ZAR 42), 235-241.
- Hiddink, H.A., 2003a: Aspecten van het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in H.A. Hiddink, 1-75.
- Hiddink, H.A. (ed.), 2003b: Een grafveld uit de Late IJzertijd en de Romeinse tijd aan de Molenakkerdreef in Weert (provincie Limburg, Nederland), in H.A. Hiddink, 77-404.
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Schelde-gebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, Amsterdam (ZAR 11).
- Hiddink, H.A., 2010: *Opgravingen op Kampershoek Noord bij Weert. Grafvelden en nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Volle Middeleeuwen, alsmede een middeleeuws of jonger kuilencomplex*, Amsterdam (ZAR 39).
- Hiddink, H.A., 2018: Mortaliteit en demografie, in H.A. Hiddink 2018a.
- Hiddink, H.A. (ed.), 2018a: *Archeologisch onderzoek aan de Kasteelstraat te Hofstade (stad Aalst, Oost-Vlaanderen). Een urnenveld uit de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd, graven uit de Romeinse tijd en bewoningssporen uit de Midden IJzertijd*

- tot en met de Romeinse tijd, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 75).
- Hiddink, H.A., 2018b: Scanning prehistoric urns from Hofstade, Belgium, *Visions* 30, 49-53.
- Hissel, M./M. Parlevliet/J. Verspay, 2007: *Begraven, bewonen, beakkeren. Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoehuis, gemeente Geldrop-Mierlo Noord-Brabant*, Amsterdam (AAC-rapport 29).
- Kortlang, F.P., 1999: The Iron Age urnfield and settlement of Someren-‘Waterdael’, in F.Theuws/N. Roymans (eds), 133-197.
- Lauwers, F./L. Van Impe, 1980: *Het urnenveld op het Ranstveld te Ranst*, Brussel (AB 229).
- Mertens, J., 1951: Een urnenveld te Aarschot-Langdorp (Brabant), *Eigen schoon en de Brabander* 34 (N.R. 26), 321-341.
- Mervis, D./T. Deville, 2014: *Vlakdekkende opgraving op de multi-periode site te Geel – Eikevelden*, Bilzen (Condor rapporten 56).
- Roosens, H./F. Meex, 1975: *Vlakgraven uit de Late Bronstijd te Zittaart, gem. Meerhout*, Brussel (AB 173).
- Schabbink, M./A. Tol, 2000: Opgravingen op de Musschenberg te Roermond, in A. Tol et al. (eds), 3-82.
- Smits, E., 2017: *Boechout. Het fysisch-antropologisch onderzoek van de crematieresten*, s.l.
- Smits, E./H.A. Hiddink, 2018: Het menselijk botmateriaal, in H.A. Hiddink 2018.
- Temmerman, B., 2007: *Het urnenveld van Neerharen-Rekem. Reconstructie en betekenis van grafrituelen in de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd*, Brussel (dissertatie).
- Theuws, F./N. Roymans (eds), 1999: *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4).
- Tiri, W./K. Verelst/S. Baetsen (eds), 2008: *Archeologisch onderzoek op een urnenveld uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd te Kontich - Duffelsesteenweg 21 - 35. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten*, s.l. (AS-rapportage 2008-2).
- Tol, A., 1999: Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout, in F.Theuws/N. Roymans (eds), 87-132.
- Tol, A., 2000: Opgravingen in het Hoogveld te Sittard. Campagne 1998, in A. Tol et al. (eds), 93-160.
- Tol, A./N. Roymans/H.A. Hiddink/F. Kortlang (eds), 2000: *Twee urnenvelden in Limburg. Een verslag van opgravingen te Roermond en Sittard. 1997-1998*, Amsterdam (ZAR 6).
- Torbrügge, W., 1988: Die Urnenfelderzeit in Nordbayern, in P. Brun/C. Mordant (eds), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des champs d’urnes. Actes du colloque international de Nemours 1986*, Nemours (Mémoires du Musée de Préhistoire d’Île-de-France 1), 7-31.
- Van Impe, L., 1972: *Een urnenveld te Borsbeek*, Brussel (AB 140).
- Van Impe, L., 1983: Het oudheidkundig bodemonderzoek in Donk (gem. Herk-de-Stad) 1977-1982, in *Miscellanea archaeologica in honorem H. Roosens*, Brussel (AB 255), 65-94.
- Van Strydonck, M., 2016: Radiocarbon dating of cremated bones. An overview, in G. Grupe/G.C. McGlynn (eds), *Isotopic landscapes in bioarchaeology*, Berlin/Heidelberg, 69-89.
- Van Strydonck, M./M. Boudin/G. De Mulder, 2009: ¹⁴C dating of cremated bones. The issue of sample contamination, *Radiocarbon* 51/2, 553-568.
- Verbeeck, H./R. Annaert, 2007: Kontich-Duffelsesteenweg. Nederzettingssporen en een grafveld uit de Vroege IJzertijd (campagne 2005-2006), *Lunula. Archaeologia protohistorica* 15, 167-172.
- Verlinde, A.D., 1985: Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel 4, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 35, 231-411.
- Verrijckt, J./M. Smeets, 2016: *Het archeologisch vooronderzoek aan de Berthoutstraat te Boechout*, Kessel-Lo (Archeo-

rapport 364).

Verwers, G.J., 1972: *Das Kamps Veld in Haps in Neolithicum, Bronzezeit und Eisenzeit*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 5).

Wouters, L./N.Vandenberghe, 1994: *Geologie van de Kempen. Een synthese*, Brussel (NIROND 94-11).

Zeiler, J., 2013: Dieren op de brandstapel. Archeozoologisch onderzoek van het botmateriaal uit crematiegraven, in T. Dyselinck, *Maastricht-Ambyerveld/Hagerhof. Een laat bronstijd urnenveld*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-08.0487), 131-132.

BIJLAGE I OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Periode		Datering		
Historie	NIEUWE TIJD	NT C / Nieuwste tijd	1850	
		NT B	1650	
		NT A	1500	
Protohistorie	MIDDELEEUWEN	LATE ME	1250	
		VOLLE ME	1050-1000	
		VROEGE ME	D. OTTOONS/10de eeuw	900
			C. KAROLINGISCH	725
			B. MEROVINGISCH LAAT	525
			A. MEROVINGISCH VROEG	450
			ROMEINSE TIJD	LAAT
MIDDEN	70 na Chr.			
VROEG	12 voor Chr.			
Prehistorie	IJZERTIJD	LAAT	250	
		MIDDEN	500	
		VROEG	(800)-775	
	BRONSTIJD	LAAT	(1100-)-1050	
		MIDDEN	1800	
		VROEG	2000	
	NEOLITHICUM	LAAT	2850	
		MIDDEN	4200	
		VROEG	5300-4900	
	MESOLITHICUM	LAAT	6500	
		MIDDEN	7500	
		VROEG	9200-8800	
	PALEOLITHICUM	LAAT	35.000 BP	
		MIDDEN	300.000 BP	
		VROEG		

BIJLAGE 2 ONDERZOEKSVRAGEN

Het primaire doel van het archeologisch onderzoek was het *ex-situ* behouden van de tijdens het eerdere proefsleuvenonderzoek aangetoonde archeologische resten.

Voorafgaand aan de opgraving heeft het agentschap Onroerend Erfgoed provincie Antwerpen voor aan de opgraving Bijzondere Voorwaarden gesteld, die deel uit maakten van het bestek. In deze Bijzondere Voorwaarden is een reeks onderzoeksvragen opgenomen. De beantwoording daarvan is een secundair doel van de opgraving. In het onderstaande worden de vragen weergegeven en kort beantwoord, vaak met een verwijzing naar de paragraaf waar het onderwerp/de onderwerpen aan de orde komen.

Wat is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw? In hoeverre is de bodemopbouw intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en wat vertelt dit over de bewaringstoestand van de sporen?

De aanwezigheid van de Bt-horizont en de daarboven liggende E-horizont overal op het terrein geeft aan dat geen serieuze erosie heeft plaatsgevonden. De sporen zijn dus betrekkelijk goed bewaard gebleven, al zijn hun hogere niveaus opgenomen in de akkerlaag (zoals praktisch altijd in zandleembodems). Zie verder paragraaf 3.1.

Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

De belangrijkste sporen bestaan uit graven van een urnenveld en kuilen, deels behorend bij bewoning uit de IJzertijd, na het buiten gebruik raken van het grafveld. Beide vindplaatsen bevinden zich slechts voor een deel binnen de halve hectare die is opgegraven.

Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s)?

Zie hoofdstuk 3.

Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen vindplaats(en)? Is er sprake van een fasering?

De omvang van de vindplaatsen is onbekend en groter dan een halve hectare. De graven dateren praktisch alle in de Late Bronstijd, met vertegenwoordigers uit alle fasen daarvan (eindfase Midden Bronstijd, Hallstatt A2, B1 en B2/3). Eén graf dateert in de Vroege IJzertijd en waarschijnlijk bevinden zich meer graven uit deze periode buiten het opgegraven areaal. Zie verder hoofdstuk 4.

Hoe verhouden de funeraire sporen zich ten opzichte van andere aanwezige archeologische sporen, zowel ruimtelijk als chronologisch?

Zie hoofdstuk 5.

Zijn verschillende graftypes te onderscheiden, en is deze typologie chronologisch en/of ruimtelijk relevant?

Alle gangbare graftypen zijn aanwezig. Er zijn geen significante verbanden tussen de graftypen en hun datering of ligging. Zie paragraaf 4.1.

In hoeverre kunnen er grafmonumenten worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typologie en fasering van deze structuren?

Er is sprake van drie randstructuren: een kringgreppel, een klein langbed van het 'type Someren' en een zeer groot, gedrongen-rechthoekig grafmonument. De kringgreppel is niet gedateerd, de beide andere structuren dateren in de Late Bronstijd. Zie verder paragraaf 4.2.

Kunnen binnen het grafveld clusters/archeologische ensembles worden herkend die een ruimtelijk en/of chronologisch geheel vormen?

Nee.

Zijn er verschillende rituelen vast te stellen?

Buiten de verschillen tussen de graven (graftypen) wat betreft de depositie van het menselijk bot, verbrandingsresten en vaatwerk, zijn in het grafveld geen sporen van rituelen aangetoond.

Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?

Zie paragraaf 4.4-5; 5.1; 5.3.

Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over het landschapsgebruik?

Wat betreft het grafveld, is deze vraag niet relevant. Het aantal IJzertijdkuilen is klein en in combinatie met het niet volledig opgraven van deze vindplaats (bewoning?), is deze vraag niet te beantwoorden.

Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Is deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op specifieke omstandigheden?

Voor zover de bescheiden omvang van de opgraving hierover uitsluitel kan geven, lijkt geen sprake van specifieke omstandigheden en zijn de vindplaatsen grosso modo vergelijkbaar met andere vindplaatsen.

Wat is het belang van de opgravingsresultaten voor de kennis van dit soort sites?

Zeker voor wat betreft het urnenveld zijn de resultaten van belang. Tegenover het nadeel dat de vindplaats niet compleet kon worden opgegraven, staat het positieve punt dat een aanzienlijk aantal graven van een urnenveld is onderzocht door middel van moderne methoden. Het merendeel van de urnenvelden in de provincie Antwerpen, maar ook die in de rest van Vlaanderen en in Zuid-Nederland, is onderzocht voordat het fysisch-antropologisch onderzoek volledig was ontwikkeld, voordat verbrand bot kon worden gedateteerd én voordat CT-scans mogelijk waren.

Welke analyses dienen uitgevoerd om de kennis over de site te verfijnen en/of bij te stellen?

Er zijn niet direct analyses te bedenken die zouden kunnen worden uitgevoerd op het nu beschikbare vondstmateriaal (inclusief crematieresten) om de kennis over de vindplaats te vergroten. Dat laatste zou natuurlijk wél kunnen indien de hele vindplaats onderzocht zou kunnen worden. Verder zou kenniswinst kunnen worden bereikt door de resultaten van dit onderzoek in te kaderen in de studie van urnenvelden in de ruimere regio.

Strekt de site zich nog uit naar de aanpalende percelen?

Ja, er moet rekening mee worden gehouden dat de vindplaats zich naar alle richtingen verder uitstrekt.

In hoeverre bleek het beeld uit de proefsleuven een adequate afspiegeling van de archeologische realiteit zoals blootgelegd tijdens de opgravingen? Ingeval van een afwijkend beeld, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?

De verwachting van het proefsleuvenonderzoek dat zich overal op het perceel graven zouden bevinden is correct gebleken.

Is de gehanteerde opgravingsmethodiek effectief gebleken en was een optimale registratie van het archeologisch bodemarchief mogelijk? Zo nee, welke alternatieve uitvoeringswijzen kunnen tot betere resultaten leiden?

De gehanteerde opgravingsmethodiek is op zich niet voor verbetering vatbaar, al zou het aanbeveling verdienen om een grafveld niet in de wintermaanden te laten opgraven en te controleren of het opgravingssteam werkelijk de vereiste ervaring heeft.

BIJLAGE 3 RESULTATEN VAN HET C14-ONDERZOEK

De dateringen zijn hier gerangschikt van oud naar jong, voor de dateringen per graf, zie ook de catalogus.

spoor	mat	datering (jaren BP)	lab code	1 sigma (jaren cal BC)	2 sigma (jaren cal BC)
3021	cr	3001 ± 29	RICH-25092	1283-1195, 1141-1134	1377-1348, 1304-1127
4033	cr	2992 ± 34	RICH-25118	1277-1192, 1176-1163, 1144-1131	1380-1344, 1305-1115
9021	cr	2989 ± 26	RICH-25243	1265-1192, 1172-1168, 1143-1132	1369-1361, 1290-1122
3032	cr	2966 ± 31	RICH-25095	1225-1126	1275-1056
5001	cr	2963 ± 28	RICH-25407	1220-1127	1265-1074, 1065-1057
9022	cr	2963 ± 27	RICH-25123	1220-1127	1265-1107, 1102-1077, 1064-1058
4008	hk	2958 ± 27	RICH-25013	1215-1126	1261-1073, 1066-1057
9007	cr	2954 ± 26	RICH-25240	1211-1126	1259-1246, 1234-1056
9023	cr	2937 ± 30	RICH-25064	1210-1109, 1098-1091	1227-1031
4034	cr	2934 ± 33	RICH-25120	1209-1107, 1101-1086, 1063-1060	1227-1020
4018	cr	2927 ± 28	RICH-25093	1193-1143, 1132-1076, 1065-1058	1216-1027
9010	cr	2913 ± 28	RICH-25447	1189-1180, 1159-1145, 1129-1048	1208-1140, 1135-1016
4009	cr	2911 ± 29	RICH-25065	1189-1181, 1158-1146, 1129-1046	1208-1014
9001	cr	2892 ± 26	RICH-25169	1114-1027	1193-1143, 1131-1000
10006	cr	2891 ± 26	RICH-25166	1113-1027	1193-1143, 1131-998
7001	cr	2888 ± 28	RICH-25454	1112-1023	1193-1143, 1131-979
4029	cr	2883 ± 30	RICH-25059	1111-1015	1193-1171, 1165-1144, 1131-974, 956-942
10007	cr	2880 ± 27	RICH-25241	1110-1097, 1091-1012	1189-1179, 1157-1146, 1129-974, 955-943
6021	cr	2880 ± 26	RICH-25170	1109-1098, 1090-1013	1189-1181, 1155-1148, 1128-975, 953-945
3031	cr	2876 ± 31	RICH-25063	1110-1008	1191-1178, 1160-1145, 1130-971, 961-935
8015	cr	2865 ± 28	RICH-25409	1108-1100, 1088-998	1121-969, 963-933
9009	cr	2865 ± 26	RICH-25168	1107-1101, 1087-998	1119-971, 961-936
4007	cr	2861 ± 29	RICH-25119	1083-1064, 1058-978	1118-931
6005	cr	2860 ± 29	RICH-25451	1083-1064, 1058-976	1117-931
9002	cr	2855 ± 26	RICH-25244	1054-975, 953-945	1112-969, 963-933
3003	cr	2852 ± 32	RICH-25061	1056-971, 960-936	1115-924
4010	cr	2849 ± 29	RICH-25094	1051-974, 957-941	1110-926
9004	cr	2849 ± 29	RICH-25448	1051-974, 957-941	1110-926
8012	cr	2842 ± 31	RICH-25452	1047-971, 960-937	1110-918
4011	cr	2839 ± 29	RICH-25453	1031-971, 961-936	1107-1101, 1087-916
8004	cr	2838 ± 29	RICH-25406	1028-970, 961-934	1107-1102, 1087-915
8013	cr	2837 ± 26	RICH-24176	1023-970, 961-935	1083-1065, 1058-915
7013	cr	2836 ± 26	RICH-25171	1021-970, 962-934	1073-1066, 1057-914
3004	cr	2825 ± 28	RICH-25449	1010-930	1052-906
7006	hk	2823 ± 29	RICH-25019	1008-930	1054-903
10001	cr	2819 ± 27	RICH-25405	1004-930	1046-906
9006	cr	2815 ± 30	RICH-25408	1003-928	1052-898

spoor	mat	datering (jaren BP)	lab code	1 sigma (jaren cal BC)	2 sigma (jaren cal BC)
7016	cr	2813 ± 30	RICH-25455	1002-927	1051-897
9003	cr	2804 ± 26	RICH-25242	995-921	1026-895
7017	cr	2795 ± 28	RICH-24172	980-909	1015-892, 878-848
6006	cr	2787 ± 26	RICH-24178	976-903	1007-891, 879-848
6004	cr	2782 ± 27	RICH-24175	976-899	1004-889, 881-846
3016	cr	2775 ± 32	RICH-25060	976-952, 945-894, 873-851	1001-841
6001	cr	2761 ± 27	RICH-24177	930-889, 881-845	979-832
6019	cr	2760 ± 34	RICH-25450	930-843	996-830
8007	cr	2751 ± 32	RICH-25122	920-841	976-822
8006	cr	2750 ± 30	RICH-25124	917-843	976-822
6020	cr	2747 ± 26	RICH-25167	912-844	972-959, 937-827
8002	cr	2746 ± 28	RICH-24174	911-843	973-958, 939-823
5002	cr	2741 ± 27	RICH-24173	906-842	970-962, 934-820
3006	cr	2703 ± 29	RICH-25058	894-871, 852-815	906-807
10004	cr	2698 ± 30	RICH-25062	894-871, 851-811	903-806
3005	cr	2682 ± 32	RICH-25116	891-879, 846-805	900-801
8014	cr	2516 ± 32	RICH-25121	776-747, 685-666, 642-555	794-726, 721-702, 696-540

