



Venray, plangebied Oostverbinding Proefsleuvenonderzoek en Opgraving



Auteur:

drs. M.C. Brouwer

Status:

Definitief

Venray, plangebied Oostverbinding

Proefsleuvenonderzoek en Opgraving

BAAC-rapport A-20.0249 / A-20.0250

januari 2024

Colofon

ISSN:	1873-9350
Versie:	2.0
Auteur(s):	M.C. Brouwer E.A.M. de Boer (bodemopbouw en landschap) H. van Enckevort (Romeins aardewerk) A. Kaneda & W. Kemme (aardewerk middeleeuwen en nieuwe tijd) P.S. Kubistal (natuursteen & vuursteen)
Met een bijdrage van:	M. Meurs (fysisch antropologisch onderzoek) S.E. Reurings (archeobotanisch onderzoek) P.T.A. de Rijk (metaalslak) M.A. Tolboom (glas) M.E. van Vliet & S.B.C. Bloo (prehistorisch aardewerk) J.F. van der Weerden (metaal)
Cartografie	M.C. Brouwer
Fotografie:	BAAC (tenzij anders vermeld)
Tekeningen:	R. Timmermans
Vormgeving:	E.R.A. Smit
Inhoudelijke controle:	J.F. van der Weerden
Redactie:	J.F. van der Weerden

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2024.

BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC - Archeologie en Bouwhistorie
Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Popovstraat 54
8013 RK Zwolle
(038) 303 66 50
zwolle@baac.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	9
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Ligging en aard van het terrein	11
1.3 Administratieve gegevens	13
1.4 Leeswijzer	14
2 Onderzoekskader	15
2.1 Landschappelijke achtergrond (E.A.M. de Boer)	15
2.2 Bewoningsgeschiedenis	17
2.2.1 Archeologie	17
2.2.2 Historie	21
2.2.3 Archeologische verwachting	21
2.3 Onderzoeksvragen	21
2.4 Werkwijze	23
2.4.1 Veldwerk	23
2.4.2 Uitwerking	25
3 Bodemopbouw en landschap	31
3.1 Resultaten	31
3.2 Conclusie	31
4 Proefsleuvenonderzoek	33
4.1 Overzicht van de resultaten	33
4.2 Selectieadvies en -besluit	35
5 Opgraving	37
5.1 Sporen uit de ijzertijd	38
5.1.1 Structuur 201	38
5.1.2 paalkuilen	50
5.2 Grafveld uit de Romeinse tijd	50
5.2.1 Graven	50
5.2.2 Randstructuren	54
5.2.3 Datering en fasering van het grafveld	57
5.3 Nederzettingssporen uit de vroege middeleeuwen	59
6 Vondstmateriaal	63
6.1 Aardewerk uit de prehistorie (M.E. van Vliet & S.B.C. Bloo)	63
6.1.1 Inleiding	63
6.1.2 Resultaten	65
6.1.3 Conclusie	73
6.2 Het Romeinse aardewerk (H. van Enckevort)	73
6.2.1 Inleiding	73
6.2.2 Catalogus van het Romeinse aardewerk uit de grafstructuren	75
6.2.3 Catalogus Romeinse scherven uit cultuurlagen en overige sporen	80
6.2.4 Conclusie	81

6.3 Middeleeuwse aardewerk (A. Kaneda en W. Kemme)	86
6.3.1 Inleiding	86
6.3.2 Resultaten	87
6.3.3 Conclusie	91
6.4 Glas (M.A. Tolboom)	91
6.5 Natuursteen (P.S. Kubistal)	91
6.5.1 Inleiding	91
6.5.2 Selectie en methodologie	92
6.5.3 Conservering	92
6.5.4 Grondstofkeuze en herkomst	92
6.5.5 Resultaten: typologische samenstelling	94
6.5.6 Conclusies	96
6.6 Vuursteen (P.S. Kubistal)	97
6.6.1 Inleiding	97
6.6.2 Resultaten	97
6.6.3 Conclusie	97
6.7 Metaal (J.F. van der Weerden)	99
6.8 Metaalslak (P.T.A. de Rijk)	99
6.8.1 Inleiding	99
6.8.2 Methodiek en conservering	99
6.8.3 Slakbeschrijving	100
6.8.4 Slakverspreiding en datering	106
6.8.5 Beantwoording onderzoeksvragen	106
6.8.6 Conclusie	107
6.9 Fysisch antropologisch onderzoek (M. Meurs)	107
6.9.1 Inleiding	107
6.9.2 De invloed van bodem- en crematieprocessen	108
6.9.3 Methoden en technieken	108
6.9.4 Resultaten van het onderzoek	110
6.9.5 Conclusie	112
6.10 Archeozoologisch onderzoek	113
6.10.1 Onbewerkt dierlijk botmateriaal	113
6.10.2 Een benen voorwerp	113
6.11 ¹⁴C-dateringen	115
 7 Archeobotanisch onderzoek (S.E. Reurings)	117
7.1 Inleiding	117
7.2 Werkwijze	117
7.3 Waardering en selectie	118
7.4 Analyse	120
7.5 Conclusie	122
 8 Synthese	123
8.1 Grafheuvels en/of een cultusplaats	123
8.2 Een grafveld uit de Romeinse tijd (150-300 na Chr.)	126
8.3 Vroegmiddeleeuwse bewoning	129
8.4 Tot slot	131
 9 Catalogus	133
9.1 Leeswijzer	133
9.1.1 Grafstructuren	134
9.2 Catalogus van graven	136

10 Literatuur en bronnen	217
Literatuur	217
Kaartmateriaal	220
Internet	220
 Bijlagen	 221
Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken	223
Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen	225
Bijlage 3a Sporenlijst proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 3b Sporenlijst opgraving	
Bijlage 4a Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 4b Vondstenlijst opgraving	
Bijlage 5a Determinatielijst aardewerk prehistorie	
Bijlage 5b Determinatielijst aardewerk Romeinse tijd	
Bijlage 5c Determinatielijst aardewerk middeleeuwen & nieuwe tijd	
Bijlage 5d Determinatielijst glas	
Bijlage 5e Determinatielijst natuursteen	
Bijlage 5f Determinatielijst vuursteen	
Bijlage 5g Determinatielijst metaal	
Bijlage 5h Determinatielijst metaalslak	
Bijlage 6a Allesporenkaart proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 6b Allesporenkaart opgraving	

Samenvatting

In oktober en december 2020 is het plangebied Oostverbinding te Venray een archeologisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venray. De aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanleg van een weg tussen de Henri Dunantstraat en de Stationsweg, om de verkeersdoorstroming te bevorderen. Landschappelijk maakt het plangebied deel uit van een hogere oost-west georiënteerde dekzandkop op circa 300 m ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek. Vrijwel direct ten noorden van het plangebied is een waterloop, de Zomp Graaf, in het landschap ingegraven, die in oostelijke richting afwatert en uitkomt in dit beekdal. De dekzandkop helt ter hoogte van het plangebied geleidelijk in noordelijke richting af.

In eerste instantie is op 15 en 16 oktober 2020 een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) uitgevoerd waarbij nabij de Henri Dunantstraat een grafveld uit de Romeinse tijd is aangetroffen. Dit was geen totale verrassing, direct ten westen van het plangebied is begin jaren '90 in het tracé van de A73 al een deel van dit Romeinse grafveld (vindplaats 't Brukske) aan het licht gekomen. Naar aanleiding van deze eerste resultaten van het proefsleuvenonderzoek heeft de gemeente Venray besloten tot een doorstart naar een opgraving (DO) in het zuidelijke deel van het plangebied. De opgraving is uitgevoerd van 7 tot en met 15 december 2020, waarbij circa 2507 m² is onderzocht.

Het onderzoek in plangebied Oostverbinding vormt niet alleen een aanvulling op al bekende vindplaatsen (Romeins grafveld en middeleeuwse nederzetting) maar heeft ook een bijzondere prehistorische vindplaats opgeleverd. Door de tijd heen lijkt het gebied ter hoogte van plangebied Oostverbinding bewust te zijn uitgekozen. Een grafheuvel (vermoedelijke uit de late bronstijd) die meerdere keren lijkt te zijn vergroot, vertegenwoordigt het eerste gebruik van het gebied. Van deze grafheuvel(s) zijn alleen delen van randgreppels teruggevonden. In de vroege ijzertijd lijkt de plaats van de grafheuvel opnieuw bewust te zijn uitgekozen. Er worden ter hoogte van de grafheuvel meerdere kuilen gegraven waarin enkele bijzondere deposities zijn aangetroffen. Op grond van deze deposities wordt aangenomen dat hier rituele activiteiten hebben plaatsgevonden en er gesproken kan worden van een cultusplaats. Gezamenlijk vormen de kuilen een kring. In het centrum is een depressie (of kuil) aanwezig die of deel heeft uitgemaakt van de rituele activiteiten die hier hebben plaatsgevonden of een grafkuil betreft die tot de laatste fase van de grafheuvel gerekend moet worden. Aan het eind van de 2^e eeuw na Chr. wordt het gebied met daarin een grafheuvel uit de bronstijd en een cultusplaats uit de vroege ijzertijd vermoedelijk bewust voor een derde keer uitgekozen. In het plangebied ontstaat een grafveld waarbij de oudere grafmonumenten en de cultusplaats (voor zover die nog zichtbaar was) niet gerespecteerd worden. In de Merovingische tijd wordt ter hoogte van het grafveld een nederzetting gesticht. Deze lijkt in de 5^e eeuw ter hoogte van vindplaats 't Brukske te ontstaan en breidt zich in de eeuwen daarop in oostelijke en westelijke richting uit. Het is aannemelijk dat de Romeinse grafheuvels ten tijde van de stichting van deze nederzetting niet meer zichtbaar waren. Het lijkt erop dat het gebied in de vroege middeleeuwen niet speciaal is uitgekozen vanwege het eerdere gebruik maar dat hier andere redenen aan ten grondslag hebben gelegen.

Alle aangetroffen vindplaatsen zijn nog niet volledig begrensd en lopen buiten plangebied Oostverbinding verder door. Indien in de toekomst in de omgeving van het plangebied bodemverstorende activiteiten plaats vinden, wordt vervolgonderzoek aanbevolen om de vindplaatsen verder in kaart te brengen.



Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland.

1.1 Aanleiding

BAAC heeft in oktober en december 2020 in het plangebied Oostverbinding te Venray een archeologisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venray. De aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanleg van een weg tussen de Henri Dunantstraat en de Stationsweg, om de verkeersdoorstroming te bevorderen.

Het uitgevoerde onderzoek is het vervolg op een verkennend archeologisch booronderzoek dat in 2011 door Econsultancy in een groter plangebied is uitgevoerd, waar plangebied Oostverbinding binnen valt.¹ Uit dit onderzoek is gebleken dat in het onderhavige onderzoeksgebied sprake is van een hoge verwachtingswaarde. Door de gemeente Venray is besloten om in plangebied Oostverbinding te beginnen met een karterend en verkennend proefsleuvenonderzoek (IVO-p).² Voor het onderzoek is door dhr. J. Schotten (medewerker archeologie, gemeente Venray) een PvE opgesteld.³

In eerste instantie is op 15 en 16 oktober 2020 een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) uitgevoerd, waarbij acht proefsleuven van 25 bij 4 m zijn aangelegd. In de drie meest zuidelijke proefsleuven, nabij de Henri Dunantstraat, is tijdens het proefsleuvenonderzoek een archeologische vindplaats (grafveld Romeinse tijd) aangetroffen. Dit was geen totale verrassing, direct ten westen van het plangebied (in het tracé van de A73) is begin jaren '90 al een deel van dit Romeinse grafveld aan het licht gekomen. Naar aanleiding van deze eerste resultaten van het proefsleuvenonderzoek heeft de gemeente Venray⁴ besloten tot een doorstart naar een opgraving (DO) in het zuidelijke deel van het plangebied. De opgraving is uitgevoerd van 7 tot en met 15 december 2020, waarbij circa 2507 m² is onderzocht. Tijdens de opgraving zijn behalve het grafveld ook sporen uit de ijzertijd en de vroege middeleeuwen aangetroffen.

Deze rapportage heeft betrekking op het proefsleuvenonderzoek en de opgraving. Contactpersoon namens de opdrachtgever is dhr. R. Hoeijmakers. Bevoegde overheid is gemeente Venray met als contactpersoon dhr. J. Schotten. Het veldteam bestond uit J.F. van der Weerden (projectleider), D.E.P.C.M. Beckers, W. Kemme, N. Lameris, M. Meurs, M. van Vliet en A. ter Wal, in wisselende samenstelling. Op enkele dagen hebben leden van de Archeologische Werkgroep Venray bij de opgraving geassisteerd.⁵ De proefsleuven zijn aangelegd onder begeleiding van een team van het explosieven-opsporingsbedrijf ECG, door wie ook de graafmachine werd geleverd. Tijdens de opgraving is gewerkt met een graafmachine van grondverzetbedrijf Gebr. Peeters uit Sevenum met Ger Driessen als machinist.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt ten oosten van de A73 tussen de bebouwde kom van Venray en Oostrum, in de gemeente Venray (afb. 1.1). Het terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Stationsweg, aan de oostzijde door Stationsweg nr. 80 en door het Mobile Home Park aan de Conifeer, aan de zuidzijde door de Henri Dunantstraat en aan de westzijde door de snelweg A73. Het plangebied is onbebouwd en lag braak bij aanvang van het onderzoek (afb. 1.2). De oppervlakte van het plangebied is circa 6061 m². Het onderzoeksgebied van het proefsleuvenonderzoek bedroeg 756 m², de zone die door middel van de opgraving is onderzocht heeft een oppervlakte van circa 2507 m².

1 Stiekema 2011.

2 Schotten 2020, 4 en 5.

3 Schotten 2020.

4 Pers. comm. J. Schotten d.d. 16-10-2020.

5 Ron Bloemen, Hay Strijbos en Joop Schellen.



Afb. 1.2 Overzichtsfoto van het plangebied ter hoogte van proefsleuf 1 voorafgaand aan de werkzaamheden (foto richting het zuiden).

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

provincie	Limburg
gemeente	Venray
plaats	Oostrum
toponiem	plangebied Oostverbinding
RD-coördinaten	NO: 197.577 / 393.344 ZO: 197.670 / 393.074 ZW: 197.607 / 393.073 ZO: 197.563 / 393.344
kaartblad	52W
oppervlakte plangebied	6061 m ²
oppervlakte onderzoeksgebied	proefsleuven: circa 756 m ² opgraving: circa 2507 m ²

Projectgegevens

projectnummer	proefsleuven: A-20.0249 opgraving: A-20.0250
type onderzoek	proefsleuvenonderzoek en opgraving
Archis-zaakidentificatienr.	4900398100
opdrachtgever	Gemeente Venray Contactpersoon: dhr. R. Hoeijmakers
projectleider BAAC	dhr. J.F. van der Weerden
bevoegde overheid	gemeente Venray contactpersoon: dhr. J. Schotten
datum opdracht	proefsleuven: 20 juli 2020 opgraving: 30 oktober 2020
datum veldwerk	proefsleuven: 15 en 16 oktober 2020 opgraving: 7 t/m 15 december 2020
datum rapport versie 1.1	16 mei 2023
datum goedkeuring rapport	20 november 2023
datum rapport versie 2	21 december 2023
beheer en plaats van vondsten en documentatie	Momenteel op het BAAC-kantoor te 's-Hertogenbosch; deze worden te zijner tijd overgedragen aan het provinciaal depot voor bodemvondsten Limburg.

Vindplaatsgegevens

complextype	grafmonument, rituele plaats, grafveld, nederzetting
datering	bronstijd/ijzertijd (grafmonument) ijzertijd (rituele plaats) Romeinse tijd (grafveld) middeleeuwen (nederzetting)

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van archeologisch onderzoek in het plangebied Oostverbinding te Venray. Het betreft zowel de resultaten van het proefsleuvenonderzoek als de gegevens die tijdens de opgraving zijn verzameld. Voordat de onderzoeksresultaten besproken worden, zullen in hoofdstuk 2 eerste de landschappelijke, archeologische en historische achtergronden in en rondom het plangebied worden beschreven. Deze worden gevolgd door paragrafen waarin de onderzoeksvragen opgesomd worden en waar de werkwijze in het veld en tijdens de uitwerking worden besproken. In hoofdstuk 3 wordt aandacht besteed aan het landschap ter hoogte van het plangebied. Bij de bespreking van de resultaten zal eerst ingegaan worden op het proefsleuvenonderzoek (hoofdstuk 4). Achtereenvolgens worden de resultaten besproken, gewaardeerd en wordt een advies voor vervolgonderzoek gegeven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met het selectiebesluit dat door de bevoegde overheid is genomen. Vervolgens komen de resultaten van de opgraving aan de orde. In hoofdstuk 5 worden de sporen besproken en in hoofdstuk 6 komen de vondsten en de resultaten van het ¹⁴C-onderzoek aan bod. Bij de bespreking van de vondsten komen de vondsten van zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving aan de orde. Het archeobotanisch onderzoek wordt in hoofdstuk 7 besproken, hierbij worden de resultaten van zowel de waardering en als de analyse behandeld. Ter afsluiting is in hoofdstuk 8 een synthese opgenomen waarin alle verzamelde informatie gecombineerd wordt. Hoofdstuk 9 betreft de catalogus waarin de grafstructuren afzonderlijk worden besproken en afgebeeld. De literatuurlijst is opgenomen als hoofdstuk 10.

Binnen het plangebied bevinden zich behoudenswaardige vindplaatsen, namelijk een grafmonument uit de late bronstijd/vroege ijzertijd, een rituele plaats uit de vroege ijzertijd, een grafveld uit de Romeinse tijd en nederzettingssporen uit middeleeuwen. Deze complexen zijn opgegraven en worden in deze rapportage beschreven. Het doel van de navolgende paragrafen is om dit gegeven in een context te plaatsen. Hierbij wordt gekeken naar de ligging van het plangebied in het landschap en ten opzichte van bekende archeologische resten in de directe omgeving. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied. Deze gegevens zijn overgenomen uit het archeologisch vooronderzoek⁶ en waar nodig aangevuld met nieuwe gegevens.

De onderzoeksvragen die met het archeologisch onderzoek dienen te worden beantwoord en de nationale en regionale onderzoeksthema's zijn overgenomen in paragraaf 2.3. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van en verantwoording voor de gehanteerde werkwijze en de keuzes die tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn gemaakt.

2.1 Landschappelijke achtergrond (E.A.M. de Boer)

Het plangebied ligt in het uiterste westelijke deel van de Slenk van Venlo, een gebied dat door tektonische activiteit een relatief lage ligging heeft gekregen. Ten westen van het plangebied ligt de Gravebreuk, een zuidoost-noordwest georiënteerde breuk die de grens vormt met het tektonische opheffingsgebied van de Peelhorst.

In dit gebied werden in het Pliocene, Vroeg- en Midden-Pleistoceen door de Rijn en Maas sedimenten afgezet. Tijdens het Holsteinien en het Saalien heeft de Maas in deze afzettingen in verschillende fasen een dal uitgeschuurd dat van zuid naar noord in diepte afneemt en in breedte toeneemt. De grove, grindhoudende zanden die in deze periode zijn afgezet behoren tot de Formatie van Beegden. Als gevolg van tektonische activiteit zakte de Slenk van Venlo weg ten opzichte van de Peelhorst, waardoor de Maas in het Saalien van de Peel afgleed in de Slenk van Venlo. Pas aan het einde van het Weichselien ontstond daarbij het huidige Maasdal ten noordoosten van het plangebied.

Gedurende de ijstijden (glacialen) van het Midden- en Laat-Pleistoceen (Saalien en Weichselien) werden op de Maasafzettingen sedimenten van meer lokale oorsprong (Formatie van Bortel) afgezet. Deze afzettingen kunnen globaal worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost⁷ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

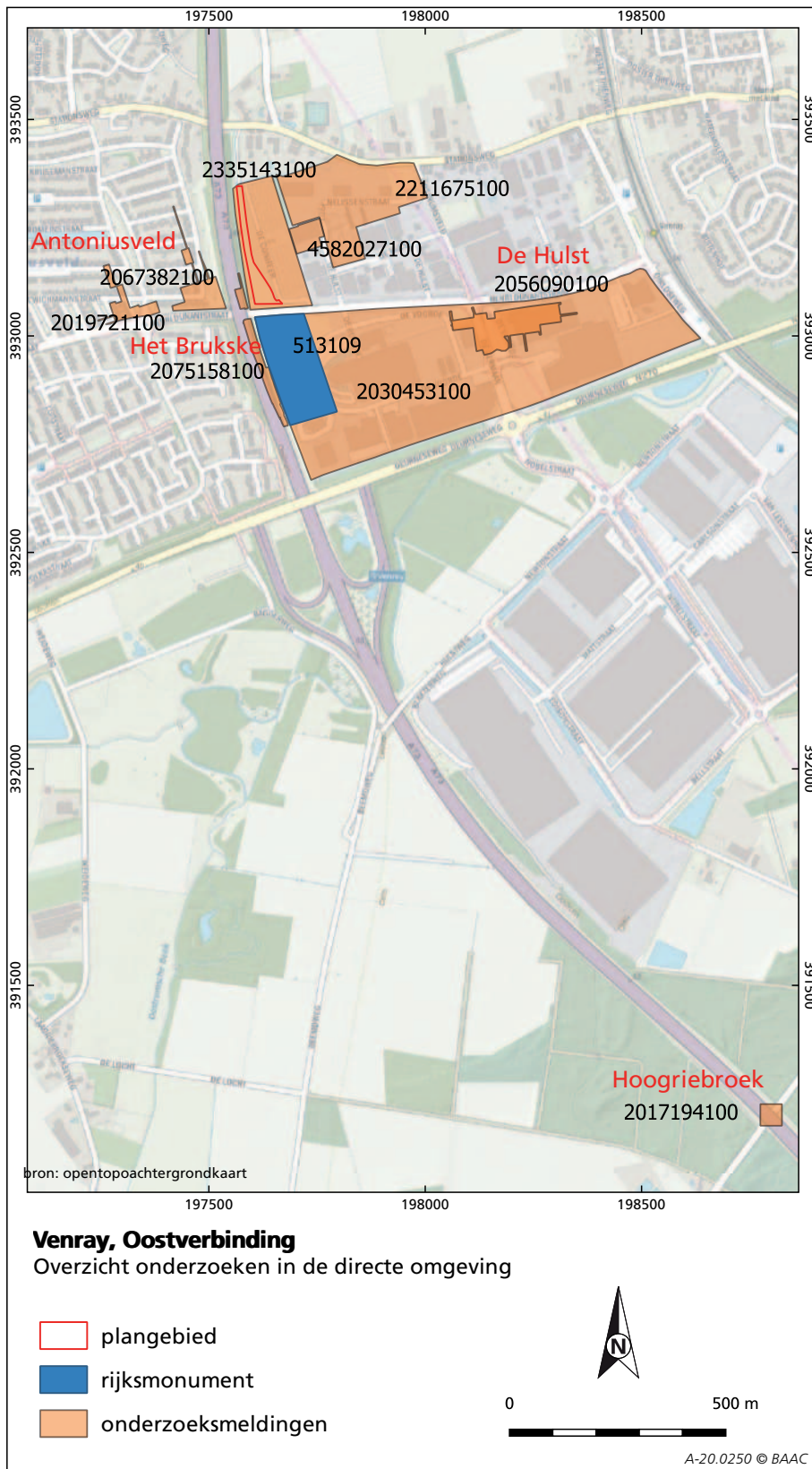
Fluvioperiglaciale afzettingen, oftewel verspoelde dekzand- en rivierafzettingen, ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hoger gelegen Peelhorst naar de lager delen van het landschap werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (Midden-Weichselien) werd zo het Oudere dekzand als een deken over het vrijwel vegetatieloze landschap afgezet. Het Oudere dekzand is vaak horizontaal gelaagd met lemige banden. Door de aanwezigheid van een grindrijk niveau, de zogenaamde Laag van Beuningen, dat is ontstaan door uitblazing van fijnere delen⁸, kan onderscheid worden gemaakt in het Ouder dekzand I en II. In het Laat-Glaciaal (Laat-Weichselien) was de begroeiing weer wat dichter waardoor de verstuiving een meer lokaal karakter had en het zogenaamde Jonger dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk zuidwest-noordoost georiënteerde ruggen. Het Jonger dekzand is meestal niet gelaagd.

⁶ Stiekema 2011.

⁷ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

⁸ Een zogenaamde desert pavement.



Afb. 2.1a Overzicht van de onderzoeken en vindplaatsen in de nabijheid van het plangebied. De ligging van de onderzoek Hoogrieboek is in Archis slechts globaal weergegeven, dit onderzoek is in werkelijkheid groter.

Gedurende de interglacialen⁹ en interstadialen¹⁰ zijn plaatselijk leemlagen, veenlaagjes of bodems gevormd. Zo kon in het Eemien in de lagere delen in het landschap veenvorming optreden en ontwikkelde zich op de hogere delen een bodem (thans te herkennen aan humeus zand, humeuze leem en veen). Gedurende het Allerød-interstadiaal vond op de hogere terreindelen eveneens bodemvorming plaats, die nu nog te herkennen is als een grijswitte laag met houtskoolresten. Deze zogenaamde Laag van Usselo bevindt zich tussen het Jonger dekzand I¹¹ en het Jonger dekzand II¹².

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde door het verbeterde klimaat in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket). Het plangebied maakt deel uit van een hogere kop binnen een zone met dekzandwelingen. De dekzandwelingen worden op circa 300 m ten zuiden van het plangebied doorsneden door het beekdal van de Oostrumsche Beek, die ten oosten van het plangebied uitmondt in het Maasdal. Op 450 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een (fluvioperiglaciaal) dal in de rand van de dekzandwelingen. In deze laagte is een waterloop gegraven, De Zomp Graaf, waarvan de bovenloop zich direct ten noorden van het plangebied bevindt.¹³

Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden in het Holoceen plaatselijk opnieuw zandverstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed, zoals door verploeging, plaggenbemesting, egalisatie e.d.¹⁴ In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, die worden gekenmerkt door een meer dan 50 cm dik plaggendek.¹⁵

2.2 Bewoningsgeschiedenis

2.2.1 Archeologie

Op de geactualiseerde beleidskaart van de gemeente Venray uit 2013 bevindt het plangebied Oostverbinding zich in een lichtpaarse zone. Lichtpaars staat in de gemeentelijke archeologische beleidsregels voor "categorie 3: overige monumenten en de bufferzone rondom de bekende vindplaatsen (waarnemingen en vondstmeldingen)". Het betreft hier de bekende vindplaatsen 't Brukske en Antoniusveld.

In 1993/1994 heeft de ROB ter hoogte van het tracé van de rijksweg A73 een archeologisch onderzoek uitgevoerd (zaakidentificatienr. 2075158100). Dit onderzoek bevindt zich direct ten westen en ten zuidwesten van het huidige plangebied en staat bekend als vindplaats 't Brukske. Tijdens het onderzoek is een deel van een Romeins grafveld onderzocht.¹⁶ Het grafveld is niet begrensd en loopt in oostelijke en westelijke richting verder door.¹⁷ Behalve dit grafveld, waarvan het merendeel van de graven een datering in de 3^e eeuw heeft, zijn ook sporen uit de vroege en late middeleeuwen aangetroffen. De sporen uit de vroege middeleeuwen maken deel uit van een grote nederzetting waarvan tijdens het onderzoek Antoniusveld ten westen van de A73 in 1995 en 1996 (zaakidentificatienrs. 2019721100 en 2067382100) ook een deel is opgegraven. Hierbij zijn niet alleen huizen en bijgebouwen uit de 6^e t/m 12^e/13^e eeuw teruggevonden maar ook een graf (vermoedelijk vrouw) ter hoogte van 't Brukske dat een datering halverwege de 6^e eeuw heeft en een graf ter hoogte van Antoniusveld van een vrouw met een datering in de eerste helft van de 7^e eeuw.

Het huidige plangebied betreft het westelijke deel van het grotere plangebied De Hulst I (zaakidentificatienr. 2335143100). Hier heeft Econsultancy in 2011 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹⁸ In het plangebied werden archeologische waarden verwacht vanwege de aanwezigheid

9 Warme periode tussen de glacialen.

10 Relatief warme periode binnen een glaciaal.

11 Afgezet in het Oude Dryas-stadiaal.

12 Afgezet in het Jonge Dryas-stadiaal.

13 Geomorfologische kaart Nederland, geraadpleegd via ARChis3 2022; Kadasterkaart 1811-1832; Topotijdreis 2022, kaart 1895.

14 Buitenhuis et al. 1991; Teunissen van Manen 1985; Bisschops, Broertjes & Dobma 1985; Berendsen 2004.

15 Bodemkaart, geraadpleegd via ARChis3 2022.

16 De resultaten van de onderzoeken Venray – 't Brukske en Venray – Antoniusveld zijn slechts beperkt gepubliceerd. Zie Stoeper 1997.

17 Onderzoek door leden van de Archeologische Werkgroep Venray heeft aangetoond dat de zuidelijke en oostelijke grens van het grafveld zich binnen de grenzen van het rijksmonument moeten bevinden. Bloemen 2009, 18-19.

18 Stiekema 2011.

van een nederzettingsterrein en een grafveld op de aanliggende percelen. Hoewel uit het booronderzoek is gebleken dat de bodemopbouw sterk verstoord is door diepploegwerkzaamheden, is de verstoring zodanig dat nog steeds archeologische resten verwacht kunnen worden. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek heeft Econsultancy geadviseerd om het plangebied nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (IVO-P). Een dergelijk onderzoek wordt voor het oostelijke deel van plangebied De Hulst I, waar zich momenteel het Mobile Home Park aan de Conifeer bevindt, bleek niet nodig omdat de bodemverstoring te gering was om een onderzoeksplicht op te leggen.¹⁹

Direct ten oosten hiervan heeft in 2018 een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek plaatsgevonden in plangebied De Hulst 17 (zaakidentificatienr. 4582027100). Op grond van het booronderzoek is de archeologische verwachting vanwege waargenomen bodemverstoringen en de aanwezigheid van bebouwing in het noordoostelijke deel van het plangebied bijgesteld naar laag voor alle perioden. Voor het zuidelijke en westelijke deel van het plangebied is gezien de hoge archeologische verwachting voor middeleeuwse nederzettingen en een Romeins grafveld geadviseerd deze verwachting te toetsen door middel van een proefsleuvenonderzoek. Een dergelijk onderzoek bleek niet nodig omdat 'archeologievriendelijk/-sparend' zou worden gebouwd.²⁰

Voor een gebied ten (noord)oosten van plangebieden De Hulst I en De Hulst 17 is in 2008 een bureauonderzoek uitgevoerd (zaakidentificatienr. 2211675100). Uit de gegevens van dit bureauonderzoek blijkt dat de bodem zodanig is verstoord dat de kans op archeologische resten laag wordt geacht. Het gebied is ook als zodanig aangegeven op de geactualiseerde beleidskaart van gemeente Venray uit 2013.

Ten zuiden van de Henri Dunantstraat is in 1998 voor plangebied De Hulst een archeologische kartering uitgevoerd (zaakidentificatienr. 2030453100).²¹ Tijdens dit onderzoek konden niet alle percelen onderzocht worden vanwege het ontbreken van een betredingstoestemming. Op grond van het booronderzoek van RAAP konden drie vindplaatsen worden onderscheiden, het zuidelijke deel van het plangebied bleek archeologisch leeg. Het ADC heeft vervolgens, geassisteerd door leden van de Archeologische Werkgroep Venray aanvullend onderzoek uitgevoerd waarbij twee terreinen (terrein 1 en terrein 2) onderzocht zijn.²² Een strook van 100 m ten oosten van de rijksweg A73 en vindplaats 't Brukske viel buiten dit aanvullende onderzoek omdat hier bij nader inzien geen bodemverstorende activiteiten gepland stonden. Deze zone heeft de status van rijksmonument gekregen en staat in Archis bekend onder rijksmonumentnummer 513109.

Op terrein 1 zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek bewoningssporen uit de late ijzertijd en sporen van landgebruik uit de middeleeuwen aangetroffen. Terrein 2 is na het proefsleuvenonderzoek gedeeltelijk opgegraven. Zowel de proefsleuvenonderzoeken als de opgegraven delen vallen onder zaakidentificatienr. 2056090100. Hierbij zijn op de flanken van de dekzandrug nederzettingssporen uit de vroege en late ijzertijd aangetroffen, bewoning uit de midden-ijzertijd lijkt te ontbreken. Tijdens het onderzoek is ook één crematiegraf aangetroffen. Vondsten ontbreken maar er wordt gedacht aan een datering in de late ijzertijd. Hoewel mogelijk ook in de vroeg-Romeinse tijd bewoning op het terrein heeft plaatsgevonden, lijkt pas vanaf de 2^e eeuw tot in de loop van de 3^e eeuw sprake te zijn van een continu bewoonde nederzetting met enkele gelijktijdige erven. Deze Romeinse bewoning bevindt zich op een plateau op het hoogste deel van de dekzandrug.

Tussen 2003 en 2010 hebben leden van de Archeologische Werkgroep Venray nog verschillende aanvullende onderzoeken uitgevoerd (afb. 2.1b) in de zone tussen de Henri Dunantstraat in het noorden, de A73 in het westen en de Deuneseweg in het zuiden (plangebied De Hulst).²³ In 2003 is in verschillende wegtracés en ter hoogte van een tweetal waterbekkens een groot aantal greppels aangetroffen. Hierbij kon op grond van de opvulling, de oriëntatie en de vorm een onderscheid gemaakt worden tussen zogenaamde rabatgreppels en perceelsgreppels.²⁴ Ter hoogte van het zuidelijke waterbekken is bovendien in een smal deel van een geul een rechthoekige structuur van aangepunte palen met takkenbossen aangetroffen. Het is onduidelijk of het hier om een soort oversteekplaats gaat of dat het een steiger of oeverbeschoeiing betreft.²⁵ In 2004 heeft de werkgroep een onderzoek ten westen van de opgraving van het ADC uitgevoerd waarbij een gebouw uit de ijzertijd, die gebouwen uit de Romeinse tijd) en een Romeinse waterput werden aangetroffen. Tijdens dit onderzoek zijn bovendien meerdere greppels (waaronder bermgreppels) aangetroffen uit verschillende perioden. In 2005 is door de werkgroep een gebied direct ten oosten van het rijksmonument

19 Mededeling J. Schotten (november 2023).

20 Mededeling J. Schotten (november 2023).

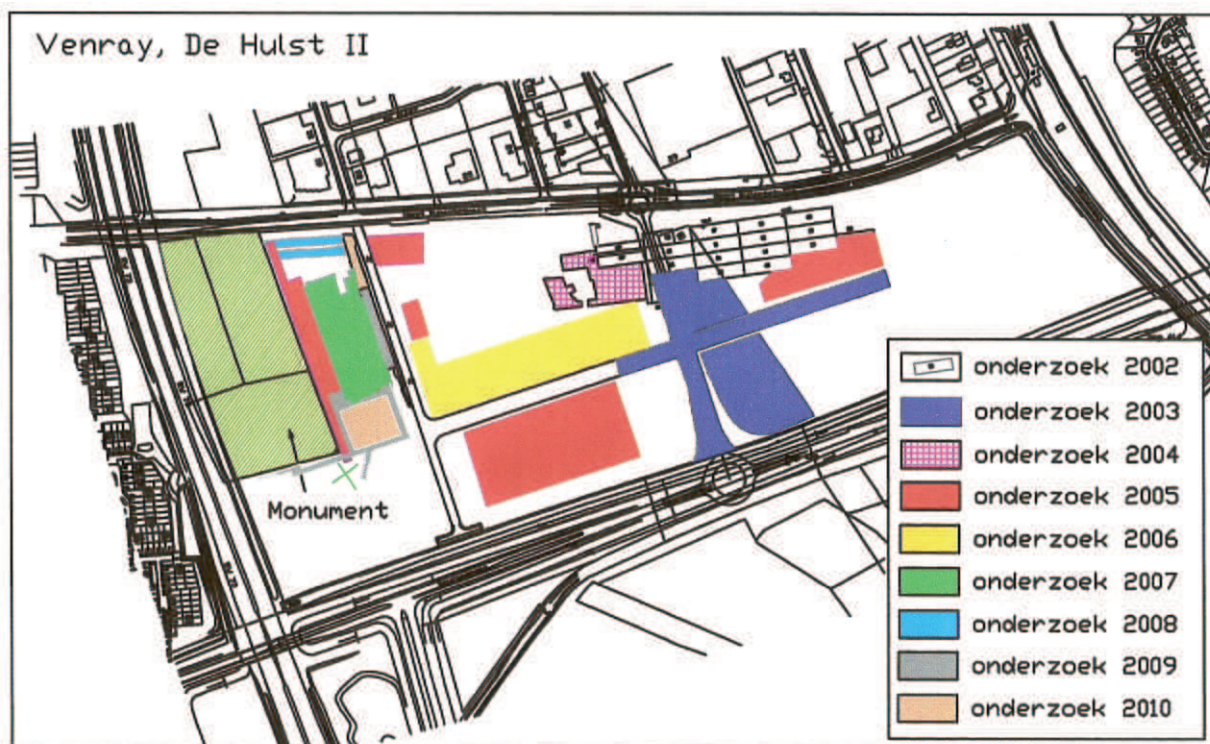
21 Rensink 1998.

22 Van der Velde & Kenemans 2003.

23 Het overzicht van de uitgevoerde onderzoeken is toegestuurd door dhr. R. Bloemen van de Archeologische Werkgroep Venray.

24 Bloemen 2005, 9-21.

25 Bloemen 2005, 9-21.



Afb. 2.1b Overzicht van de onderzoeken die de leden van de Archeologische Werkgroep Venray tussen 2003 en 2010 heeft uitgevoerd (bron: R. Bloemen).

onderzocht.²⁶ Hierbij zijn wel bewoningssporen uit de ijzertijd, Romeinse tijd en rabatgreppels aangetroffen maar geen graven. De grens van het grafveld lijkt zich dan ook binnen het rijksmonument te bevinden. In hetzelfde jaar is ook direct ten zuidoosten van de opgraving van het ADC een zone onderzocht, waarbij de zuidelijke grens van de nederzetting kon worden vastgesteld bermgreppels van een weg werden aangetroffen. Iets zuidelijker, werden in het beekdal veel rabatgreppels waargenomen. Tijdens het onderzoek in 2006 en 2007 heeft de werkgroep aangetoond dat de nederzetting uit de ijzertijd aanzienlijk groter was dan voorheen gedacht werd.²⁷ Aan de oostzijde van het gebied zijn nog twee Romeinse gebouwen gedocumenteerd. Verder zijn ook tijdens dit onderzoek verschillende rabatgreppels en bermgreppels aangetroffen. In 2008 heeft alleen direct ten zuiden van de Henri Dunantstraat onderzoek plaatsgevonden. Ondanks de lage verwachting voor dit deel zijn hier toch sporen van een gebouw (met onbekende datering) aangetroffen.²⁸ In 2009 zijn in de nabijheid van het rijksmonument sleuven aangelegd om onder andere duidelijkheid te krijgen over de begrenzing van het grafveld en de nederzetting.²⁹ Hoewel de begrenzing van het grafveld en de nederzetting aan de zuidzijde is vastgesteld, blijft onduidelijk hoe het gebied tussen de nederzetting en het beekdal (in het zuiden) gebruikt is.

Voor de volledigheid wordt hier ook het bekende onderzoek Venray-Hoogrieboek (zaakidentificatienr. 2017194100) genoemd. Deze vindplaats is in 1990/1991 in het tracé van de rijksweg A73 onderzocht waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen Hoogrieboek-West, -Noordoost, -Zuidwest en -Zuidoost. Hoogrieboek-Noordoost blijkt gedurende de brons- en ijzertijd intensief bewoond te zijn geweest terwijl sporen uit de Romeinse tijd ontbreken. De westelijke begrenzing van dit nederzettingencomplex is gezien de geringe hoeveelheid sporen ter hoogte van Hoogrieboek-West en Zuidwest in kaart gebracht, in oostelijke richting loopt de nederzetting verder door. Ter hoogte van Hoogrieboek-Zuidoost zijn behalve sporen uit de brons- en ijzertijd ook bewoningssporen uit de Romeinse tijd aangetroffen.

26 Bloemen 2007, 11-24.

27 Bloemen 2007, 11-24.

28 Bloemen 2009, 18-19.

29 Bloemen 2011, 19-22.



Afb. 2.2 Ligging van het plangebied op een topografische kaart van omstreeks 1970. Het tracé van de Venloseweg, later vervangen door de rijksweg A73, is al doormiddel van een gestreepte lijn aangegeven.

2.2.2 Historie

Het plangebied bevindt zich ten zuidwesten van Lull, een gehucht ten oosten van Venray. Op de kadastrale minuut van 1832 bevindt het plangebied zich grotendeels op perceel 693 (landbouwgrond) dat deel uitmaakt van het Lullische veld. Tot na de aanleg van de rijksweg A73 blijft het plangebied in gebruik als landbouwgrond. Aan het begin van de 21^e eeuw bevindt zich in het zuidoosten van het plangebied net een hoek van een kas die direct ten oosten van het plangebied heeft gestaan. Direct ten noorden daarvan hebben aardbeienstellingen gestaan. Het noordelijke deel van het plangebied is dan nog in gebruik als akker. De kas is voor 2014 weer verdwenen en het plangebied blijft vervolgens tot het archeologisch onderzoek in 2020 onbebouwd.

2.2.3 Archeologische verwachting³⁰

In het PvE wordt gesteld dat op grond van talrijke archeologische vondsten en onderzoeken in de directe omgeving een hoge archeologische verwachting voor het plangebied wordt aangenomen. Met name het onderzoek dat is uitgevoerd in het tracé van de A73, direct westelijk en zuidwestelijk van het plangebied, is aanleiding tot een hoge verwachting. Anderzijds zijn er de afgelopen jaren plangebieden direct ten oosten van plangebied Oostverbinding na vooronderzoek vrijgegeven wegens bodemverstoring en het ontbreken van archeologische resten. Binnen het plangebied Oostverbinding kan het archeologisch gezien dan ook “vriezen of dooien”.

Wat betreft de te verwachten resten gaat het met name om nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen en mogelijk ook de vroege middeleeuwen. Verder zouden er Romeinse crematiegraven kunnen worden aangetroffen, maar de kans dat het meer naar het zuidwesten aangetroffen Romeinse grafveld tot in het plangebied doorloopt zou gering zijn.

2.3 Onderzoeksvragen

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureau- en/of booronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek. IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Het doel van opgraven is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

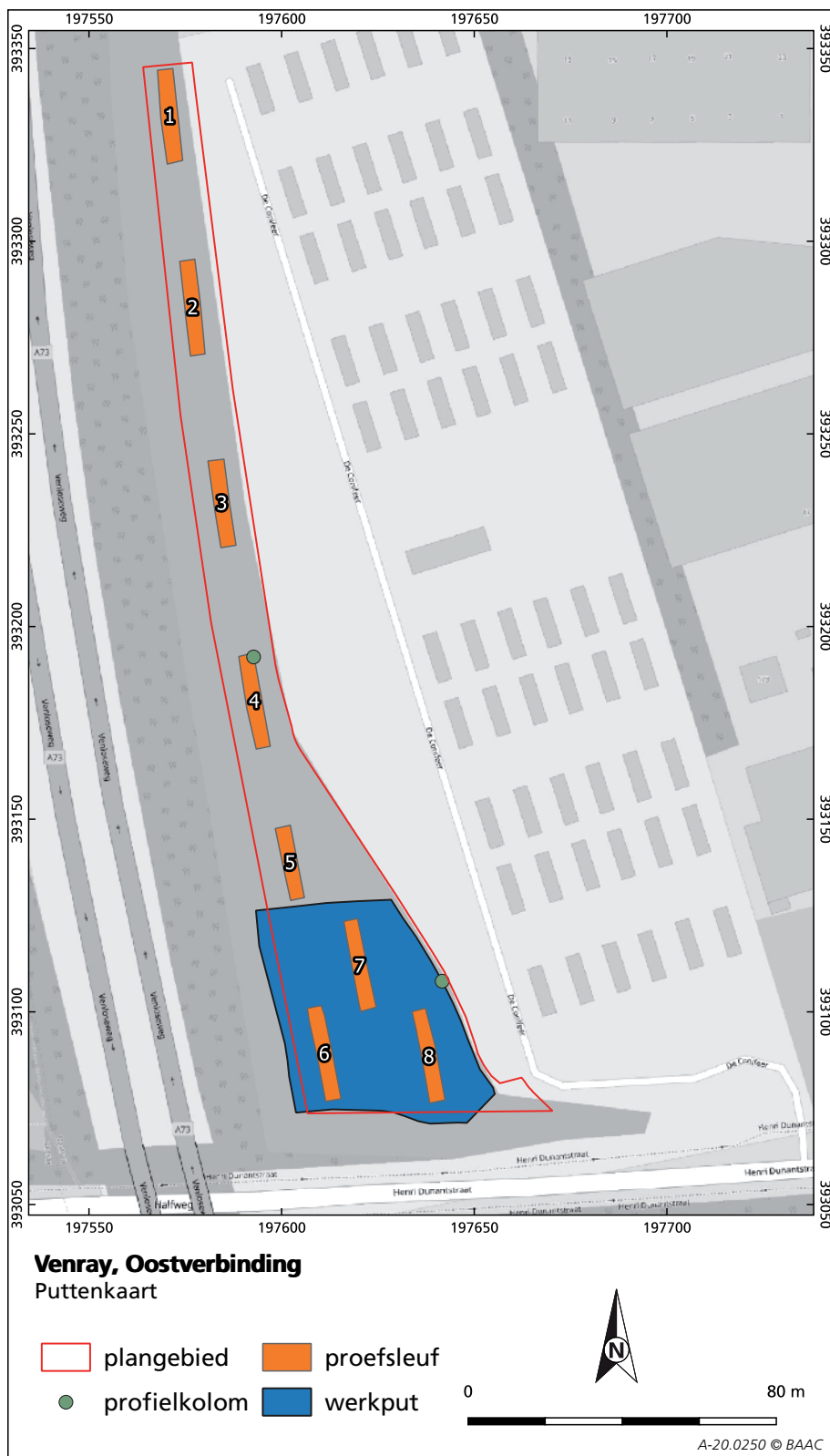
Voor het uitgevoerde onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld waarin de volgende vraagstelling is geformuleerd:³¹

De primaire vraagstelling ten behoeve van het IVO-P is of er archeologische resten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja wat de aard en ouderdom daarvan is.

Nadat in het veld een selectiebesluit is genomen en indien daar een doorstart naar een DO uit voortvloeit, kunnen eventuele aanvullende onderzoeksvragen worden geformuleerd in een addendum bij het PvE. Aangezien het relatief smalle en merendeels lineaire karakter van het onderzoeksgebied zich niet leent voor het doen van brede archeologische analyses en synthetiserende uitspraken is vooralsnog de verwachting dat ook voor een DO kan worden volstaan met een relatief basale vraagstelling, waarvoor het documenteren en beschrijven van grondsporen en het bepalen van aard en ouderdom daarvan voorziet in de beantwoording.

30 Overgenomen uit het PvE; Schotten 2020, 7.

31 Schotten 2020.



Afb. 2.3 Overzicht van de aangelegde proefsleuven, de werkput en de ligging van de twee profielkolommen.

In het evaluatierapport³² heeft BAAC op basis van de vraagstelling de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

1. Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen?
2. Welke complexen zijn aangetroffen en wat kan er gezegd worden over het gebruik van de site in verschillende periodes?
3. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten en zo ja, welke zijn dat dan?
4. Kan er iets gezegd worden over de relatie tussen de vindplaats in het onderzoeksgebied en de nabijgelegen vindplaatsen 't Brukske, Sint Antoniusveld en De Hulst?

Specifiek met betrekking tot het grafveld

5. Hoe zag dit grafveld eruit en hoe heeft het grafveld zich ontwikkeld? Beschrijf hierbij de ruimtelijke en chronologische ontwikkeling en de te onderscheiden graftypen.
6. Is het grafveld continu in gebruik geweest? Zijn er uitbreidings- en/of verdichtingsrichtingen van het grafveld te zien? Zijn er familiegroepen binnen het grafveld aan te wijzen, bijvoorbeeld door middel van de vondsten, clustering van de graven?
7. Welke leeftijd en/of geslacht van de overledenen kan er bepaald worden aan de hand van het crematieonderzoek?
8. Is het verschil in graftype terug te voeren op sociale verschillen of verschil in etniciteit of mate van Romanisering?
9. Valt er aan de hand van de vondsten, de fysisch-antropologische resultaten van de crematieresten en de verschillende grafstructuren een uitspraak te doen over het grafritueel van de gebruikers van het grafveld?
10. Hoe verhoudt dit grafveld zich tot andere grafvelden uit dezelfde periode in de regio? Zijn er in het vondst-materiaal of de vorm van de graven aanwijzingen voor contacten buiten de regio?

2.4 Werkwijze

2.4.1 Veldwerk

In het plangebied zijn door BAAC achtereenvolgens een proefsleuvenonderzoek en een opgraving uitgevoerd (afb. 2.3). Hieronder wordt kort de werkwijze tijdens het veldwerk van deze onderzoeken toegelicht. Het proefsleuvenonderzoek en de opgraving zijn onder verschillende projectnummers (respectievelijk A-20.0249 en A-20.0250) maar onder hetzelfde zaakidentificatienummer (4900398100) uitgevoerd. Zowel het proefsleuvenonderzoek als de opgraving zijn uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) en het PvE.³³ De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg.

Proefsleuvenonderzoek (A-20.0249)

Het proefsleuvenonderzoek is op 15 en 16 oktober 2020 uitgevoerd onder begeleiding van een team van het explosieven-opsporingsbedrijf ECG. Tijdens het onderzoek zijn acht proefsleuven aangelegd. De proefsleuven zijn van noord naar zuid en van west naar oost genummerd (proefsleuf 1 t/m 8). Proefsleuf 5 is circa 6 m korter geworden dan gepland, vanwege de aanwezigheid van (naar later bleek loze) kabels die niet vermeld waren op de KLIC. Door middel van de proefsleuven is circa 756 m² onderzocht. In de proefsleuven 6, 7 en 8 zijn sporen van een Romeins grafveld aangetroffen. Door de bevoegde overheid (dhr. J. Schotten) is op basis van de resultaten tijdens een veldbezoek op 16 oktober besloten tot een doorstart naar een opgraving van het zuidelijke deel van het plangebied. Het op te graven gebied wordt aan de noordzijde begrensd door proefsleuf 5 en aan de zuidzijde door de Henri Dunantstraat.

Opgraving (A-20.0250)

De opgraving is tussen 7 en 15 december 2020 uitgevoerd. Door middel van één werkput (werkput 1) is een oppervlakte van 2507 m² onderzocht. In verband met logistieke problemen is deze werkput in delen aangelegd, waardoor grafstructuren niet altijd in een keer volledig bloot zijn gelegd. Bij de aanleg van het vlak zijn enkele crematiegraven en aardewerkconcentraties op een hoger niveau dan het leesbare vlak herkend. Deze zijn op het hogere niveau gedocumenteerd en geborgen, waarna het vlak is verdiept.

32 Lameris 2021.

33 Schotten 2020.



Afb. 2.4 Inmeten van proefsleuf 4, foto richting het noorden.



Afb. 2.5 Aanleg van werkput 1, foto richting het noordoosten.

Algemene methodiek

Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) en (voor zover mogelijk) met de hand bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en zijn sporen en NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld digitaal ingemeten met een gps. De afstand tussen de hoogtemetingen bedraagt 5 m. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in proefsleuf 4 een profielkolom van circa 1 m gedocumenteerd. Een tweede profiel is tijdens de opgraving vastgelegd bij de documentatie van een coupe over S1027 in het oostelijke profiel van werkput 1. De ligging van de profielen staat aangegeven op afbeelding 2.3. De profielen zijn door middel van fotografie en een digitale tekening vastgelegd en met behulp van een gps ingemeten.

Bij het proefsleuvenonderzoek is een deel van de sporen gecoupeerd ten behoeve van de beantwoording van de vraagstelling en de waardering van het onderzoeksterrein. Het betreft sporen in proefsleuven 1 t/m 5. Sporen behorend bij het grafveld (proefsleuven 6 t/m 8) zijn bij het proefsleuvenonderzoek verder niet onderzocht. Tijdens de opgraving zijn wel alle sporen gecoupeerd. De gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd en op schaal getekend. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Vondsten zijn bij de aanleg van het vlak in vakken van 4 x 5 m verzameld en indien mogelijk aan sporen en/of stratigrafische lagen toegewezen. In totaal zijn tijdens de opgraving 15 monsters verzameld uit kringgreppels, een crematiegraf, een mogelijk inhumatiegraf, een aardewerkconcentratie, kuilen en paalkuilen. Het betreft tien macrobotanische monsters en vijf houtskoolmonsters. Tijdens het veldwerk zijn geen specialisten ingezet.

2.4.2 Uitwerking

Na afloop van het veldwerk is onder leiding van de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog de uitwerking gestart. De veldtekeningen zijn hiertoe verwerkt tot kaarten en op basis hiervan zijn de sporen geanalyseerd. De vondsten zijn gewassen, gedroogd, gedetermineerd en gedateerd. Vervolgens is een evaluatierapport opgesteld, waarin de eerste resultaten van het archeologisch onderzoek beschreven zijn en een voorstel is gedaan voor de verdere uitwerking van het onderzoek.³⁴

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn 35 spoornummers uitgedeeld, waarvan 17 aan archeologisch relevante grondsporen (zie tabel 2.2 en bijlage 3a). De sporen concentreren zich in proefsleuven 6, 7 en 8 aan de zuidzijde van het plangebied en maken deel uit van een Romeins grafveld. Het gaat niet alleen om een crematiegraf en randgreppels van zes vierkante en ronde grafmonumenten³⁵ maar ook om zes kuilen en vier paalkuilen. De overige spoornummers zijn gebruikt voor recente verstoringen, lagen, natuurlijke verstoringen en de natuurlijke ondergrond.

Tabel 2.2 Overzicht van de sporen die zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

aard spoor	aantal
paalkuil	4
kuil	5
randgreppel	7
crematiegraf	1
laag	6
natuurlijke laag	8
recente verstoring	2
natuurlijke verstoring	2
totaal	35

Tijdens de opgraving zijn 173 spoornummers aan 171 sporen uitgedeeld (zie tabel 2.3 en bijlage 3b). De archeologisch relevante sporen bestaan niet alleen uit zes crematiegraven, 28 randgreppels en twee (mogelijke) inhumatiegraven maar ook uit 66 paalkuilen, 29 kuilen, drie greppels, twee aardewerkconcentraties, een haard en karrensporen. De overige spoornummers zijn gebruikt voor de administratie van algemene vondsten, voor recente verstoringen, een ploegspoor, lagen, natuurlijke verstoringen en de natuurlijke ondergrond.

³⁴ Lameris 2021.

³⁵ Aan één van de vierkante grafmonumenten zijn twee spoornummers (S7002 en 7003) uitgedeeld waardoor in tabel 2.2 sprake is van zeven randgreppels.

Tabel 2.3 Overzicht van de sporen die zijn aangetroffen tijdens de opgraving.

aard spoor	aantal
paalkuil	66
kuil	29
randgreppel	28
crematiegraf	6
(mogelijk) inhumatiegraf	2
greppel	3
aardewerkconcentratie	2
haard	1
karrenspoor	1
ploegspoor	1
laag	1
natuurlijke laag	5
natuurlijke verstoring	23
recente verstoring	2
administratief nummer	1
totaal	171

Tabel 2.4 Overzicht van de uitgedeelde structuurnummers waarbij per structuur de interpretatie en de verschillende onderdelen worden genoemd.

structuur	interpretatie	onderdelen	spoor	vondst
1	grafstructuur	randgreppel (rond)	1002	13, 72
		crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1004	11, 19 t/m ²¹
2	grafstructuur	randgreppel (rond)	1007	92, 96, 109
		crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1080	104, 105, 106
3	grafstructuur	randgreppel (rond)	1011	4
		Aardewerkconcentratie (centraal binnen randgreppel)	1012	3, 28, 29
4	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1013, 1047	5, 22, 76, 97, 110, 132
5	grafstructuur	randgreppel (rond)	1014	6, 8, 23, 26, 27, 77
6	grafstructuur	randgreppel (rond)	1015	9, 33, 36, 63
7	grafstructuur	randgreppel (rond)	1016	74
8	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1020	16, 35, 44, 71
9	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1022	17, 34, 84
10	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1030	54
11	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1034	53, 70, 82, 83, 120, 130
12	grafstructuur	randgreppel (rond)	1039	-
13	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1053	25
14	grafstructuur	randstructuur (dubbel vierkant)	1051	37, 140, 152
15	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1049	87, 101
16	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1050	-
17	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1046	88, 89, 91, 117, 151
18	grafstructuur	randgreppel (rond)	1063	138, 141
19	grafstructuur	randgreppel (rond)	1074	95, 118
20	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1076	133, 143, 150, 155, 156, 163, 166, 167, 168
21	grafstructuur	randgreppel (rond en rechthoek)	1085	98, 115, 157

22	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1087	131, 158 t/m 160, 162, 164
23	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1094	161
24	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1096	121
25	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1129	134, 144, 165
26	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1134	-
		crematiegraf (in hoek randgreppel)	1133	147, 148
27	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1136	-
28	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1166	-
29	grafstructuur	crematiegraf	1079	107, 108
30	grafstructuur	crematiegraf	1130	137
31	grafstructuur	crematiegraf	1131	135, 136
32	grafstructuur	(mogelijk) inhumatiegraf	1124	153, 154
33	grafstructuur	(mogelijk) inhumatiegraf	1127	-
101	gebouwstructuur	paalkuilen	1043, 1044, 1102 t/m 1105, 1107 t/m 1111, 1132, 1139, 1141, 1142, 1143	123, 125 t/m 128, 145
102	gebouwstructuur	paalkuilen	1062, 1113 t/m 1116	99, 100, 102
103	spieker	paalkuilen	1057, 1061, 1123, 1167	-
201	cultusplaats	greppel	1025, 1035	112, 113
		kuilen (aan de buitenzijde gelegen)	1017 t/m 1019, 1021, 1027, 1029, 1031, 1032, 1036, 1037, 1040, 1069 t/m 1072	30 t/m ³ 2, 39 t/m 41, 45, 46, 50, 51, 55, 56, 59, 60, 64 t/m 68, 75, 79, 80
		kuil (centraal gelegen)	1026	49, 57, 58

Alle sporen zijn uitgewerkt en zo mogelijk toegewezen aan structuren (tabel 2.4). In totaal zijn 37 structuurnummers uitgedeeld. Het gaat om ³3 grafstructuren (1 t/m ³3), drie gebouwstructuren (101, 102 en 103) en een vermoedelijke cultusplaats (201). In de rapportage wordt een onderscheid gemaakt tussen het proefsleuvenonderzoek (hoofdstuk 4) en de opgraving (hoofdstuk 5). Alle vondsten zijn gedetermineerd en voor zover zinvol beschreven in hoofdstuk 6. In totaal zijn 2178 vondsten verzameld, voornamelijk tijdens de opgraving (tabel 2.5).

De graven zijn compleet gezeefd waardoor zo veel mogelijk informatie over het graf is verzameld. Het zeefresidu van de 5 mm zeef is gesplitst. De afmeting van de artefacten in dit residu hebben een zodanige grootte dat specialisten er mogelijk informatie uit kunnen halen. Artefacten kleiner dan 5 mm zijn niet uit het zeefresidu gesplitst. Alleen voor crematiemateriaal is soms een uitzondering gemaakt. Op het moment dat er geen crematiemateriaal in het 5 mm residu aanwezig was, is het 2 mm residu nagezocht. Hoewel een specialist waarschijnlijk niet veel met het materiaal kan, is het van belang om te weten of er crematiemateriaal aanwezig is of niet.

Tabel 2.5 Overzicht van het aantal verzamelde vondsten, gesorteerd op vondstcategorie.

materiaal	proefsleuvenonderzoek		opgraving	
glas			1	
bouwkeramiek			4	
aardewerk	63	prehistorie: 6 Romeinse tijd: 12 middeleeuwen: 54	1775	prehistorie: 1261 Romeinse tijd: 455 middeleeuwen: 59
verbrande leem		1	6	
natuursteen		5	117	
tefriet			31	
vuursteen		1	5	
dierlijk botmateriaal			2	
menselijk botmateriaal			40	
onbepaald botmateriaal			13	
metaal		-	24	
metaalslak		6	79	
houtschool			4	
indet			1	
totaal		76	2102	

In totaal zijn tijdens de opgraving 15 monsters verzameld; tien macrobotanische monsters en vijf houtschoolmonsters (tabel 2.6). Alle macrobotanische monsters zijn gewaardeerd en op grond van de resultaten van de waardering zijn drie monsters geselecteerd voor verdere analyse. Voor twee houtschoolmonsters is de geschiktheid van de houtschool voor ¹⁴C-onderzoek bepaald. De drie andere monsters bleken toch geen houtschool te bevatten (vnr. 154) of de betreffende sporen konden aan de hand van aardewerk voldoende gedateerd worden (vnrs. 130 en 167). Ook voor houtschool uit vier macrobotanische monster is de geschiktheid voor ¹⁴C-onderzoek bepaald.

Tabel 2.6 Overzicht van de verzamelde monsters en het uitgevoerde onderzoek gesorteerd op vondstnummers. MBO = macrobotanisch monster, MHK = houtschoolmonster

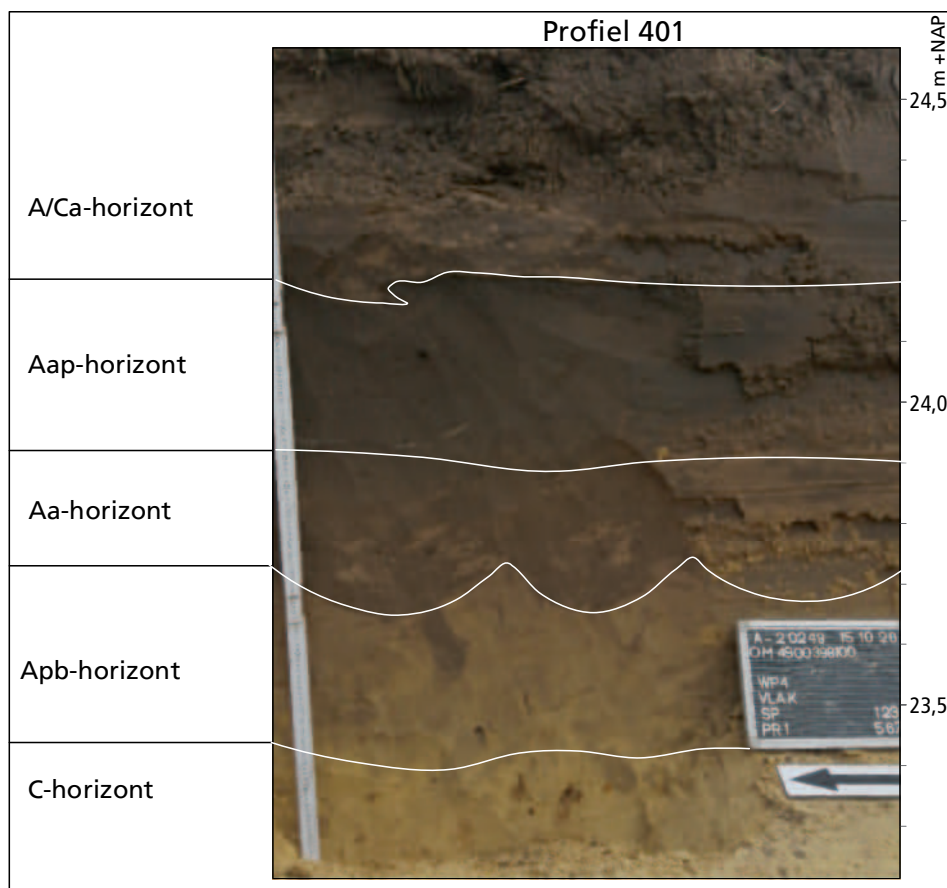
vnr.	spoor	aard spoor	structuur	materiaal	onderzoek
21	1004	crematiegraf	1	MBO	waardering
29	1012	aardewerkconcentratie	3	MBO	waardering
50	1018	kuil	201	MBO	waardering en bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
57	1026	kuil	201	MBO	waardering en analyse
60	1027	kuil	201	MBO	waardering en bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
82	1034	randgreppel	11	MBO	waardering
100	1115	paalkuil	102	MBO	waardering en analyse
103	1059	paalkuil	-	MBO	waardering en analyse
125	1105	paalkuil	101	MBO	waardering en bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
126	1111	paalkuil	101	MBO	waardering en bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
130	1034	randgreppel	11	MHK	-
138	1063	randgreppel	18	MHK	bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
139	1137	paalkuil	-	MHK	bepalen geschiktheid voor ¹⁴ C-onderzoek
154	1124	inhumatiegraf	32	MHK	-
167	1076	randgreppel	21	MHK	-

Voor acht sporen is een datering vastgesteld door middel van ^{14}C -onderzoek (tabel 2.7).³⁶ Het gaat om vijf crematiegraven (structuren 1, 2, 26, 30 en 31), een kuil die deel uit maakt van structuur 201, een paalkuil van een gebouw (structuur 102) en een paalkuil uit een palencluster. In drie gevallen zijn graankorrels gebruikt die tijdens de waardering van de macrobotanische monsters zijn verzameld, in de overige gevallen is verbrand botmateriaal gedateerd. In geen van de monsters waren geschikte fragmenten houtskool aanwezig. De fragmenten waren te slecht bewaard gebleven of het ging om onbepaalde fragmenten eik. In dat laatste geval is ^{14}C -onderzoek niet zinvol omdat niet duidelijk is wel deel gedateerd wordt waardoor het onderzoek een te oude datering kan opleveren.

Tabel 2.7 Overzicht van de door middel van ^{14}C -onderzoek gedateerde sporen, gesorteerd op vondstnummer.

vn.	spoor	aardspoor	structuur	materiaal
20	1004	crematiegraf	1	botmateriaal
57	1026	kuil	201	graankorrel
100	1115	paalkuil	102	graankorrel
103	1059	paalkuil	-	graankorrel
106	1080	crematiegraf	2	botmateriaal
135	1131	crematiegraf	31	botmateriaal
137	1130	crematiegraf	30	botmateriaal
147	1133	crematiegraf	26	botmateriaal

36 In eerste instantie was ook vn. 108 (S1079, structuur 29) geselecteerd voor ^{14}C -onderzoek maar het vondstnummer bleek te weinig botmateriaal te bevatten.



Afb. 3.1 Karakteristieke bodemopbouw in het plangebied, gedocumenteerd in proefsleuf 4.

Tijdens het onderzoek zijn twee profielen gedocumenteerd. Voor de locatie van de profielkolommen wordt verwezen naar afbeelding 2.5.

3.1 Resultaten

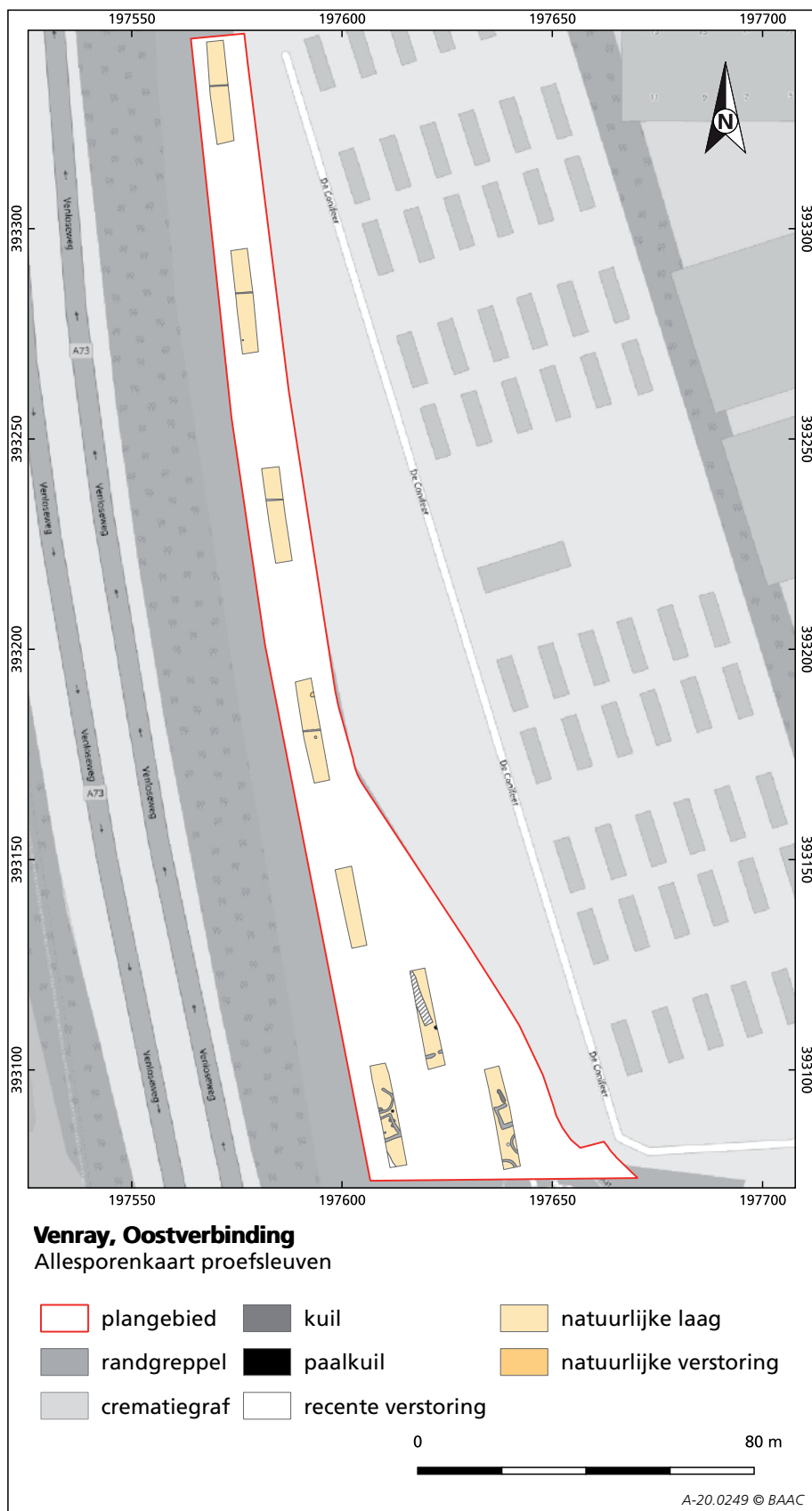
De bodem wordt plaatselijk gekenmerkt door een 40 cm dikke recente opgebrachte en/of verstoorde, sterk heterogene ophooglaag die bestaat uit een mengsel van bruingeel en humeus bruingrijs zand (A/Ca-horizont). Direct hieronder, en plaatselijk direct aan het maaiveld, bevindt zich een circa 40 cm dik, matig humeus, donkerbruingrijs pakket. Hieronder bevindt zich een 15 tot 20 cm dikke, zwak humeuze, bruingrijze Aa-horizont, waarin plaatselijk ploegsporen herkenbaar zijn. Dit 55 tot 60 cm dikke humeuze pakket is geïnterpreteerd als een plaggendek. Onder het plaggendek bevindt zich een circa 25 tot 30 cm dikke, sterk gebioturbeerde, zwak humeuze (licht)grijsbruine laag, matig siltig, matig fijn zand, die is geïnterpreteerd als een oude akkerlaag (Apb-horizont). De oude akkerlaag gaat geleidelijk over in de Cg-horizont, die bestaat uit geel, matig tot sterk siltig, matig fijn zand dat met toenemende diepte fijner wordt en meer roestvlekken bevat. De top van de C-horizont³⁷ helt in noordelijke richting af van 23,35 à 23,45 m +NAP in proefsleuven 6, 7 en 8 naar 23,1 m +NAP in proefsleuf 1.

3.2 Conclusie

Het plangebied maakt deel uit van een hogere dekzandkop op circa 300 m ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek. Vrijwel direct ten noorden van het plangebied is een waterloop, de Zomp Graaf, in het landschap ingegraven, die in oostelijke richting afwatert en uitkomt in dit beekdal. De dekzandkop helt ter hoogte van het plangebied geleidelijk in noordelijke richting af, waarbij de huidige top van de natuurlijke bodem afhelt van 23,35 à 23,45 m +NAP naar 23,1 m +NAP.

Vermoedelijk is in het dekzand van nature een moderpodzol ontwikkeld, die door eeuwenlang gebruik als bouwland echter is opgenomen in een (oude) akkerlaag. Vanaf de late middeleeuwen heeft pluggenbemesting plaatsgevonden, waardoor de akkerlaag is afgedekt met een gelaagd plaggendek. De top van dit plaggendek is geroerd als gevolg van landbouwactiviteiten. In het zuidoostelijke deel van het plangebied heeft een kas gestaan en ontbreekt deze laag.

37 Afgeleid uit de hoogtematen van het archeologisch vlak.



Afb. 4.1 Allesporenkaart proefsleuvenonderzoek.

De archeologische relevante sporen die tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen, beperken zich tot een crematiegraf, zes randgreppels van vierkante en ronde grafmonumenten, zes kuilen en vier paalkuilen (afb. 4.1 en bijlage 6a). Deze sporen bevinden zich vrijwel allemaal in de zuidelijke drie proefsleuven en maken deel uit van een Romeins grafveld. Een van de paalkuilen (S2002) is in proefsleuf 2 aangetroffen en betreft vermoedelijk een geïsoleerd (jonger) spoor. In dit hoofdstuk worden de aangetroffen sporen slechts kort toegelicht. Voor een uitgebreide bespreking van de vindplaats wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

4.1 Overzicht van de resultaten

Van het grafveld zijn voornamelijk randstructuren teruggevonden. Het betreft fragmenten van drie vierkante grafmonumenten en drie ronde exemplaren. In drie gevallen is een opening vastgesteld, in alle gevallen aan de noordwestzijde. Uitgezonderd randgreppel S6002 (structuur 17) zijn geen vondsten in de grafstructuren aangetroffen. Het aardewerk uit S6002 (vnr. 10) is tijdens de aanleg van het vlak verzameld. Het gaat om drie fragmenten vroegmiddeleeuws ruwwandig aardewerk die als intrusie beschouwd moeten worden.

In geen van de grafmonumenten is een centrale begraving aangetroffen. Het enige crematiegraf (S8004) dat is teruggevonden bevindt zich ten westen van een van de ronde grafmonument (S8003). Het betreft een kuil met in het vlak een doorsnede van circa 67 cm waarbij in de vulling crematie is waargenomen. Het graf is tijdens het proefsleuvenonderzoek verder niet onderzocht.

Tabel 4.1 Overzicht van de aangetroffen grafstructuren.

structuur	interpretatie	onderdelen	spoor	vondst
2	grafstructuur	randgreppel (rond)	8003	
4	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	8005	
17	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	6002	10
18	grafstructuur	randgreppel (rond)	6008	
19	grafstructuur	randgreppel (rond)	8002	
23	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	7002 en 7003	
29	grafstructuur	crematiegraf	8004	



Afb. 4.2 Foto van proefsleuf 6 richting het noorden na aanleg van het vlak.



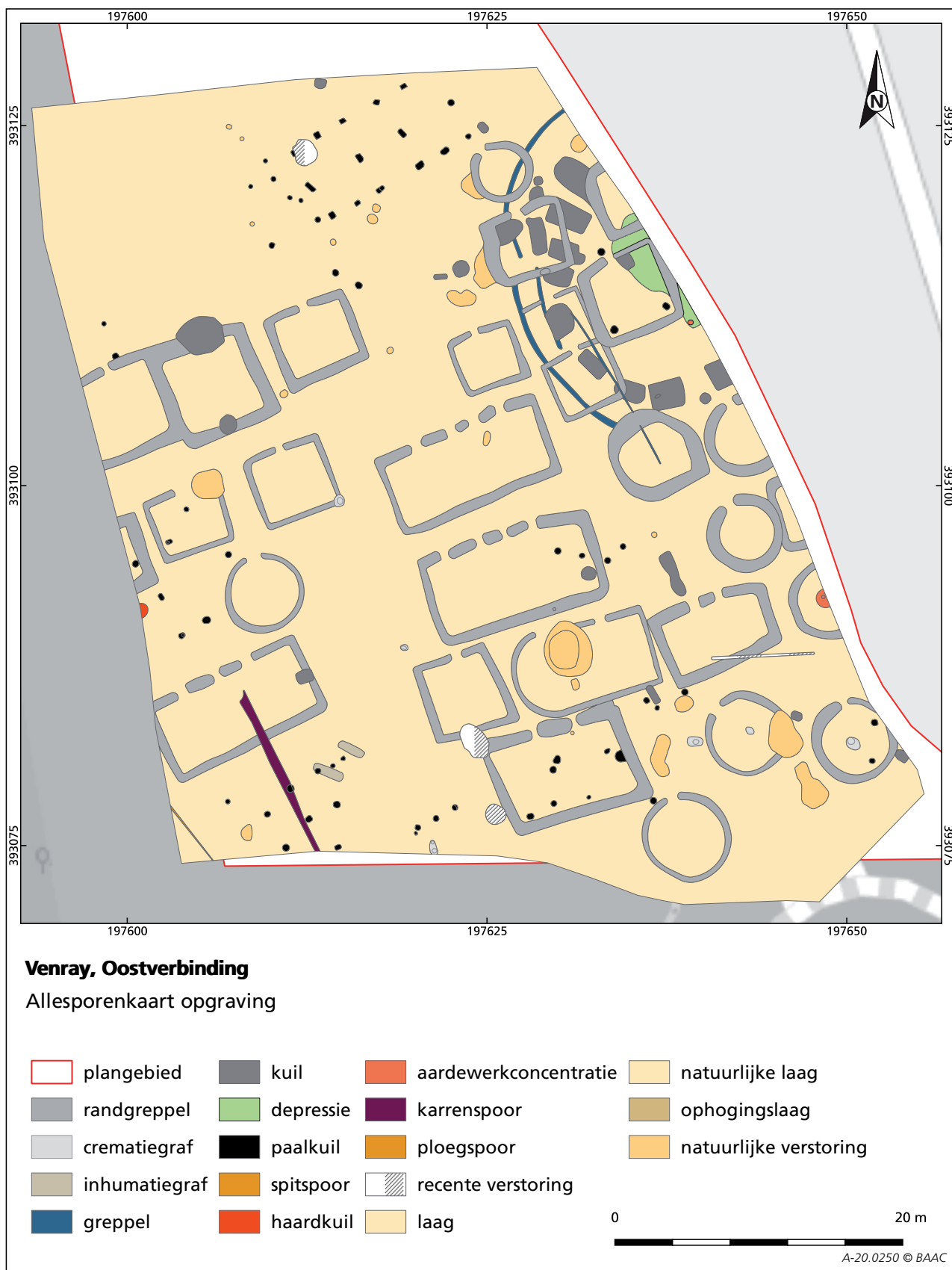
Afb. 4.3 Allesporenkaart proefsleuven 6, 7 en 8.

In proefsleuf 6 oversnijden grafmonumenten 17 en 18 (S6002 en 6008) enkele kuilen. Verspreid over proefsleuven 6 en 7 zijn ook drie paalkuilen aangetroffen. De interpretatie van deze sporen is onduidelijk. Het kan om sporen gaan die tot de gebruiksfase van het grafveld gerekend moeten worden maar het kan ook om jongere en/of oudere bewoningssporen gaan.

In het plangebied is onder de bouwvoor en het plaggendeek een oude akkerlaag aangetroffen. Deze akkerlaag heeft in proefsleuven 6, 7 en 8 de grafmonumenten en de overige sporen afgetopt. Uit de akkerlaag is in proefsleuven 4, 5 t/m 8 vondstmateriaal verzameld (vnrs. 3, 4, 6 t/m 9, 11 t/m 13).

4.2 Selectieadvies en -besluit

Op 16 oktober 2020 zijn de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in het veld besproken met J. Schotten (bevoegde overheid). Door BAAC is geadviseerd om ter hoogte van de randstructuren en het crematiegraf vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een opgraving. Door de bevoegde overheid is dit advies overgenomen.



Afb. 5.1 Allesporenkaart

In het onderzoeksgebied zijn sporen en vondsten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen aangetroffen. In dit hoofdstuk worden de aangetroffen sporen per periode besproken. Voor de determinatie en analyse van het vondstmateriaal wordt verwezen naar hoofdstuk 6, de resultaten van het archeobotanisch onderzoek worden in hoofdstuk 7 behandeld.

In dit hoofdstuk komen de resultaten van het onderzoek chronologisch per periode aan de orde. Tabel 5.1 geeft de perioden en hun jaartallen vóór en ná Christus weer die in deze rapportage worden gehanteerd en waaruit tijdens onderhavig onderzoek resten zijn aangetroffen. Door middel van een grijze arcering zijn de perioden aangegeven die in dit onderzoek een belangrijke rol spelen. Voor de prehistorische periode is de datering zoals weergegeven in het boek Nederland in de Prehistorie gebruikt.³⁸ Die van latere perioden is conform het ABR.

Tabel 5.1 Archeologische perioden en hun datering waarvan al dan niet sporen en vondsten zijn aangetroffen en die belangrijk zijn voor de rapportage, verdeeld over hoofdperiode en subperiode.

periode	subperiode	datering
bronstijd		2000-800 voor Chr.
	vroege bronstijd	2000-1800 voor Chr.
	midden-bronstijd	1800-1100 voor Chr.
	late bronstijd	1100-800 voor Chr.
ijzertijd		800-12 voor Chr.
	vroege ijzertijd	800-500 voor Chr.
	midden-ijzertijd	500-250 voor Chr.
	late ijzertijd	250-12 voor Chr.
Romeinse tijd		12 voor Chr. -450 na Chr.
	vroeg-Romeinse tijd	12 voor Chr. -70 na Chr.
	midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
	laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
middeleeuwen		450-1500 na Chr.
	vroege middeleeuwen	450-1050 na Chr.
	Merovingische periode	450-750 na Chr.
	Karolingische periode	750-900 na Chr.
	Ottoonse periode	900-1050 na Chr.
	volle middeleeuwen	1050-1250 na Chr.
	late middeleeuwen	1250-1500 na Chr.
nieuwe tijd		1500-1850 na Chr.

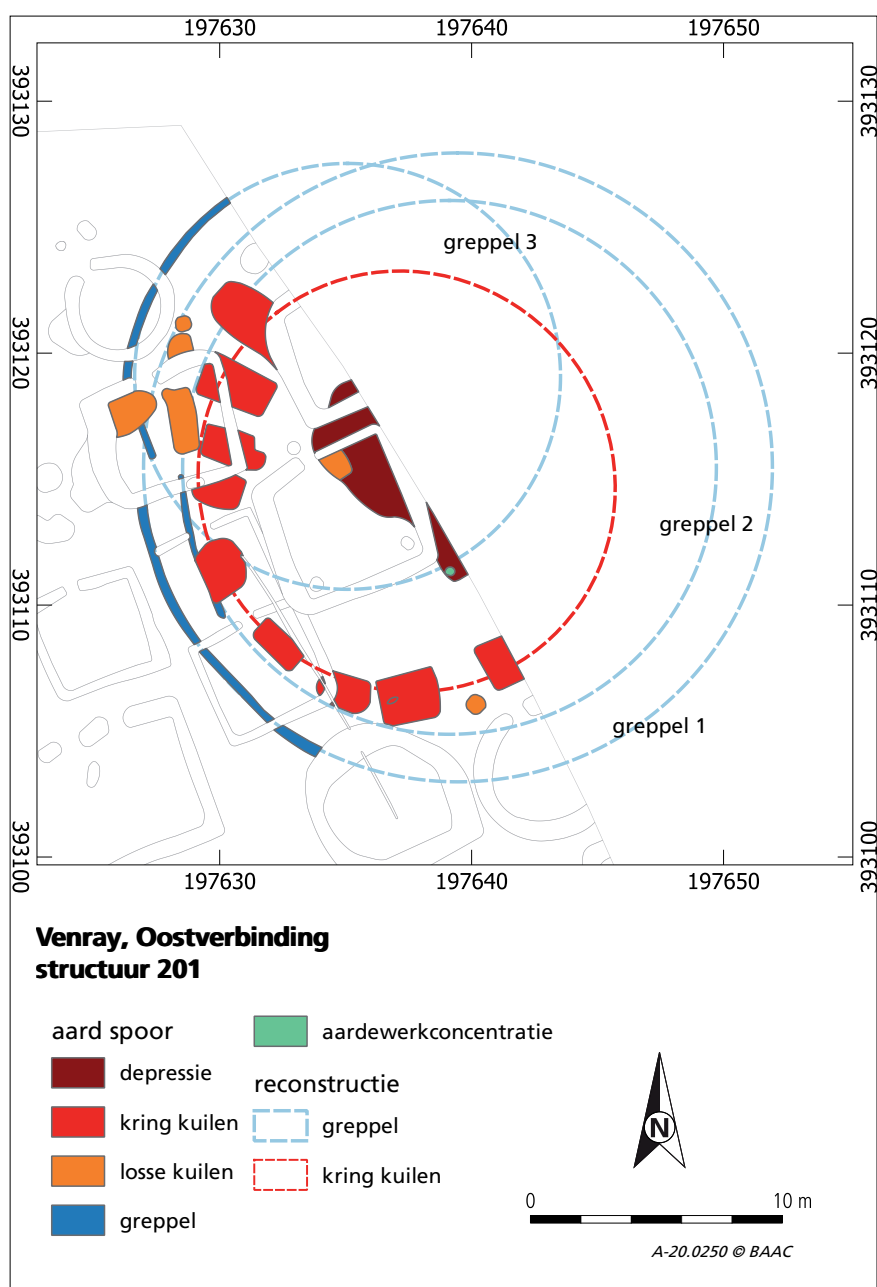
38 Louwe-Kooijmans et al. 2005.

5.1 Sporen uit de ijzertijd

De sporen uit de ijzertijd zijn onder te verdelen in een grafmonument of cultusplaats (structuur 201) aan de noordoostzijde en enkele losse paalkuilen aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied.

5.1.1 Structuur 201

Aan de noordoostzijde van werkput 1 is tegen de putgrens een deel van een structuur uit de vroege ijzertijd blootgelegd. De structuur lijkt in oostelijke richting buiten het plangebied verder door te lopen, vermoedelijk is tijdens het onderhavige onderzoek slechts de helft onderzocht (afb. 5.2a en b). Het gaat om een centraal gelegen depressie (S1026) met daarin een kuil (S1069) en een aardewerkconcentratie (S1028) en daaromheen een enigszins ovaalvormige kring van kuilen. De kring wordt van noord naar zuid gevormd door kuilen S1070, 1072, 1032, 1031, 1029, 1021, 1019, 1018 en 1027. De as van de kuilenkring bevindt zich op circa 8,1 – 8,5 m vanuit het centrum van de depressie. Direct buiten de kring zijn nog enkele losse kuilen aanwezig die op grond van vorm, vulling en ligging vermoedelijk ook tot de structuur gerekend

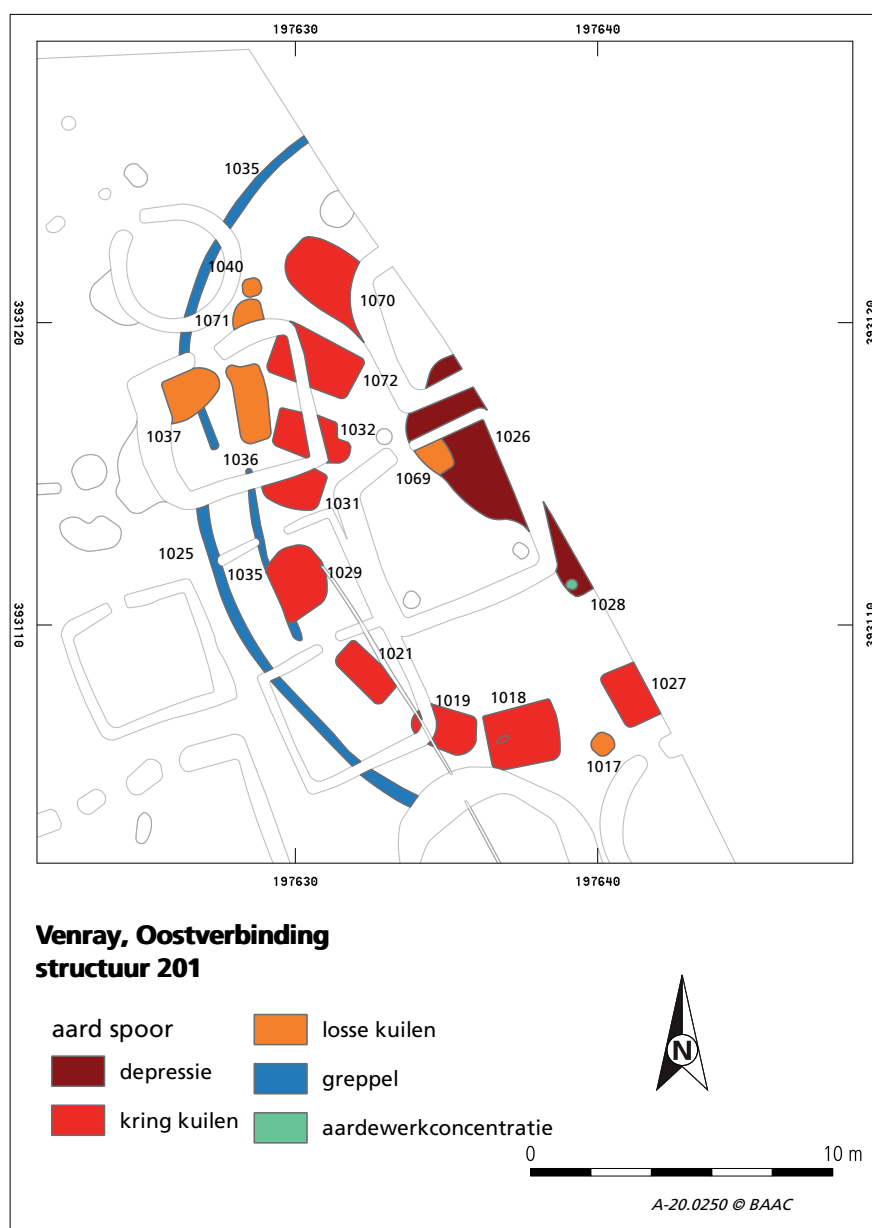


Afb. 5.2a Overzicht van de verschillende sporen die tot structuur 201 zijn gerekend waarbij tevens de reconstructie van het vermoedelijke verdere verloop is aangegeven.

moeten worden. Dit geldt ook voor een drietal greppelfragmenten (S1025 en 1035) die grofweg de oriëntatie van de kring kuilen volgt.

Centrale depressie met kuil en aardewerkconcentratie

Centraal binnen structuur 201 is een depressie (S1026) aanwezig bestaand uit donkergrijsbruin iets humeus zand met veel houtskool. De depressie is op meerdere plaatsen gecoupeerd en heeft een overwegend vlakke bodem op een diepte van circa 9 cm onder het vlak (onderzijde op circa 23,30 m +NAP). In de vulling zijn tijdens het couperen en afwerken fragmenten aardewerk en natuursteen (vnrs. 49 en 58; zie hoofdstuk 6) aangetroffen. Bovendien is een macrobotanisch monster (vnr. 57) verzameld dat na waardering geselecteerd is voor verdere analyse (hoofdstuk 7). Tijdens het archeobotanische onderzoek is een graankorrel geselecteerd die door middel van ¹⁴C-onderzoek in de vroege ijzertijd gedateerd is (paragraaf 6.11).³⁹ De depressie wordt oversneden door grafstructuren 9 en 10 die in de Romeinse tijd zijn gedateerd (zie paragraaf 5.2). Aan de zuidoostzijde is in de depressie een aardewerkconcentratie (vnrs. 42 en 43) aanwezig die als S1028 is gedocumenteerd. Hiertussen bevonden zich ook twee passende delen van een klopsteen.



Afb. 5.2b Overzicht van de verschillende sporen die tot structuur 201 zijn gerekend, voorzien van spoornummers.

39 Gekalibreerde datering (95,4%): 774 - 536 voor Chr. (93,8%), 530 - 516 voor Chr. (1,6%).



Afb. 5.3 Foto richting het noordwesten van de coupe door de centraal binnen structuur 201 gelegen depressie (S1026) met aan de rechterzijde de randgreppel van grafstructuur 9. Linksboven bevindt zich de coupe door kuil S1069.

Aan de noordwestzijde van de depressie is een kuil aanwezig die door de depressie heen is gegraven. De vulling van de kuil bestaat uit donkerbruingrijs en bruin gevlekt zand met iets houtskool. De kuil heeft een vlakke bodem op een diepte van circa 23 cm onder het aangelegde vlak (onderzijde op circa 23,16 m +NAP). Tijdens het afwerken zijn uit de vulling van de kuil 37 fragmenten aardewerk (vnr. 59) verzameld. Net als de depressie wordt de kuil oversneden door grafstructuur 9.



Afb. 5.4 Foto richting het noordoosten van de coupe door kuil S1069 met aan de linkerzijde de randgreppel van grafstructuur 9. Op de grens van de randgreppel en de kuil is een diergang aanwezig en aan de rechterzijde en op de achtergrond bevindt zich de depressie (S1026).

Kuilenkring

Rondom de centraal gelegen depressie bevindt zich een enigszins ovale kring van rechthoekige kuilen. De oriëntatie van deze kuilen varieert. Terwijl de zuidelijke kuilen in lijn met de cirkel zijn gegraven, staan de noordelijke kuilen er juist haaks op. De afmetingen van de kuilen wisselen ook, al kan in z'n algemeenheid worden gezegd dat de kuilen die in lijn met de cirkel zijn geplaatst kleiner zijn dan de kuilen die er haaks op staan. Ook wat betreft de diepte bestaat enige variatie al bevindt de onderzijde van de kuilen zich doorgaans 23-29 cm onder het vlak. Kuilen S1021 en 1070 zijn duidelijk ondieper terwijl kuilen S1029 en 1032 juist iets dieper zijn. Eén kuil (S1031) wijkt af en heeft het diepste punt op 75 cm (afb. 5.6). Hier dient echter wel een kanttekening bij geplaatst te worden aangezien dit diepere deel zich alleen aan de zuidoostzijde van het spoor bevindt. Het grootste deel van de kuil heeft een vlakke bodem op circa 42 cm onder het vlak en er is sprake van een onderscheid tussen de opvulling van dit deel van de kuil en het diepere deel. Het diepere deel lijkt een diergang te zijn al kan niet uitgesloten worden dat het diepere deel van kuil S1031 toch antropogeen is en het bijvoorbeeld om een paalkuil gaat die door de kuil wordt oversneden.



Afb. 5.5 Foto richting het zuidwesten van de coupe door S1072. Aan de rechterzijde wordt de kuil doorsneden door de randgreppel van grafstructuur 11.



Afb. 5.6 Foto richting het zuidwesten van de coupe door S1031. Aan de linkerzijde is het diepere deel zichtbaar, aan de rechterzijde doorsnijdt de randgreppel van grafstructuur 11 de kuil.

De vulling van de kuilen is over het algemeen vrij schoon met slechts een geringe hoeveelheid vondstmateriaal en bestaat uit lichtgrijsbruin gevlekt zand. Doorgaans is het onderste deel van de opvulling iets grijs van kleur dan het bovenste deel maar van een duidelijke scheiding tussen vullingslagen is geen sprake. Het lijkt erop dat de kuilen slechts korte tijd open hebben gelegen. In de opvulling zijn geen brokken A-, E- en/of B-horizont herkend, hetgeen zou kunnen betekenen dat het gebied, ten tijde dat de kuilen gegraven zijn, al ontgonnen was. Twee kuilen aan de zuidzijde van de kuilenkring wijken vanwege enkele bijzondere vondsten af van de overige kuilen. In kuil S1027 zijn brokken verbrande leem en een ovenplaat met gaten teruggevonden (afb. 5.7). Vermoedelijk gaat het om de restanten van een oven waarin brood of vaatwerk kan zijn gebakken (zie paragraaf 6.1). In kuil S1018 is een complete niet-roterende maalsteen aangetroffen, een zogenaamde "Napoleonshoed" (afb. 5.8). De maalsteen (ligger) is op grond van typologische kenmerken in de vroege ijzertijd gedateerd (zie paragraaf 6.5).



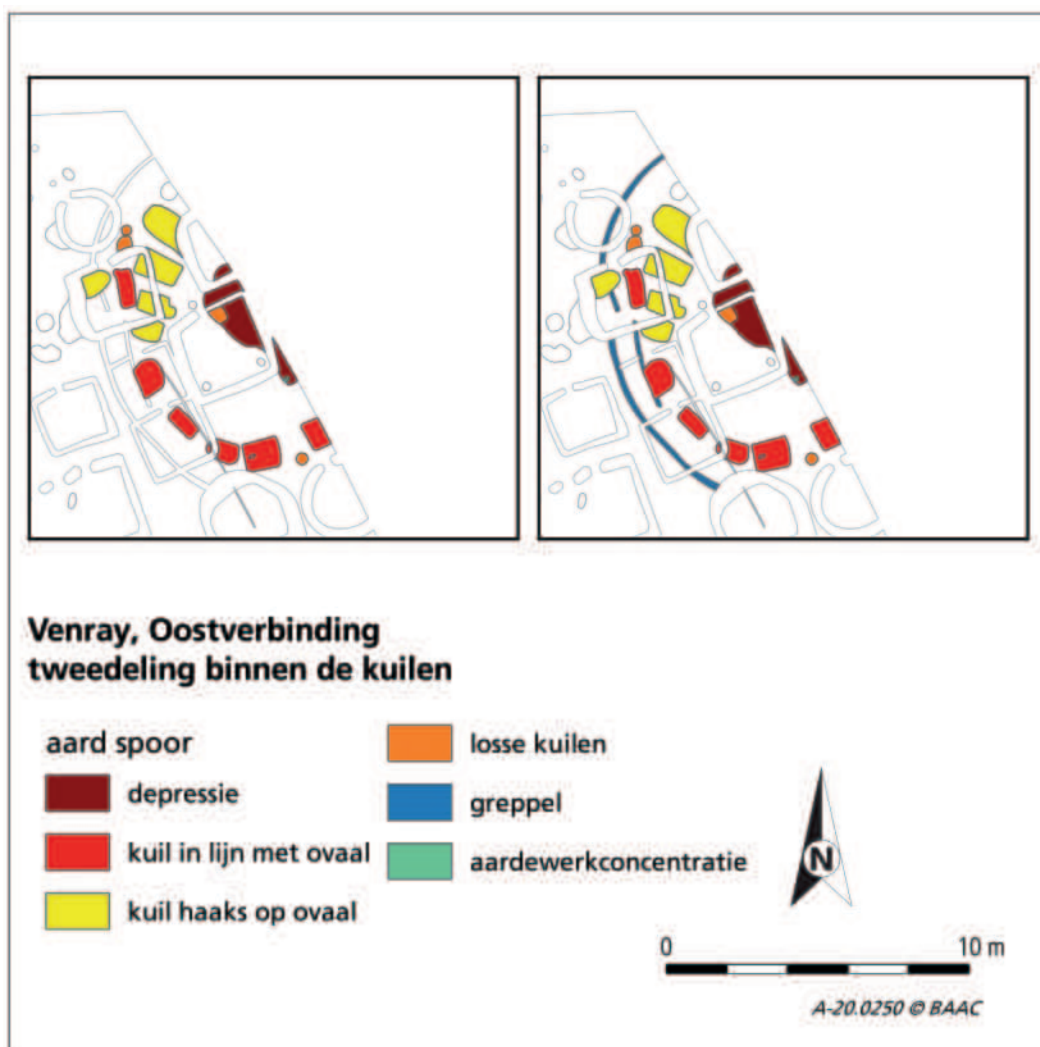
Afb. 5.7 Foto richting het noordwesten van de coupe door S1027 waarbij de brokken verbrande leem goed zichtbaar zijn. De kuil wordt afgedekt door de oude akkerlaag, waarin ook brokken verbrande leem in terecht zijn gekomen.



Afb. 5.8 Foto richting het noorden van het zuidwestelijke kwadrant door S1018. Aan de linkerzijde is in de coupe de complete maalsteen (vnr. 30) zichtbaar.

Tabel 5.2 Overzicht van de belangrijkste gegevens van de kuilen behorend tot de kuilenkring.

spoor	oriëntatie (t.o.v. cirkel)	afmetingen (m)	diepte (cm)	vnr.	materiaal	opmerking
1027	in lijn met	>1,24 x 1,94	26	41, 56, M60, 65	aardewerk, bouwkeramiek, natuursteen	- brokken verbrande leem en een ovenplaat - secundaire verbranding buitenzijde pot - bovenkant pot afgetopt
1018	in lijn met	2,22 x 1,83	25	30, 31, M50	aardewerk, tefriet, natuursteen	- aardewerk deels verbrand - complete, licht beschadigde niet-roterende maalsteen (ligger; napoleonschoed)
1019	in lijn met	1,90 x 1,26	23	39	aardewerk	
1021	in lijn met	2,12 x 0,99	14	40	aardewerk	
1029	in lijn met	2,22 x 1,81	36	45	aardewerk, natuursteen	
1031	haaks op	1,96 x 1,46	42-75	55	aardewerk, natuursteen	- aardewerk verbrand
1032	haaks op	2,69 x 1,42	39	79	aardewerk, natuursteen	
1072	haaks op	2,94 x 1,65	29	80	aardewerk	- aardewerk verbrand
1070	haaks op	3,40 x 2,05	9	51	aardewerk, vuursteen	



Afb. 5.9 Overzicht van de mogelijke tweedeling binnen de kuilen waarbij rechts voor de duidelijkheid ook de greppels zijn aangegeven.

Voor de kuilen is onduidelijk in hoeverre deze gelijktijdig aanwezig zijn geweest. Op grond van de oriëntatie zou gedacht kunnen worden aan een tweedeling waarbij de scheiding tussen de losse kuilen tot de kuilen in lijn met het ovaal worden gerekend (afb. 5.9). Het is echter de vraag wat de betekenis van deze tweedeling is; zijn de zuidelijke kuilen op een ander moment aangelegd dan de noordelijke kuilen of is wellicht sprake van een verschil in functie.

Losse kuilen

Met name aan de noordwestzijde zijn direct buiten de ovale kring van rechthoekige kuilen nog enkele losse kuilen aanwezig die mogelijk ook met structuur 201 in verband gebracht moeten worden. Twee kuilen (S1036 en 1071) hebben grofweg dezelfde oriëntatie als de kuilen van de kuilenkring die in lijn met de cirkel zijn gegraven. Kuil S1037 sluit eerder aan bij de kuilen die haaks op de cirkel zijn gegraven al wijkt de oriëntatie wel iets af. Wat betreft de opvulling sluit kuil S1037 het best aan bij de hiervoor beschreven kuilen (afb. 5.10). Kuilen S1036 (afb. 5.11) en 1071 hebben vergeleken met de kuilen uit de kuilenkring een meer gevlekte opvulling die bovendien grijzer en donkerder van kleur is. Kuilen S1040 en 1017 zijn opvallend kleiner dan de andere kuilen maar zijn gezien hun ligging toch tot de losse kuilen van structuur 201 gerekend. Kuil S1040 ligt in lijn met de kuilen S1036 en 1071 en heeft een opvulling die overeenkomt met die van de kuilen van de kuilenkring. S1017 heeft een meer gebrokte opvulling die doet denken aan de ijzertijdsporen in de zuidwesthoek van werkput 1 (afb. 5.12). Hoewel in alle losse kuilen vondstmateriaal is aangetroffen, valt S1071 op door een grote hoeveelheid aardewerk van in ieder geval drie potindividen. Van deze potten is een relatief groot deel bewaard gebleven en het is mogelijk dat de potten intact in de kuil geplaatst zijn.

Tabel 5.3 Overzicht van belangrijkste gegevens van de losse kuilen behorend bij structuur 201.

spoor	afmetingen (m)	diepte (cm)	vnr.	materiaal	opmerking
1036	2,53 x 1,07	33	66	aardewerk, natuursteen	
1037	>2,01 x 1,53	29	46	aardewerk, verbrande leem	
1071	>0,93 x 0,97	20	68	aardewerk	- potten mogelijk intact in de kuil geplaatst - klein deel aardewerk verbrand
1040	0,62 x 0,59	8	67	aardewerk	
1017	0,73 x 0,71	20	32, 64, 75	aardewerk, natuursteen, vuursteen	- merendeel aardewerk verbrand



Afb. 5.10 Foto richting het zuidwesten van de coupe door kuil S1037. Links oversnijdt de kuil greppel 3 (S1035), rechts wordt de kuil oversneden door de randgreppel van grafstructuur 11.



Afb. 5.11 Foto richting het oosten van de coupe door kuil S1036. Op de achtergrond is in het vlak de randgreppel van grafstructuur 11 ingekrast.



Afb. 5.12 Foto richting het noordwesten van de coupe door S1017.

Greppels

Aan de buitenzijde van structuur 201 zijn drie greppelfragmenten teruggevonden die grofweg de oriëntatie van de ovale kring kuilen volgen (afb. 5.2a en b). Tijdens het veldwerk zijn twee spoornummers (S1025 en 1035) aan deze greppels uitgedeeld maar bij de uitwerking is gebleken dat het vermoedelijk toch om drie aparte greppels gaat. De greppels zijn van zuid naar noord genummerd (greppel 1 t/m³). Het gaat om smalle greppels die in het vlak 25-33 cm breed zijn.

Greppel 1 (S1025) is op meerdere plaatsen gecoupeerd en heeft een diepte van circa 40 cm. Alleen aan de westzijde lijkt de greppel plaatselijk iets minder diep te zijn en bevindt de onderzijde zich circa 24 cm onder het aangelegde vlak. De greppel is over een lengte van circa 13 m teruggevonden en wordt oversneden door de randgreppels van grafstructuren 7, 8, 11 en 28. Wanneer het verloop van de greppel wordt doorgetrokken, lijkt de greppel een cirkel met een doorsnede van circa 25 m te begrenzen (afb. 5.2a). Of de greppel inderdaad doorgelopen heeft is onduidelijk. De greppel is aan de noord- en zuidzijde van werkput 1 niet aangetroffen. Gezien de slechte leesbaarheid van het vlak is het mogelijk dat de greppel niet herkend is. Tijdens het couperen zijn aan de westzijde enkele fragmenten aardewerk en natuursteen verzameld. Het gaat om twee fragmenten (1,7 g) van een ruwwandige pot met een datering in de Romeinse tijd (vnr. 113) die vermoedelijk als intrusie in het spoor terecht zijn gekomen en een brok kwarts (vnr. 112).



Afb. 5.13 Overzicht van de mogelijke fasering van structuur 201 met de centrale depressie als constante factor. Linksboven: greppel 3, rechtsboven: greppels 1 en 2, linksonder: greppels 1, 2 en 3, rechtsonder: de kuilen van de kuilenkring en de losse kuilen.

Greppel 2 (S1035) bevindt zich circa 1,6 ten oosten van greppel 1 en is over een lengte van slechts circa 5,5 m (evenwijdig aan greppel 1) teruggevonden. Indien het verloop van deze greppel wordt doorgetrokken, zou de greppel een cirkel met een doorsnede van circa 21 m begrenzen. Dit greppelfragment is tijdens het veldwerk niet gecoupeerd. De greppel wordt niet alleen door de randgreppels van grafstructuren 11 en 28 maar ook door kuil S1029 van de kuilenkring oversneden. In greppel 2 zijn verder geen vondsten aangetroffen.

Greppel 3 (S1035) bevindt zich ten noorden van greppels 1 en 2 en is over een lengte van circa 12 m teruggevonden. De greppel is op meerdere plaatsen gecoupeerd en heeft een diepte van maximaal 12 cm. Wanneer het verloop van deze greppel wordt doorgetrokken, lijkt de greppel een cirkel met een doorsnede van circa 17 m te begrenzen. De greppel wordt oversneden door de randgreppels van grafstructuren 11 en 12 en door één van de losse kuilen (S1037, zie afb. 5.10). Evenals in greppel 2 zijn in de opvulling van greppel 3 ook geen vondsten aangetroffen.

Twee van de drie greppels worden oversneden door kuilen van de kuilenkring of door losse kuilen. Dit wekt de suggestie dat de greppels een eerste gebruiksfase van structuur 201 vertegenwoordigen. In hoeverre de drie greppels gelijktijdig in gebruik zijn geweest, kan niet worden vastgesteld. Indien de greppels daadwerkelijk gebruikt zijn voor de begrenzing van een cirkel zouden greppels 1 en 2 samen in gebruik kunnen zijn geweest, gevolgd of voorafgegaan door greppel 3. Aangezien de kuilenkring grofweg het verloop van greppel 2 aanhoudt, ligt het voor de hand dat greppel 3 in dat geval voorafgaand aan greppels 1 en 2 in gebruik is geweest.

Een gelijktijdig gebruik van de greppels behoort echter ook zeker tot de mogelijkheden waarbij de opening tussen de greppels een toegang tot de centrale ruimte zou kunnen vormen. Aangezien de greppels in dat geval een enigszins ovale ruimte begrenzen, net als de kuilenkring, behoort een gelijktijdig gebruik van de greppels zeker tot de mogelijkheden. Overigens kan gezien de aanzienlijke diepte en de geringe breedte worden afgevraagd in hoeverre het daadwerkelijk openliggende greppels zijn geweest. Wellicht betreft het eerder standgreppels waarin een wand geplaatst is om de centrale ruimte af te bakenen.

Het gebruik en de datering van structuur 201

Op grond van het vondstmateriaal en een ¹⁴C-datering wordt er van uit gegaan dat structuur 201 in de vroege ijzertijd in gebruik is geweest. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de greppels geen (of intrusief) vondstmateriaal bevatten en bovendien deels oversneden worden door de kuilen uit de kuilenkring. Het is dan ook mogelijk dat de greppels met een oudere gebruiksfase van de structuur in verband gebracht moeten worden. Waar de structuur voor gebruikt is, blijft echter onduidelijk. Exacte parallellen voor een centrale depressie met daaromheen een kring kuilen en verschillende losse kuilen in combinatie met enkele greppels zijn niet gevonden. Dit bemoeilijkt de interpretatie van de structuur.

Geen kuilenkrans

Voor de interpretatie zou gedacht kunnen worden aan de kuilenkransen die op vrijwel elke West-Friese bronstijdnederzetting worden aangetroffen. Deze worden in verband gebracht met de opslag of het drogen van gewassen.⁴⁰ Dergelijke kuilenkransen hebben echter een doorsnede van circa 4 m en zijn dan ook duidelijk kleiner dan de kuilenkring van structuur 201 die met een doorsnede van 16-17 m veel groter is. Bovendien ontbreekt bij deze kleinere kuilenkransen een centrale depressie en is geen begrenzing in de vorm van greppels voorafgaand of gelijktijdig met de kuilenkrans aanwezig. Een gebruik binnen een nederzetting in relatie tot gewassen lijkt voor structuur 201 dan ook niet aannemelijk.

Een Engelse parallel?

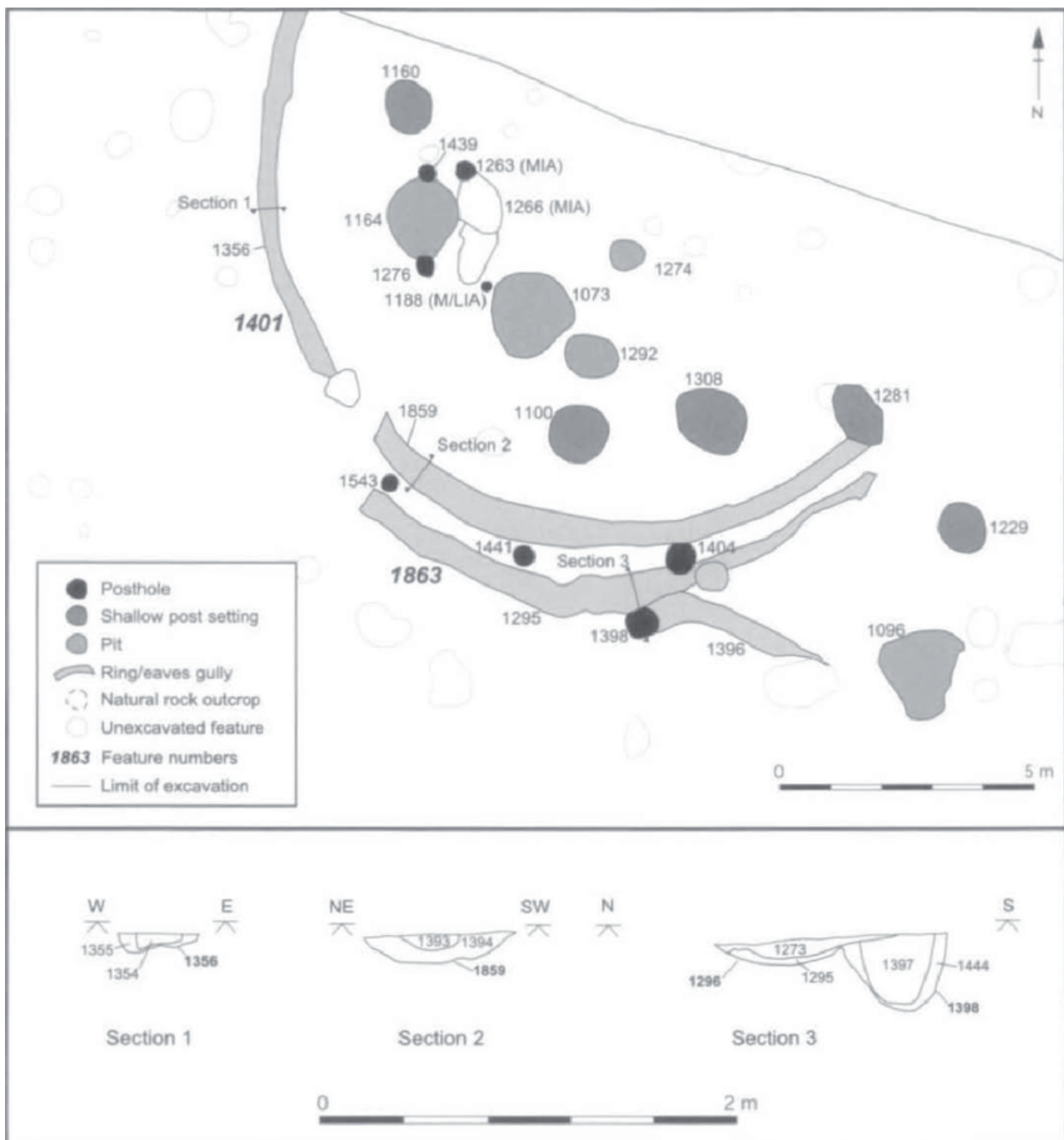
Hoewel deze op het continent niet voorkomen (uitgezonderd delen van noordwest Frankrijk) doet structuur 201 denken aan de ronde gebouwen (roundhouses)⁴¹ die karakteristiek zijn voor de Britse prehistorie (afb. 5.14). In de vroege ijzertijd zijn in Nederland rechthoekige boerderijen in gebruik met veelal een driebeukige draagconstructie en tegenover elkaar liggende ingangen. Een van de roundhouses in Engeland vertoont echter zulke frappante overeenkomsten met structuur 201 dat deze toch het vermelden waard is.

40 Roessingh 2014.

41 https://nl.wikipedia.org/wiki/Atlantic_roundhouse



Afb. 5.14 Reconstructie van een roundhouse in het museum te Buckinghamshire waarbij een te Chiltern gevonden plattegrond uit de ijzertijd is nagebouwd. Het gebouw is ingericht voor een gebruik in de vroeg Romeinse tijd. In het gebouw zijn zowel een haardplaats (midden) als een oven (rechts) gereconstrueerd.



Afb. 5.15 Roundhouse A, gevonden tijdens opgravingen langs de Coxwell Road te Faringdon (tussen Oxford en Bristol; Cook, Guttman & Mudd 2004, fig. 5).

Het betreft roundhouse A, die in 1999 te Faringdon (tussen Oxford en Bristol) gedeeltelijk is opgegraven (afb. 5.15).⁴² Het gebouw bestaat uit een wandgreppel (1401) van 20-55 cm breed, 10-30 cm diep die een terrein begrenst en met een diameter van 13,5 m. Aan de oostzijde van roundhouse A is een doorgang van zeker 3,5 m aanwezig die (in ieder geval aan één zijde) geflankeerd wordt door een (paal)kuil (1281). Circa 2 m buiten wand was nog een (paal)kuil (1229) aanwezig die tevens met de ingang in verband wordt gebracht. Buiten de wandgreppel zijn verder een aantal paalkuilen en een drupgoot (1863) aanwezig. Binnen de wandgreppel zijn enkel sporen aanwezig die te ondiep zijn om ze als kuil te interpreteren en een interpretatie als haard is vanwege het ontbreken van sporen van verhitte ook niet mogelijk. Het gaat daarom mogelijk om paalkuilen waarbij de palen een dakondersteunende functie kunnen hebben gehad. Verder zijn kuil 1164 (diepte van 1,26 m) en een voorraadkuil 1073 (diepte van 0,55 m) aanwezig.⁴³

Hoewel deze in roundhouse A niet is aangetroffen, wordt voor de inrichting van dergelijke gebouwen er doorgaans vanuit gegaan dat zich in het centrum een haardplaats en/of oven heeft bevonden (afb. 5.14). Hoewel de depressie van structuur 201 gezien het ontbreken van sporen van verhitte geen haardplaats of oven is, bevat de opvulling wel veel houtskool. Dit zou kunnen betekenen dat zich in de nabijheid wel een haard/oven heeft bevonden. In tegenstelling tot roundhouse A is de buitenste greppel van structuur 201 geen drupgoot maar eerder een standgreppel. De structuur is verder meer ovaal dan rond en bovendien groter (diameter 17-25 m) dan het roundhouse. Binnen de door greppels afgebakende ruimte van structuur 201 zijn geen paalkuilen maar kuilen aangetroffen. Bovendien is geen duidelijke door paalkuilen geflankeerde ingang aanwezig, hoewel deze zich natuurlijk ter hoogte van het niet opgegraven gebied kan bevinden. Al met al lijkt structuur 201 geen roundhouse te zijn.

Een grafmonument en/of een cultusplaats

Een derde optie waaraan gedacht zou kunnen worden, is de interpretatie als grafheuvel of als cultusplaats (of een combinatie van beide). Vanaf de late bronstijd tot en met de vroege ijzertijd vindt er een verandering plaats in het grafritueel en ontstaan uitgestrekte urnenvelden.⁴⁴ Het gaat hierbij om crematiegraven die doorgaans omgeven zijn door randgreppels. De uitgezochte botresten worden meestal in een urn in het graf geplaatst, vaak voorzien van één of meerdere bijgiften. Naast deze uitgestrekte urnenvelden zijn ook enkele bijzondere grafmonumenten uit deze periode bekend, die doorgaans gekenmerkt worden door hun grootte en/of door bijzondere grafvondsten en worden aangeduid als vorstengraven. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht aan het vorstengraf te Oss-Vorstengrafdonk (doorsnede van circa 52 m) en een tweetal grote grafheuvels in het grafveld Oss-Zevenberg met een doorsnede van 35 en 32 m.⁴⁵ Opvallend is dat in beide grafvelden in de vroege ijzertijd bewust iets gedaan wordt met de oudere graven uit de bronstijd. Het vorstengraf is aangelegd over een grafheuvel uit de midden-bronstijd, terwijl in grafveld Zevenberg een urn uit de vroege ijzertijd is ingegraven in een grafheuvel uit de late bronstijd. Indien structuur 201 daadwerkelijk een grafmonument betreft, dan lijkt het gezien de doorsnede ook om een bijzonder graf te gaan.

Het ontbreken van een crematie staat de interpretatie van structuur 201 als grafmonument niet in de weg aangezien deze zich in de niet onderzochte helft van de structuur kan bevinden, ten oosten van het plangebied. Wat wel opvallend is, is dat de greppels van structuur 201 afwijken van de greppels die doorgaans aan de voet van grafheuvels worden aangetroffen. Bovendien zijn geen parallellen bekend van grafheuvels met een kring kuilen.

Voor structuur 201 geldt dat een deel van het vondstmateriaal in de opvulling van de kuilen wellicht verklaard kan worden als opspit en vermoedelijk bestaat uit materiaal dat destijds op het maaiveld aanwezig was. Dit impliceert dat ter hoogte van structuur 201 activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij vondstmateriaal op het maaiveld achter is gebleven. In drie gevallen is vrijwel zeker bewust vondstmateriaal in de kuilen geplaatst. Het gaat om brokken verbrande leem en een fragment van een ovenplaat op de bodem van kuil S1027, een complete Napoleonsohoe (ligger) in kuil S1018 en om een grote hoeveelheid aardewerk (waaronder grote stukken van in ieder geval drie potten) in kuil S1071. Het lijkt te gaan om speciale deposities. Vergelijkbare deposities worden vaker aangetroffen. In de vroege en midden-ijzertijd komen ze veel binnen nederzettingscontexten voor terwijl dergelijke deposities in de periode daarvoor juist op natte plaatsen in het landschap en in graven worden aangetroffen.⁴⁶ Doorgaans wordt er binnen nederzettingscontexten van uit gegaan dat het bouw- of verlatingsoffers zijn die met het begin of de verlaten van een gebouw of erf in verband gebracht worden.⁴⁷ Tegenwoordig wordt er ook steeds vaker rekening mee gehouden dat dergelijke bijzondere

42 Cook, Guttman & Mudd 2004.

43 Voor kuil 1164 geldt dat de kans bestaat dat deze niet tot het gebouw en/of de gebruiksfase van het gebouw gerekend moet worden.

44 In hoeverre in de voorgaande periode de gehele bevolking werd begraven (al dan niet na te zijn gecremeerd) of dat dit slechts met een geselecteerde groep werd gedaan is onbekend omdat uit deze periode veel minder graven worden teruggevonden.

45 Jansen & Fokkens 2007.

46 Habermehl 2014.

47 In de greppel en (paal)kuilen van roundhouse A is aardewerk, dierlijk botmateriaal, maalsteen, vuursteen, metaal en een spinsteen aanwezig. Hoewel in de sporen van roundhouse A geen overduidelijke deposities zijn aangetroffen, worden in roundhouses uit de ijzertijd regelmatig speciale deposities aangetroffen.

deposities niet alleen met de bouw of verlating in verband gebracht moeten worden maar ook met andere stadia van de biografie van een huis te maken kunnen hebben of zelfs met gebeurtenissen binnen een gemeenschap.

Conclusie

Met de bijzondere grafheuvels in grafvelden Vorstengrafdonk en Zevenberg in het achterhoofd, waarbij in de vroege ijzertijd bewust iets gedaan wordt met de oudere graven uit de bronstijd, zou hier bij structuur 201 ook sprake van kunnen zijn. Zoals eerder op afbeelding 5.13 al is aangegeven, kan sprake zijn van een fasering waarbij de greppels ouder zijn dan de kuilenkring en de centrale depressie. In dat geval kunnen de greppels wellicht met een oudere grafheuvel (of grafheuvels) in verband gebracht worden. De kuilen en de centrale depressie zijn in dat geval het resultaat van latere, mogelijk rituele, handelingen in de vroege ijzertijd ter plaatse van de grafheuvel(s). De centrale depressie kan de bodem van een kuil zijn die in de oudere grafheuvel is ingegraven. Hoewel geen crematie is aangetroffen, zou het zelfs om een grafkuil kunnen gaan waarbij de crematie zich bevindt in het niet onderzochte deel van structuur 201. Aangezien de greppels het karakter van een standgreppel hebben, is het niet zeker dat sprake is van een oudere grafheuvel (of grafheuvels). Het kan ook zijn dat alle onderdelen van structuur 201 tot verschillende gebruiksfasen van een cultusplaats gerekend moeten worden.

5.1.2 paalkuilen

Aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied is een cluster losse paalkuilen aanwezig. De datering van deze paalkuilen is niet altijd goed vast te stellen. Op grond van de vulling is geen duidelijk verschil zichtbaar tussen de paalkuilen uit de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen (zie paragrafen 5.2 en 5.3). Aangezien een enkele paalkuil wordt oversneden door een grafstructuur, bestaat de kans dat een deel van deze paalkuilen een datering in de ijzertijd heeft. Voor het merendeel wordt echter uitgegaan van een jongere datering.

5.2 Grafveld uit de Romeinse tijd

Tijdens het onderzoek in plangebied Oostverbinding zijn zes crematiegraven, 28 randgreppels en twee (mogelijke) inhumatiegraven aangetroffen. Omdat sommige crematiegraven en randgreppels bij elkaar lijken te horen zijn in totaal 33 grafstructuren onderscheiden. De grafstructuren liggen in de noordoostelijke randzone van grafveld 't Brukske, waarvan in de vroege jaren '90, voorafgaande aan de aanleg van de A73, al een deel is onderzocht door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).⁴⁸ Het typologisch herkenbare aardewerk (met name afkomstig uit de randstructuren) kan globaal in de tweede helft van de 2^e en in de 3^e eeuw gedateerd worden. Eenzelfde datering geldt voor het aardewerk dat eerder tijdens de opgraving in het tracé van de A73 in het grafveld is aangetroffen.⁴⁹ Daaruit mag afgeleid dat het grafveld en de nederzetting waar de begraven personen tijdens hun leven verbleven tussen circa 190 en 270/280 na Chr. in gebruik waren. In de volgende paragrafen worden eerst de afzonderlijke onderdelen van het grafveld (graven en randstructuren) besproken voordat ingegaan wordt op het grafveld als geheel.

5.2.1 Graven

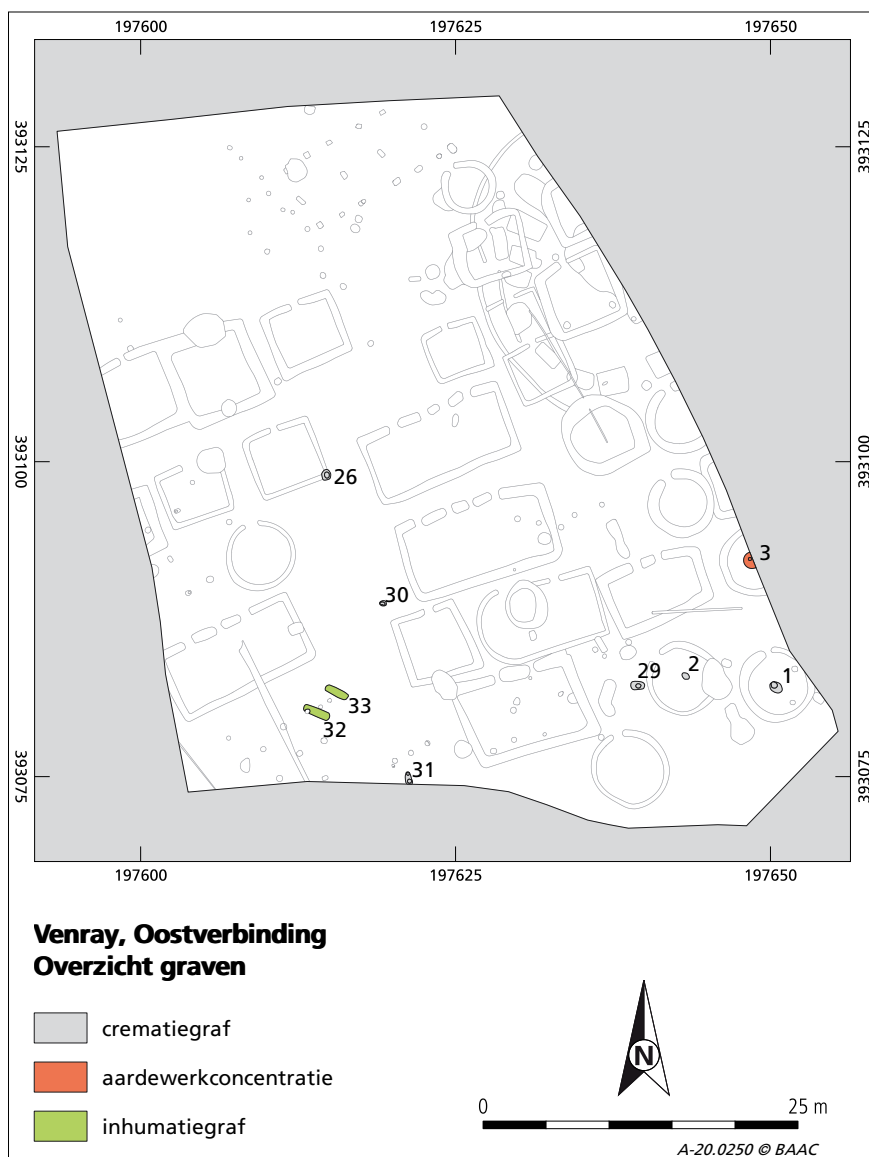
Slechts bij zes grafstructuren is een crematiegraf aangetroffen. Graven 1 en 2 bevinden zich centraal binnen een ronde randgreppel, graf 26 is in de hoek van een vierkante randgreppel ingegraven en graven 29, 30 en 31 zijn zonder randstructuur aangetroffen. De teruggevonden crematiegraven clusteren zich met name in de zuid(oost)elijke hoek van het onderzoeksgebied, alleen grafstructuur 26 (in het centraal westelijke deel van werkput 1) vormt hierop een uitzondering. Behalve crematiegraven zijn ook twee (mogelijke) inhumatiegraven binnen het grafveld aanwezig.

Graftype

De nabestaanden zijn op verschillende manieren met de resten van de gecremeerden omgegaan. In de meeste gevallen is sprake van een crematiedepot. De crematieresten zijn in dat geval na de verbranding verzameld en in een doek of container van vergankelijk materiaal in de grafkuil geplaatst. Vervolgens is de grafkuil met schone grond opgevuld (graftype A). Dit geldt in ieder geval voor grafstructuren 26, 30 en 31. Voor grafstructuren 1 en 29 is dit iets minder zeker omdat wel sprake is van een concentratie van menselijk botmateriaal (crematierestendepot) maar er in de "schone" grond van de grafkuil verspreid ook crematieresten zijn aangetroffen. Dit zou kunnen betekenen dat de grafkuil niet met

⁴⁸ Van Enckevort 1997, 40-45.

⁴⁹ Documentatie H. van Enckevort.



Afb. 5.16 Ligging van de aangetroffen crematiegraven, een aardewerkconcentratie en een tweetal inhumatiegraven.

schone grond maar (tevens) met resten van de brandstapel is opgevuld (graftype B). Omdat het alleen om fragmenten verbrand bot gaat en de vulling bovendien gekenmerkt wordt door bioturbatie is het echter aannemelijk dat ook deze twee graven tot graftype A gerekend moeten worden. Hierbij dient voor grafstructuur 29 wel te worden opgemerkt dat het crematiegraf slechts een diepte van 4 cm heeft. Het graf van grafstructuur 2 is het enige graf dat duidelijk afwijkt. Voor dit graf geldt dat in de opvulling duidelijk resten van de brandstapel zijn gedeponeerd, hetgeen blijkt uit de combinatie van houtskool en fragmenten verbrand botmateriaal. Omdat vanwege de geringe diepte van het graf (8 cm) niet met zekerheid kan worden vastgesteld of sprake is geweest van een crematierestendepot is het graf tot graftype D gerekend.

Crematie

De hoeveelheid crematie is klein en varieert van 332,06 tot 0,3 g per graf (paragraaf 6.9). Dit heeft vermoedelijk te maken met de slechte conservering van de graven. Bij het merendeel van de grafstructuren is geen crematiegraf meer aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk bij landbouwactiviteiten in de middeleeuwen en/of nieuwe tijd vergraven. De verschillen in hoeveelheid crematie per graf hebben vermoedelijk te maken met verschillen in het (oorspronkelijke) reliëf en verschillen in grafdiepte.

Wanneer naar de hoogte van de onverstoorde natuurlijke ondergrond wordt gekeken dan blijkt deze zich ter hoogte van de graven met weinig crematie (10,99 tot 2,9 g) gemiddeld 7 cm dieper te bevinden dan ter hoogte van de graven met meer crematie (332,06 tot 53,73 g). Hier is vermoedelijk een groter deel van de nog aangetroffen graven

verdwenen waardoor ook minder crematie bewaard is gebleven. Alleen de geringe hoeveelheid crematie (0,3 g) in grafstructuur 29 kan moeilijker op deze manier verklaard worden aangezien het vlak zich hier op dezelfde hoogte bevindt als bijvoorbeeld grafstructuur 1 (53,73 g crematie). Mogelijk wijst dit op lokale glooiingen van het terrein waarbij het Romeinse maaiveld ter hoogte van grafstructuur 29 oorspronkelijk hoger gelegen was dan bijvoorbeeld ter hoogte van grafstructuur 1. Dit zou ook kunnen verklaren waarom het crematiegraf in de randgreppel van grafstructuur 26 wel bewaard is gebleven en de graven van de omliggende grafstructuren verdwenen zijn. Het is echter ook mogelijk dat de grafkuil van grafstructuur 29 gewoon minder diep is ingegraven waardoor minder van het spoor bewaard is gebleven.

Tabel 5.4 Overzicht van de belangrijkste gegevens van de crematiegraven.

grafstructuur	graftype	onderdelen	spoor	afmeting randgreppel (m)	afmeting graf (cm)	hoogte vlak m +NAP	onderkant crematiegraf m +NAP	crematie (g)
1	randgreppel (rond)		1002	diameter 5,4	-	-	-	53,73
	A of B	crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1004	-	95 bij 80	23,30	23,05	
2	randgreppel (rond)		1007	diameter 5,4	-	-	-	2,9
	D	crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1080	-	65 bij 48	23,25	23,17	
26	randgreppel (vierkant)		1134	5,3 bij 5,2			-	332,06
	A	crematiegraf (in hoek randgreppel)	1133		81 bij 71	23,36	23,18	
29	A of B	crematiegraf	1079	-	110 bij 65	23,31	23,27	0,3
30	A	crematiegraf	1130	-	54 bij 43	23,26	23,26	10,99
31	A	crematiegraf	1131	-	105 bij 49	23,35	23,19	260,16

Vondstmateriaal

Tussen het menselijk botmateriaal is in drie graven ook verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen (paragraaf 6.10). In grafstructuren 1 en 29 gaat het om enkele kleine, verder niet te determineren fragmenten. In grafstructuur 31 is de hoeveelheid dierlijk botmateriaal groter en zijn ook vormen en diersoorten herkend. Het dierlijke botmateriaal in dit graf bestaat uit diverse wervelfragmenten van een schaap of geit en verschillende verbrande botresten van diersoort bot. Er zijn een derde koot van een klein zoogdier (bijvoorbeeld een eekhoorn), een schijf van een borstwervel van een klein zoogdier, een handwortelbeen van schaap of geit, een schedelfragment van een zoogdier, enkele pijpbeenfragmenten en mogelijk vogelbot herkend. Onder het dierlijke botmateriaal bevindt zich ook een verbrand benen voorwerp. Het betreft een miniatuur spinrok (wellicht met symbolische betekenis) of een haarnaald.

In een aantal crematiegraven zijn ook andere vondstcategorieën aangetroffen. Voor grafstructuur 2 is de aanwezigheid van een verbrande scherf van een middelgrote amfoor en een niet te determineren fragment verklaard door uit te gaan van een opvulling van de grafkuil met resten van de brandstapel. De fragmenten smeed- en productieslak in dit crematiegraf zijn er vermoedelijk intrusief door bioturbatie in terecht gekomen doordat hier in de vroege middeleeuwen metaalbewerking heeft plaatsgevonden. Ook in grafstructuur 29 is jonger vondstmateriaal aangetroffen, namelijk vroegmiddeleeuws aardewerk. In het crematierestendepot van grafstructuur 26 bevinden zich tussen de ruim 332 g crematie ook vier verbrande scherven gladwandig aardewerk. Mogelijk zijn deze tijdens het uitzoeken van de crematieresten door de nabestaanden verward met fragmenten verbrand bot en per ongeluk verzameld. In grafstructuren 26, 29 en 31 zijn fragmenten handgevormd aardewerk met een datering in de ijzertijd aanwezig en in grafstructuur 26 is bovendien een fragment van een kooksteen teruggevonden. Vermoedelijk zijn deze vondsten in de Romeinse tijd als opspit in de opvulling van het graf terecht gekomen.

Hoewel in de zes crematiegraven geen bijgaven zijn aangetroffen, moet in dit verband wel de aardewerkconcentratie (S1012) genoemd worden die zich centraal binnen de randgreppel van grafstructuur 3 bevindt. Het betreft 15 fragmenten van een middelgrote standamfoor die vermoedelijk tijdens agrarische activiteiten is afgetopt. Hoewel verder geen crematie(graf) bewaard is gebleven, is de amfoor mogelijk als bijgift in het graf van grafstructuur 3 meegegeven.

Inhumatiegraven

In de zuidwesthoek van werkput 1 zijn twee kuilen aangetroffen waarvan gedacht wordt dat het om inhumatiegraven gaat. De kuilen zijn in het vlak ovaal van vorm, zijn noordwest-zuidoost georiënteerd en hebben enigszins vergelijkbare afmetingen (218 bij 65 cm en 190 bij 75 cm). Tijdens het onderzoek is geen menselijk botmateriaal aangetroffen en/of een lijksilhouet waargenomen. Toch wordt aan een interpretatie als graf gedacht omdat in de opvulling van grafstructuur 32 twee bijzondere metalen objecten zijn aangetroffen. Het betreft een deel van een gesp en mogelijke pijlpunt met houtresten. In grafstructuur 33 zijn geen vondsten aangetroffen maar gezien de overeenkomsten met grafstructuur 32 wordt aan eenzelfde interpretatie gedacht. Doordat beide metalen objecten verder niet gedateerd kunnen worden, is het onduidelijk hoe oud beide (mogelijke) graven zijn. Uitgaande van de algemene datering van het grafveld zouden



Afb. 5.17 Ligging van de randgreppels waarbij onderscheid is gemaakt op grond van vorm.

beide graven in de midden- en/of laat Romeinse tijd gedateerd moeten worden. Gezien de ligging van beide graven in de nabijheid van vroegmiddeleeuwse bewoning, behoort een middeleeuwse datering ook tot de mogelijkheden.

5.2.2 Randstructuren

In totaal zijn (fragmenten van) 28 randgreppels aangetroffen. Het gaat om negen ronde structuren, dertien vierkante, vijf rechthoekige exemplaren en een gecombineerde ronde en rechthoekige structuur. De vierkante en rechthoekige randgreppels (en variatie daarop) zijn noordoost-zuidwest georiënteerd. Bij een groot deel van de randgreppels zijn meerdere vullingslagen waargenomen. Binnen grafstructuren 1 en 2 (beide ronde randgreppels) is een crematiegraf aangetroffen. In de hoek van de vierkante randgreppel van grafstructuur 26 is een derde crematiegraf teruggevonden. Centraal binnen grafstructuur 3 (tevens een ronde randgreppel) is ten slotte een aardewerkconcentratie aanwezig die mogelijk met een crematiegraf in verband gebracht moet worden.

Tabel 5.5 Overzicht van de belangrijkste gegevens van de randgreppels.

grafstructuur	onderdelen	spoor	afmeting randgreppel (m)
1	randgreppel (rond)	1002	diameter 5,4
2	randgreppel (rond)	1007	diameter 5,4
3	randgreppel (rond)	1011	diameter 5,1
4	randgreppel (rechthoek)	1013, 1047	7,6 bij 4,7
5	randgreppel (rond)	1014	diameter 4,6
6	randgreppel (rond)	1015	diameter 4,8
7	randgreppel (overwegend rond)	1016	diameter 5,2
8	randgreppel (vrijwel vierkant)	1020	4,6 bij 4,2
9	randgreppel (vierkant)	1022	5,6 bij 5,6
10	randgreppel (vierkant)	1030	4,7 bij ?
11	randgreppel (vierkant)	1034	4,7 bij ?
12	randgreppel (rond)	1039	diameter 3,7
13	randgreppel (vierkant)	1053	4,7 bij ?
14	randgreppel (dubbel vierkant)	1051	6,2 bij 6,2? en 6,5 bij 6,5
15	randgreppel (vierkant)	1049	4,6 bij ?
16	randgreppel (vrijwel vierkant)	1050	5 bij 4,2
17	randgreppel (rechthoek)	1046	11,2 bij 5,4
18	randgreppel (rond)	1063	diameter 5,2
19	randgreppel (rond)	1074	diameter 5,8
20	randgreppel (rechthoek)	1076	9,3 bij 6,1
21	randgreppel (rond en rechthoek)	1085	9,7 bij 5,5
22	randgreppel (rechthoek)	1087	11,8 bij 6,1
23	randgreppel (rechthoek)	1094	11,4 bij 5,4
24	randgreppel (vierkant)	1096	4,1 bij 3,9
25	randgreppel (vierkant)	1129	5,3 bij 5,2
26	randgreppel (vierkant)	1134	5,3 bij 5,2
27	randgreppel (vierkant)	1136	5,6 bij 4,9
28	randgreppel (vierkant)	1166	3,9 bij 3,8

Ronde randgreppels

De ronde randgreppels bevinden zich met name in de zuidoosthoek van het onderzoeksgebied (grafstructuren 1, 2, 3, 5, 6, 7 en 19). De gecombineerde randgreppel van grafstructuur 21 (rond en rechthoekig) bevindt zich direct ten westen van dit cluster. Grafstructuur 12 en 18 liggen er verder buiten en bevinden zich respectievelijk aan de noord- en centraal westzijde van het onderzoeksgebied.

Afmetingen

De afmetingen van de ronde randgreppels variëren. De kleinste randgreppel (grafstructuur 12) heeft een diameter van 3,7 m terwijl de grootste randgreppel (grafstructuur 19) een diameter van 5,8 m heeft. Voor de overige ronde randgreppels geldt dat de diameter varieert van 4,6 tot 5,4 m.

Bijzonderheden

Bij zeven van de negen ronde randgreppels is aan de noord(noord)westzijde een opening waargenomen. Grafstructuur 7 heeft geen opening. Grafstructuur 3 ligt slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied waardoor voor deze randgreppel onbekend is of sprake is van een opening. Binnen de randgreppel van grafstructuur 1 zijn twee paalkuilen aanwezig die met het graf in verband worden gebracht. Deze palen staan circa 2,6 m uit elkaar.

Vondsten

Wanneer naar het vondstmateriaal in de opvulling van de ronde randgreppels wordt gekeken kan een tweedeling worden gemaakt tussen randgreppels met veel en weinig vondstmateriaal. In de randgreppels van grafstructuren 1, 3, 12 en 18 zijn geen tot nauwelijks vondsten aangetroffen.⁵⁰ Grafstructuren 1 en 3 bevinden zich in de zuidoostelijke hoek van het cluster met ronde randgreppels terwijl grafstructuren 12 en 18 zich beide buiten het cluster bevinden. Het gaat in de meeste gevallen om een enkel fragment onverbrand gladwandig of ruwwandig aardewerk (waaronder een kan van het type Oelmann 44). Alleen in de randgreppel van grafstructuur 1 zijn ook een verbrande scherv van een middelgrote amfoor en van gladwandig aardewerk aangetroffen.

In de randgreppels van de grafstructuren 2, 5, 6, 7 en 19 is daarentegen meer aardewerk teruggevonden. Grafstructuren 5, 6 en 7 liggen geclusterd in het centraal oostelijke deel van het onderzoeksgebied terwijl grafstructuren 2 en 19 zich op korte afstand van elkaar in het zuidelijke deel bevinden. Onder het aardewerk bevinden zich zowel verbrande als onverbrande fragmenten. De randgreppel van grafstructuur 5 valt op door de diversiteit aan aardewerksoorten en vormen. Zo zijn er fragmenten terra sigillata, geperfd aardewerk, middelgrote amforen en ruwwandig aardewerk aangetroffen, waaronder een bord, beker, amfoor, een pot en een bak. De diversiteit is in de grafstructuren 6 en 7 iets kleiner (geen terra sigillata en geperfd aardewerk) en hier zijn ook minder vormen vastgesteld. Grafstructuur 6 valt wel op doordat een kruik van gladwandig aardewerk (type Oelmann 60) in de opvulling is geplaatst.

Ook grafstructuren 2 en 19 zijn zowel verbrande als onverbrande fragmenten aardewerk aangetroffen. Terra sigillata en middelgrote standamforen zijn bij beide grafstructuren vertegenwoordigd. In de randgreppel van grafstructuur 2 is daarnaast ook een verbrand fragment van een dolium en zowel verbrande als onverbrande fragmenten ruwwandig aardewerk aanwezig. In de randgreppel van grafstructuur 19 ontbreken deze aardewerksoorten maar is wel een verbrand fragment gladwandig aardewerk teruggevonden.

Vierkante randgreppels

De (overwegend) vierkante randgreppels bevinden zich met name aan de noordzijde van het onderzoeksgebied (grafstructuren 8 t/m 11, 15, 16, 24, 26 t/m 28). Ook grafstructuur 14 (dubbel vierkant) bevindt zich in dit cluster. Grafstructuren 13 en 25 liggen verder naar het zuiden en bevinden zich respectievelijk tegen de centraal oostelijke putwand en in het centraal zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.

Afmetingen

De afmetingen van de vierkante randgreppels variëren. De kleinste exemplaren (grafstructuren 24 en 28) zijn 3,9-4,1 bij 3,8-3,9 m. Grafstructuur 14 bestaat niet alleen uit twee vierkante randgreppels maar het betreft ook de twee grootste exemplaren (6,2 bij 6,2 m en 6,5 bij 6,5 m). Voor de overige vierkante randgreppels geldt dat de afmetingen variëren van 4,6-5,6 bij 4,2 bij 5,2.

Bijzonderheden

Bij negen van de twaalf vierkante randgreppels is aan de noord(noord)westzijde een opening waargenomen. Voor grafstructuur 14 geldt dat alleen bij het westelijke vierkant een opening is vastgesteld. Ter hoogte van de plaats waar bij het oostelijke vierkant de opening wordt verwacht, is een kuil aanwezig die de randstructuur oversnijdt. Drie exemplaren liggen slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied waardoor onbekend is of ze een opening hebben. Binnen de

50 Hierbij is ouder vondstmateriaal dat als opspit en/of jonger vondstmateriaal dat intrusief door bioturbatie in de opvulling terecht is gekomen, buiten beschouwing gelaten.

randgreppel van grafstructuur 9 zijn twee paalkuilen aanwezig die met het graf in verband worden gebracht. Deze palen staan circa 3,9 m uit elkaar.

Vondsten

Wanneer naar het vondstmateriaal in de opvulling van de vierkante randgreppels wordt gekeken kan een tweedeling worden gemaakt tussen randgreppels met en randgreppels zonder vondstmateriaal. In de randgreppels van grafstructuren 10, 13, 16 en 26 t/m²⁸ zijn geen vondsten aangetroffen.⁵¹

In de overige zeven vierkante randgreppels (inclusief grafstructuur 14 met de dubbele vierkante randgreppel) is wel vondstmateriaal aangetroffen. De randgreppels van grafstructuren 8 en 11 vallen op door de diversiteit aan aardewerksoorten en vormen. Zo zijn er fragmenten terra sigillata, geverfd (Pompejaans rood) aardewerk, middelgrote amforen, gladwandig aardewerk en ruwwandig aardewerk aangetroffen, waaronder een wrijfschaal, amforen, bakken, een pot en een kom. In de randgreppel van grafstructuur 11 is behalve Romeins aardewerk ook opspit aardewerk uit de ijzertijd aanwezig. In de overige vijf randgreppels (grafstructuren 9, 14, 15, 24 en 25) zijn in verschillende combinaties telkens twee van deze aardewerksoorten aangetroffen, vaak in combinatie met een of enkele fragmenten natuursteen.

Rechthoekige randgreppels

De rechthoekige randgreppels bevinden zich overwegend in het centrale en centraal zuidelijke deel van het onderzoeksgebied (grafstructuren 4, 17, 20, 22 en 23). De gecombineerde randgreppel van grafstructuur 21 (rond en rechthoekig) bevindt zich ook in dit cluster. Grafstructuur 17 ligt buiten dit cluster en bevindt zich in de zuidwesthoek van het onderzoeksgebied.

Afmetingen

De afmetingen van de rechthoekige randgreppels variëren, er zijn korte en lange exemplaren. Grafstructuren 4 en 20, aan de zuidzijde van het cluster, zijn het kortst en meten respectievelijk 7,6 bij 4,7 m en 9,3 bij 6,1 m. De gecombineerde randgreppel (grafstructuur 21) bevindt zich in de directe nabijheid van deze twee korte exemplaren en heeft vergelijkbare afmetingen (9,7 bij 5,5 m). De overige drie rechthoekige randstructuren zijn duidelijk langer met afmetingen van 11,2-11,8 bij 5,4-6,1 m.

Bijzonderheden

Bij alle rechthoekige randgreppels zijn aan de noordoostzijde openingen waargenomen. De korte exemplaren hebben twee openingen en dit is ook het geval bij de gecombineerde randgreppel (grafstructuur 21). De langere rechthoekige randgreppels in het cluster hebben vier openingen, terwijl bij grafstructuur 17 drie openingen zijn waargenomen. Aangezien grafstructuur 17 met een lengte van 11,2 m ook iets korter is dan grafstructuren 22 (11,8 m) en 23 (11,4 m) kan dit wellicht het aantal openingen verklaren.

Vondsten

Vergeleken met de ronde en vierkante randgreppels is over het algemeen meer vondstmateriaal in de rechthoekige randgreppels aangetroffen. Dit heeft er mogelijk ook mee te maken dat de inhoud van deze randgreppels groter is en daardoor meer vondstmateriaal kan bevatten. Alleen grafstructuur 23 wijkt af aangezien slechts een verbrand fragment van een middelgrote standamfoor is aangetroffen. In de overige randgreppels zijn in wisselende samenstelling fragmenten terra sigillata, amforen, gladwandig aardewerk en ruwwandig aardewerk, Lowlands ware, dolium en geverfd aardewerk aangetroffen. Bovendien bevond zich in de randgreppel van grafstructuur 4 een verbrand fragment glas van een kom of schaal.

Onderlinge relatie

Onderling oversnijden de randgreppels elkaar nauwelijks, slechts op drie plaatsen zijn oversnijdingen waargenomen. In het centraal oostelijke deel van het onderzoeksgebied oversnijdt de ronde randgreppel van grafstructuur 5 de vierkante randgreppel van grafstructuur 13. De tweede oversnijding is aan de noordoostzijde waargenomen waarbij de vierkante randgreppel van de relatief grote grafstructuur 9 de vierkante randgreppels van de relatief kleine grafstructuren 8 en 28 oversnijdt. In het centraal zuidelijke deel lijkt ten slotte de korte rechthoekige randgreppel van grafstructuur 20 oversneden te worden door de gecombineerde randgreppel van grafstructuur 21. De oversnijding is echter onzeker aangezien deze alleen in het vlak is waargenomen en niet in een doorsnede is vastgesteld.

⁵¹ Hierbij is ouder vondstmateriaal dat als opspit in de opvulling van grafstructuren 10 en 13 terecht is gekomen, buiten beschouwing gelaten.

5.2.3 Datering en fasering van het grafveld

Aardewerk en ¹⁴C-onderzoek

Het typologisch herkenbare aardewerk uit het onderhavige onderzoek kan globaal in de tweede helft van de 2^e en in de 3^e eeuw gedateerd worden. Eenzelfde datering geldt voor het aardewerk dat eerder tijdens de opgraving in het tracé van de A73 in het grafveld is aangetroffen. Daaruit mag afgeleid worden dat het grafveld en de nederzetting waar de begraven personen tijdens hun leven verbleven tussen circa 190 en 270/280 na Chr. in gebruik waren. Het gevonden aardewerk laat niet toe om een onderscheid te maken tussen jongere of oudere graven uit deze periode. Dit komt door de fragmentatiegraad en het ontbreken van goed gesloten contexten. Hierdoor ontbreken de mogelijkheden om het gevonden aardewerk, en daarmee ook de graven en randstructuren binnen de periode 190-260/270 in fasen op te delen.

Voor vijf van de zes crematiegraven (grafstructuren 1, 2, 26, 30 en 31) is het verbrande botmateriaal door middel van ¹⁴C-onderzoek gedateerd (zie paragraaf 6.11). Grafstructuur 29 kon niet op deze manier gedateerd worden, omdat slechts 0,3 g crematie is teruggevonden. De ¹⁴C-dateringen sluiten over het algemeen goed aan bij de datering van het aardewerk. Grafstructuren 26, 30 en 31 hebben een ¹⁴C-datering in de vroege of midden Romeinse tijd en grafstructuur 1 heeft een ¹⁴C-datering in de midden- of laat-Romeinse tijd. Wanneer deze ¹⁴C-dateringen gecombineerd worden met de datering van het aardewerk dan is een datering van het grafveld in de latere midden-Romeinse tijd aannemelijk. De afwijkende datering in de late ijzertijd die het ¹⁴C-onderzoek voor grafstructuur 2 heeft opgeleverd, is mogelijk veroorzaakt door het gebruik van oud hout op de brandstapel en/of een visrijk dieet van de begraven persoon. Omdat in het crematiegraf ook een verbrande wandscherf van een middelgrote amfor is aangetroffen, is er geen reden om aan te nemen dat het graf daadwerkelijk in de late ijzertijd gedateerd moet worden.

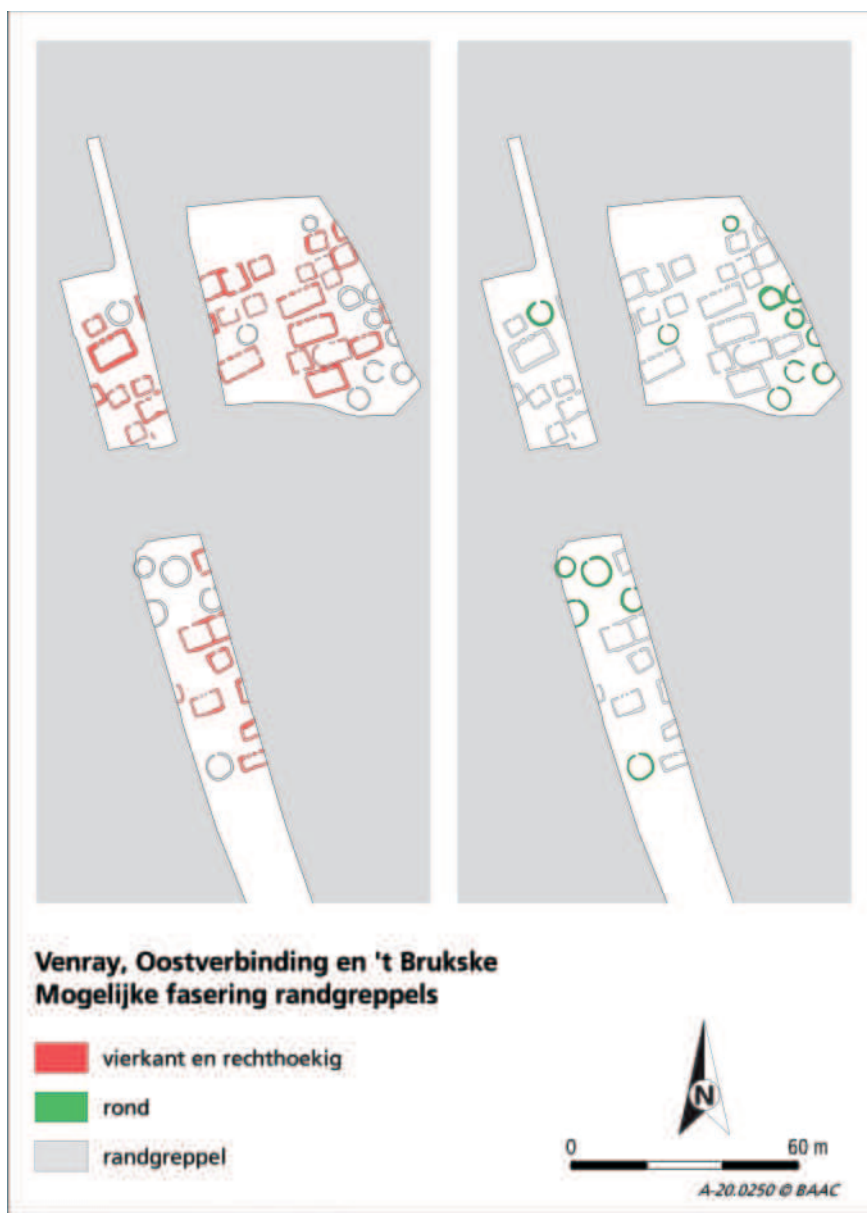
Fasering en ruimtelijke ontwikkeling

Het onderzoek heeft verder geen fasering voor het grafveld opgeleverd. Binnen het grafveld zijn verschillende vormen randgreppelvormen aangetroffen, namelijk vierkante, rechthoekige en ronde randgreppels en combinaties daarvan. Het kan zijn dat de keuze voor een bepaalde randgreppelvorm gekoppeld moet worden aan een bepaalde fase van het grafveld. Zo is tijdens het onderzoek van een relatief klein Romeins grafveld te Maasbree-Siberië, circa 20 km ten zuiden van het grafveld in Venray, geconcludeerd dat de rechthoekige randstructuren zich in het oudste deel van het grafveld bevinden terwijl de ronde structuren in een deel liggen waar de latere graven zijn gesitueerd.⁵² Aangezien de ronde randgreppel van grafstructuur 5 de vierkante randgreppel van grafstructuur 13 oversnijdt, is een dergelijk tijdsgebonden gebruik van de verschillende randgreppelvormen te Venray ook mogelijk. Op afbeelding 5.18 is dit visueel weergegeven waarbij een onderscheid is gemaakt tussen de vierkante en rechthoekige randgreppels enerzijds en de ronde (mogelijk jongere) randgreppels anderzijds. Uitgaande van een dergelijke fasering zijn tijdens de latere gebruiksfase de lege delen binnen het bestaande grafveld opgevuld en heeft met name aan de zuidoostelijke zijde en de centraal westelijke zijde een uitbreiding van het grafveld plaatsgevonden. Interessant is in dit geval grafstructuur 21 waarvan de randgreppel aan de westzijde rond is en aan de oostzijde rechthoekig. Uitgaande van bovenstaande theorie zou deze structuur uit de overgangperiode van vierkante en rechthoekige naar ronde randgreppels.

Het is echter de vraag of de randgreppelvorm echt aan een bepaalde gebruiksfase van het grafveld gekoppeld kan worden of dat de keuze voor vierkante, rechthoekige en ronde randgreppels simpelweg met een voorkeur voor een bepaalde vorm te maken had of dat een andere reden aan de keuze ten grondslag lag. Uit het onderzoek van recent uitgewerkte grafvelden, zoals bijvoorbeeld het grafveld Tiel-Medel-Hazenkamp, is gebleken dat de datering, de relatie met de volwassenheid, het geslacht of het aantal bijgiften niet bepalend lijken te zijn geweest.⁵³ Vooralsnog is de betekenis van de verschillende randgreppelvormen dan ook nog onbekend.

52 Van Renswoude & Schurmans 2011, 34.

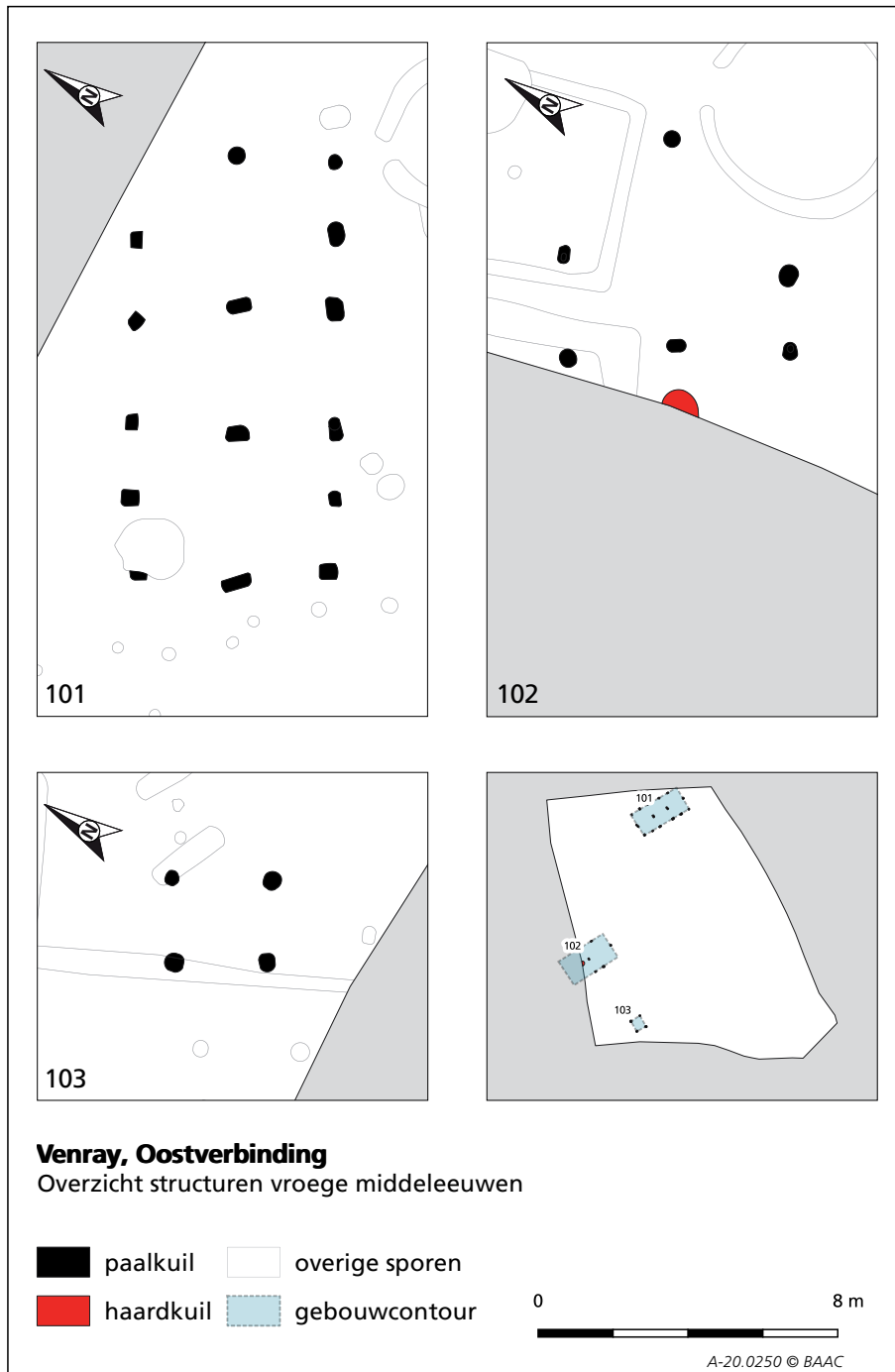
53 Habermehl, van Kampen & van Renswoude 2019, 158.



Afb. 5.18 Mogelijke fasering van de randgreppels waarbij de ronde greppelgreppels tot de latere fase van het grafveld gerekend worden.

5.3 Nederzettingssporen uit de vroege middeleeuwen

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn drie gebouwstructuren aangetroffen die vermoedelijk in de vroege middeleeuwen in gebruik zijn geweest. Structuren 101 en 102 zijn twee grotere gebouwen met een grofweg noordoost-zuidwest oriëntatie die respectievelijk in de noordoosthoek (structuur 101) en de zuidwesthoek (structuur 102) van werkput 1 zijn aangetroffen.



Afb. 5.19 Overzicht van de plattegronden van de structuren uit de vroege middeleeuwen.

Tabel 5.6 Overzicht van de vroegmiddeleeuwse structuren waarbij per structuur de interpretatie en de verschillende onderdelen worden benoemd.

structuur	interpretatie	onderdelen	spoor	vondst	materiaal categorie
101	gebouwstructuur	paalkuilen	1043, 1044, 1102 t/m 1105, 1107 t/m 1111, 1132, 1139, 1141, 1142, 1143	123, M125, M126, 127, 128, 145	aardewerk, natuursteen, metaal
102	gebouwstructuur	paalkuilen	1048, 1062, 1113 t/m 1116	99, M100, 102	aardewerk
103	spieker	paalkuilen	1057, 1061, 1123, 1167	-	-

Structuur 101

Structuur 101 is vrijwel compleet onderzocht. Behalve eventuele buitenpalen ontbreekt verder alleen de noordelijke paal van de oostelijke kopse kant. Het gebouw heeft een lengte van 11,3 m. De kernconstructie van het gebouw bestaat uit twee rijen van elk zes staanders. De afstand tussen beide rijen bedraagt 5,3 m. Vermoedelijk is sprake geweest van een dwarsverband waarbij gebruik is gemaakt van dwarsbalken om de staanders in beide rijen aan elkaar te verbinden. De staanders zijn namelijk in de lengterichting niet volledig op een lijn geplaatst. Bovendien is bij verschillende staanders vastgesteld dat de uitgraafkuilen zich aan dezelfde kant van de staander bevinden (in de lengterichting van het gebouw). Het lijkt erop dat de staanderparen in zijn geheel uitgegraven en gekanteld is om de constructie vervolgens op de grond te kunnen demonteren.

Binnen de kernconstructie zijn vier palen op de as van het gebouw aanwezig die buiten het dwarsverband zijn geplaatst. Twee palen bevinden zich in het centrale deel van het gebouw met een tussenafstand van 3,3 m. Deze moeten met de binnenindeling in verband gebracht worden of zijn als extra ondersteuning van het dak gebruikt. De twee andere palen bevinden zich elk ter hoogte van de kopse kant waarbij ze ten opzichte van het laatste staanderpaar aan de buitenzijde van het gebouw zijn geplaatst. Mogelijk heeft zich ter hoogte van de kopse kanten tussen de buitenste staanders een wand bevonden die tegen de binnenzijde van deze middenstaander was geplaatst. De twee centraal in de kopse kant geplaatst palen zijn een aanwijzing dat het gebouw een topgevel had waarbij de paal doorliep tot aan de nok en er sprake was van een zadeldak.

In hoeverre langs de lange zijden van het gebouw buitenpalen aanwezig zijn geweest is onduidelijk, deze zijn in ieder geval niet teruggevonden. Ten westen van het gebouw zijn wel enkele palen buiten de kopse kant aanwezig maar deze lijken eerder met de verdere indeling van het erf in verband gebracht te moeten worden. Ter hoogte van de kopse kanten lijkt de wand zich immers tussen de laatste staanders te bevinden. Bovendien wordt uitgegaan van een zadeldak dat aan de kopse kanten verder niet ondersteund hoeft te worden.

Het gebouw doet denk aan structuren die te Grave-Escharen zijn gevonden (bijvoorbeeld Escharen 33), maar die ook te Berkel-Enschot (huis 20; eind 8^e of begin 9^e eeuw)⁵⁴ en Beers-De Riet (structuren 139, 140 en 141; 450-725 na Chr.)⁵⁵ zijn aangetroffen. Te Bakel-Achter de Molen vormt structuur 24 (850-925 na Chr.) enigszins een parallel voor structuur 101 al bestaan de staanderrijen van structuur 24 elk uit vier staanders.⁵⁶ De overeenkomst tussen beide gebouwen bestaat met name uit de twee middenstaanders die ter hoogte van de middelste staanders zijn geplaatst. Bovendien heeft structuur 24 evenals structuur 101 geen zijbeuken. Ook gebouw 33 te Aarle-Rixtel-Strijp, aangetroffen op een erf met een datering omstreeks 700, is voorzien van twee middenstaanders.⁵⁷ Dichtbij tonen huizen 1 en 3 van het onderzoek Venray-'t Brukske ook overeenkomsten.⁵⁸ Voor deze huizen geldt dat huis 3 een vermoedelijke datering omstreeks het eind van de 6^e of begin van de 7^e eeuw heeft. Ook aan de westzijde van vindplaats Venray-Antoniusveld, circa 340 m ten westen van structuur 101, is een parallel voor het gebouw aangetroffen.⁵⁹ Deze structuur (gebouw 8) is echter iets korter dan structuur 101 en heeft bovendien een algemene datering in de ijzertijd.⁶⁰ Door J. Schotten is tenslotte nog gewezen op gebouw 2 van het onderzoek Venray-Antoniusveld met (op grond van ligging ten opzichte van andere structuren) een datering in de vroege middeleeuwen.⁶¹ Het gebouw meet 9,5 bij 5,5 m en is daarmee iets korter en breder dan structuur 101. Ook bij dit gebouw zijn in de korte wanden op de as van het gebouw, maar palen in het centrale deel van het gebouw (zoals bij structuur 101) ontbreken.

54 Brouwer & Van Mousch 2015, 102-103.

55 Brouwer 2020, 112-115.

56 Arnoldussen 2003, 44.

57 Kortlang & Hakvoort, 2002.

58 Proos 1997, 149-155.

59 Stoeper 2015, afb. 12, 276.

60 Schotten (niet gepubliceerd).

61 Schotten (niet gepubliceerd).

Uit verschillende paalsporen van structuur 101 is vondstmateriaal verzameld. Behalve een niet determineerbaar fragment metaal (vnr. 128), een fragment natuursteen (vnr. 127) en enkele handgevormde fragmenten prehistorisch aardewerk (vnrs. 128 en 145) zijn ook enkele middeleeuwse scherven (vnr. 123) verzameld. Het gaat om een fragment gladwandig aardewerk, mogelijk van een knikwandpot (500-700 na Chr.), en een verweerd fragment Badorfaardewerk, die beide in paalkuil S1105 (in de noordelijke staanderrij) zijn aangetroffen. Dit laatste fragment wordt gerekend tot het vroege Badorfaardewerk dat waarschijnlijk al in de late 7^e eeuw gedateerd kan worden.

Op grond van het vondstmateriaal en de parallellen wordt voor structuur 101 uitgegaan van een datering in de vroege middeleeuwen B (laat-Merovingische periode) 525-725 na Chr. meer specifiek in de late 7^e eeuw.

Twee grondmonsters (vnrs. 125 en 126) uit verschillende paalkuilen zijn gewaardeerd op geschiktheid voor verder macrobotanisch onderzoek en ¹⁴C-analyse. Beide monsters zijn niet geselecteerd voor verdere analyse.



Afb. 5.20 Foto richting het zuidwesten van de mogelijke haardkuil (S1048) binnen structuur 102.

Structuur 102

Het tweede gebouw dat is aangetroffen, bevindt zich aan de westzijde van het onderzoeksgebied. Alleen de oostelijke helft van het gebouw bevindt zich binnen het onderzoeksgebied. Dit deel van het gebouw is bovendien slechts gedeeltelijk teruggevonden. De kernconstructie van het gebouw bestaat vermoedelijk uit twee rijen staanders met een tussenafstand van circa 6 m. Het gebouw is daarmee iets breder dan structuur 101. Van beide rijen zijn twee palen teruggevonden, waardoor moeilijk vast te stellen is of sprake is geweest van een dwars- of langsverband. Mogelijk moet uitgegaan worden van een dwarsverband aangezien de noordoostelijke paal van de kernconstructie in de lengterichting van het gebouw lijkt te zijn uitgegraven. Binnen de kernconstructie zijn op de as van het gebouw twee palen teruggevonden. Eén van deze palen bevindt zich in het centrale deel van het gebouw. Uitgaande van een dwarsverband is deze paal hier net buiten geplaatst. Evenals bij structuur 101 wordt deze paal of met de binnenindeling of met een extra ondersteuning van het dak in verband gebracht. Ongeveer 1,5 m ten zuidwesten van deze paal is een mogelijke haardkuil (S1048) aangetroffen (afb. 5.20). De tweede paal bevindt zich ter hoogte van de noordoostelijke kopse kant. Omdat hier geen staanders zijn teruggevonden, is onbekend hoe de paal ten opzichte van het laatste staanderpaar is geplaatst. Buitenpalen zijn verder niet teruggevonden en het onderzoek heeft ook geen aanwijzing opgeleverd voor de locatie van de wand van het gebouw.

Hoewel het gebouw slechts gedeeltelijk is teruggevonden, toont het overeenkomsten met structuur 101 en de daar genoemde parallellen. In beide paalkuilen van de noordelijke rij staanders van de kernconstructie is een wandscherf ruwwandig aardewerk (500-800 na Chr.) aangetroffen. Het ¹⁴C-onderzoek van een graankorrel uit één van deze paalkuilen heeft een datering in de laat-Romeinse tijd of Merovingische periode (430-578 na Chr.) opgeleverd.

Op grond van het vondstmateriaal, de ¹⁴C-datering en de parallellen wordt voor structuur 101 uitgegaan van een datering in de vroege middeleeuwen B (laat-Merovingische periode) 525-725 na Chr.

Structuur 103

Dit bijgebouw bevindt zich circa 13 m ten zuiden van structuur 102. Het betreft een vierpalige spieker met een afmeting van 2,5 bij 2,2 m. Dergelijke bijgebouwen zijn gebruikt voor de opslag van voedsel en komen al voor vanaf de bronstijd. Het bijgebouw oversnijdt een van de vermoedelijke inhumatiegraven (structuur 32). Hoewel in de sporen geen vondsten zijn aangetroffen, wordt voor structuur 103 (mede vanwege de oversnijding van structuur 32 en de aanwezigheid van structuren 101 en 102) uitgegaan van een datering in de vroege middeleeuwen.

6.1 Aardewerk uit de prehistorie (M.E. van Vliet & S.B.C. Bloo)

6.1.1 Inleiding

In deze paragraaf komt het prehistorische aardewerk uit de ijzertijd aan bod. Het aardewerk van de vindplaats Venray, plangebied Oostverbinding is te dateren vanaf ongeveer 800 tot 550 voor Chr. In de volgende alinea's zal eerst kort worden ingegaan op de werkwijze, de methodiek van het onderzoek en het aardewerk uit de diverse perioden. Vervolgens komen de onderzoeksresultaten aan bod. De datering, het type aardewerk en het gebruik van het aardewerk zullen in het algemeen worden beschreven. Bovendien wordt het aardewerk vergeleken met vindplaatsen in de omgeving om een kader te scheppen voor de locatie Venray, plangebied Oostverbinding. Tot slot worden de brokken verbrande klei en keramische objecten besproken. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5a.

Werkwijze

De beschrijvingen van het aardewerk zijn ingevoerd in een databaseprogramma. De te noteren kenmerken zijn conform de ROB-specificaties en de KNA-Leidraad Anorganisch materiaal deel 1 opgesteld.⁶² De technologische en morfologische kenmerken, zoals magering, wandafwerking, bakmilieu, scherftype, rand- of bodemtype, mate van verwerking, periodisering en/of datering zijn beschreven. De scherven zijn geteld en daarnaast gewogen met een digitale weegschaal met een precisie van 0,1 gram. Op basis van het aantal verschillende randtypen kunnen we aangeven hoeveel hele potten de scherven minimaal representeren, ook wel als Minimum Aantal Individuen (MAI) weergegeven.

Magering

De samenstelling van de magering is macroscopisch (op het oog) bepaald. Magering is aan de klei toegevoegd materiaal ter versteviging of met het (functionele) doel om een bepaalde kwaliteit te verkrijgen, bijvoorbeeld een grotere porositeit. Soorten magering zijn potgruiskorrels, steengruis en gebroken kwarts. Het formaat van de magering kent grote verschillen. Zo worden bijvoorbeeld kwartsfragmenten toegevoegd van grind (groter dan 2,4 mm) tot bijna fijn zand (kleiner dan 0,6 mm).⁶³ De grootte van de korrels is bepaald door het gemiddelde te nemen van de meest voorkomende grootste en de meest voorkomende kleinste korrel. De maat is genomen met een schuifmaat en op hele millimeters afgerond. De hoeveelheid magering is onderscheiden in drie klassen: weinig (0-5 korrels per cm²), gemiddeld (6-15 korrels per cm²), veel (>16 korrels per cm²).⁶⁴

Bakwijze

Op de breuk van de scherven is gekeken naar het kleurverschil tussen de binnenzijde, de kern en de buitenzijde. Onderscheid is gemaakt in licht (li) en donker (do). Dit is weergegeven door eerst de buitenzijde te beschrijven, vervolgens de kern en tot slot de binnenzijde. Het resultaat kan bijvoorbeeld 'lidoli' (licht, donker, licht) zijn, waarbij de kern donkerder is dan de rest van de scherf. Bij de combinatie 'lilili' betreft het een scherf die in een compleet oxiderend milieu (met voldoende zuurstof) is gebakken om al het organische materiaal te verbranden. Daartegenover staat 'dododo', een volledig donkere scherf, die met onvoldoende zuurstof is gebakken, dus in een reducerend milieu. Hierbij blijft een groot deel van het organische materiaal nog intact. Bij het bakken in open vuren zijn allerlei gradaties van deze bakmilieus en dus van de kleuren van het aardewerk mogelijk die voornamelijk het gevolg zijn van de geringe controle op de toevoer van zuurstof.

Afmetingen

De wanddikte is met behulp van een schuifmaat gemeten in millimeters op één decimaal nauwkeurig. De scherfdikte is alleen gemeten indien zowel de binnenzijde als de buitenzijde aanwezig waren. Bij randen is de maat twee centimeter onder de rand genomen. Bij fragmenten met een profiel is de schouder opgemeten. Bij bodemdelen is het bodemvlak opgemeten.

⁶² Brinkkemper, Eerden & Van der Graaf 1998, hoofdstuk 4.4.2; Bloo, Drenth, Houkes & Verbaas 2017.

⁶³ Er is onderscheid gemaakt tussen kwarts en zand. Officieel is zand een 'grootte' kenmerk en geen inhoudelijk kenmerk. Daar de korrels zo fijn zijn dat de samenstelling van het zand niet te bepalen is, is voor de vershraling de term 'zand' gekozen.

⁶⁴ Naar Ten Anscher 1990, 50.

De diameters van randen of bodems zijn gemeten met een diameterkaart.⁶⁵ Bij zowel de randen als de bodems is de buitenzijde gemeten. De diameter is weergegeven in centimeters. De diameter bepalen is alleen mogelijk als het fragment groter is dan vijf procent van zijn totale diameter (dit is af te lezen op de diameterkaart). Hierbij moet worden opgemerkt dat het prehistorische aardewerk met de hand is gemaakt, waardoor onregelmatigheden in diktes en diameters op kunnen treden.

Voegwijze

Het aardewerk is opgebouwd uit kleirollen, soms is de verbindingswijze nog te zien in de breuk. Dit noteren we als een N-, Z-, of een H-voeg. Door de wijze van het aansmeren van de rollen klei ontstaat verschil in de breuk. Bij een H-voeg zijn de binnen- en buitenzijde van de wand gelijk aangesmeerd, bij een Z-voeg is de binnenzijde sterk naar beneden aangesmeerd en de buitenzijde juist naar boven en bij een N-voeg heeft men met de duim naar beneden gewreven en met de vingers aan de andere zijde van de wand naar boven.

Vorm

De morfologie van de fragmenten kan een aanwijzing zijn om tot een reconstructie te komen van het potprofiel. Dit profiel kan iets zeggen over de vaatwerkgroep of heeft zelfs een chronologische betekenis. Zo is gekeken naar het randtype, het bodemtype en het verloop van het profiel (geleding). Tot slot kan dan wat gezegd worden over de gebruikte potvorm op de vindplaats. Dit kan een aanwijzing zijn voor de datering maar ook voor het gebruik van het aardewerk, bijvoorbeeld als opslagpot of servies.

De potvorm wordt bepaald door de geleding die een fragment vertoont. Als de scherf een overgang vertoont door een knik (vloeiend of scherp) is deze afkomstig van een minimaal tweeledige pot. Een éénledig profiel is alleen herkenbaar als de rand met de bodem te verbinden is of bij schaalfragmenten. Van den Broeke beschrijft in zijn proefschrift de drie hoofdvormgroepen waarbinnen weer onderverdelingen zijn gemaakt.⁶⁶ De hoofdgroepen zijn open, gesloten en gesloten met een hals.

Bodems hebben een verdikking op de overgang naar de buik (type standvoet) of niet (type plat). Daarnaast hebben ze een holle of bolle bodemplaat. Randen hebben een ronde, een vlakke, een verdikte of afgeschuinde top.

Afwerking

De wanden van de potten zijn op verschillende manieren bewerkt. Door met een rond steentje over de net droge wand heen te wrijven, ontstaat glans die we polijsting noemen. De pottenbakker kon er ook voor kiezen de wanden van de potten juist ruw te maken door een kleipapje tegen de wand aan te smeren. Dit noemen we besmijting. Door de wand alleen maar na te wrijven, soms met een natte doek of alleen met de handen, ontstaat een gladde wand. Het nawrijven kan ook met organisch materiaal zijn uitgevoerd waardoor er strepen/krassen ontstaan. Dit wordt zowel op de binnenzijde als de buitenzijde gedaan. Het is onduidelijk of deze afwerking bedoeld is als versieringselement omdat de strepen meestal aan de binnenzijde zitten maar in een enkel geval zelfs verticaal aan de buitenzijde.

Versiering

Van de versiering is zowel de maakwijze beschreven als het motief. De versieringen zijn te verdelen in de wijze, met of zonder hulpmiddelen, waarop ze zijn aangebracht. In de eerste groep is gebruik gemaakt van gladde en getande spatels, botjes, puntige stokjes en touw. De tweede groep, zonder hulpmiddelen, bestaat voornamelijk uit versieringen die aangebracht zijn met behulp van vingers en nagels. De versieringsmotieven variëren. De indrukken zijn horizontaal geplaatst, maar ook verticaal en diagonaal.

Overig

Hier is verder nog aangegeven of er resten van aankoeksel zichtbaar zijn en of de scherven schade hebben opgelopen nadat ze in de grond terecht zijn gekomen.

⁶⁵ Orton, Tyers & Vince 1999, 173, fig. 13.2.

⁶⁶ Van den Broeke 2012.

6.1.2 Resultaten

Algemeen

De voorwerpen en potten van aardewerk uit de prehistorie bestaan uit 1.267 fragmenten met een totaalgewicht van 23,6 kilo. Het vaatwerk is voornamelijk verschaald met potgruis en steengruis; vooral gebroken kwarts komt regelmatig voor. Veruit het grootste deel van het aardewerk is in een onvolledig oxiderend milieu gebakken; een klein deel van het ensemble is secundair verbrand waardoor de originele bakwijze niet meer goed vast te stellen is. Een klein deel van de scherven is afgeschilferd waarbij één of beide zijden niet meer intact zijn, maar bij de meeste fragmenten is de wandafwerking nog wel zichtbaar. Veruit het grootste deel van de scherven hebben bij potten gehoord die waren gepolijst of besmeten aan de buitenzijde; de meeste potten waren glad gemaakt aan de binnenzijde. Het aardewerk is zelden versierd; de eventuele versiering bestaat uit spatelindrukken, vingertopindrukken op de rand, ondiepe groeven⁶⁷ en dellen.

Het aardewerk dateert vermoedelijk uit de vroege ijzertijd tot het begin van de midden-ijzertijd.

Alle fragmenten zijn afkomstig van vaatwerk bestaande uit grote en kleine potten met diverse vormen. De grote potten kunnen zijn gebruikt als voorraadpot, de kleinere exemplaren wellicht als kookpot of urn. Er is geen aanknoetsel aangetroffen om het gebruik als kookpot te ondersteunen. Wel zijn er enkele exemplaren aangetroffen met roet aan de buitenzijde, een aanwijzing dat deze pot met vuur in contact is geweest.

Contexten

Structuur 201 (afb. 6.1a en 6.1b)

Structuur 201 bestaat uit in een cirkel gelegen langwerpige kuilen met er omheen een greppel. In het centrum is een grotere depressie of aardewerkconcentratie gelegen. De gehele structuur heeft 1.107 keramische stukken met een totaalgewicht van 21,8 kilo opgeleverd. De kuilen bevatten aardewerk dat is gemagerd met potgruis, soms met bijmenging van gebroken kwarts of steengruis.⁶⁸ Het aardewerk is secundair verbrand en besmeten of gepolijst aan de buitenzijde (of een combinatie daarvan). Op basis van onder andere de verschraling en de aanwezigheid van grove besmijting dateert het aardewerk uit de kuilen van deze structuur in fase B tot E (725-450 voor Chr.). Uit de greppel is alleen een scherfje (1,7 gram) van gedraaid Romeins aardewerk verzameld (en natuursteen).

S1018, kuil

In kuil 1018 zijn in totaal vijf scherven aangetroffen, waarvan twee randfragmenten. De fragmenten zijn afkomstig van twee potten die beide in een onvolledig oxiderend milieu zijn gebakken. Beide potten waren verschaald met zowel pot- als steengruis. Eén randfragment heeft tot een pot behoort die aan de buitenkant was gepolijst, bij de andere fragmenten is geen polijsting zichtbaar aan de buitenzijde. Het formaat van deze afgeschilferde randscherf is echter zo gering dat er verder weinig over gezegd kan worden.

Eén randfragment (vnr. 31.2) heeft toebehoord aan een pot met een afgestreken rand (randtype A2). Deze pot had een drieledige vorm met een naar buiten staande rand met korte hals en relatief scherpe knik van de hals naar de schouder. Gezien de verschraling en de wat naar buitenstaande rand, kan de pot gedateerd worden in de vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.). Een deel van de scherven is post-depositioneel verbrand.

S1027, kuil

In deze kuil zijn de scherven (124 stuks, bijna 3 kg) van één enkel individu aangetroffen, alsmede fragmenten van ander vaatwerk (18 stuks), een aantal stukken verbrande klei (49 stuks, totaalgewicht van 1 kg) en fragmenten van een ronde plaat met gaten (3 stuks, ruim 2 kg). Van de pot zijn uitsluitend de scherven van de onderzijde van de pot aangetroffen. De pot was gebakken in een onvolledig oxiderend milieu en besmeten aan de buitenzijde. De pot was voorzien van een bodem met een hoekige overgang naar de buik toe (bodemtype A3); op de bodem zijn sporen van secundaire verbranding zichtbaar. De brokken verbrande leem hebben een donkere kern en een lichte binnenzijde. De buitenzijde ontbreekt of de kern is de buitenzijde. De lichte binnenzijde is vlak en glad gemaakt. De grote ronde plaat met gaten heeft een diameter van minimaal 50 cm maar eerder 100 cm of zelfs groter. De dikte bedraagt 5 cm, de diameter van de doorboringen ligt tussen 1,5 en 2,5 cm. Ze zitten op vrij geringe afstand van elkaar. De gaten zijn vermoedelijk in de kleiplaat uit gestoken en aan de binnenzijde glad gemaakt. Deze schijf met gaten was een onderdeel van een bakoven, een rooster (Lochtenne) tussen het vuur en de te bakken voorwerpen. Wat opvalt bij de stukken verbrande klei, is dat er

⁶⁷ De zeer ondiepe, gepolijste groeven zijn door de polijsting heen getrokken, ook wel Eingeglattete Linien genoemd.

⁶⁸ De rechthoekige greppel van een Romeinse grafstructuur heeft enkele van deze kuilen over- en doorsneden. Bij het graven van de greppel is de inhoud van deze kuilen vermengd geraakt met jonger materiaal zoals in S1034 (vnr. 70).



vnr. 32.2/75.1

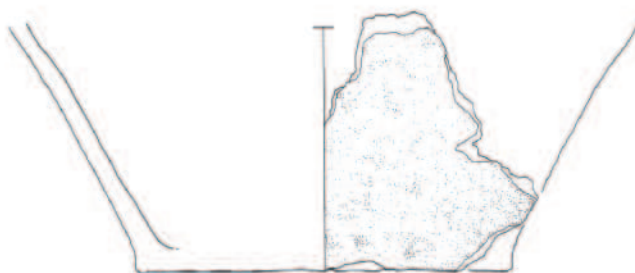
S1017



vnr. 56



vnr. 41.1



vnr. 41.0

S1027



Afb. 6.1a Vaatwerk uit structuur 201, vroege ijzertijd-begin midden-ijzertijd en een reconstructie van een oven (reconstructie uit: Simons 1992, 379).



vnr. 45.0

S1029

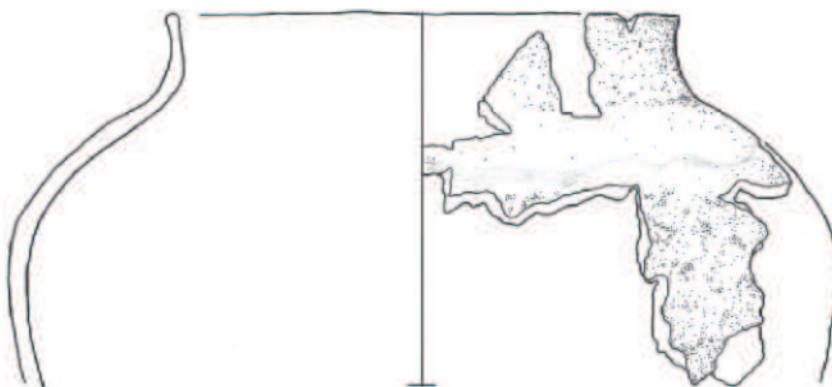


vnr. 66.0



vnr. 66.1

S1036



vnr. 68.1



vnr. 68.2



vnr. 68.3

S1071



Afb. 6.1b Vaatwerk uit structuur 201, vroege ijzertijd-begin midden-ijzertijd.

een duimafdruk zichtbaar is in de donkere kern. Deze stukken kunnen van een constructie zoals de lemen wand van een oven of haardplaats zijn. In de oven kon brood of vaatwerk worden gebakken.⁶⁹

Het feit dat in deze kuil één te reconstrueren potindividue, 18 fragmenten van ander vaatwerk, 49 brokken verbrande klei en 3 stukken van een ovenrooster zijn aangetroffen, sluit een identificatie van dit spoor als afvalkuil bijna zeker uit. Het is waarschijnlijker dat hier een pot is ingegraven, die een functie had als container voor voedsel, een vloeistof of as. Gezien de sporen van secundaire verbranding aan de buitenzijde aan de onderzijde moet de pot in aanraking zijn geweest met een hittebron. Deze pot is later waarschijnlijk afgetopt, waarbij de bovenkant verloren is gegaan.

S1029, kuil

In kuil S1029 zijn verscheidene scherven aangetroffen van in totaal drie verschillende potten, waarvan twee randfragmenten behorende tot dezelfde pot. Deze was gebakken in een reducerend milieu en was verschaald met relatief grote stukken kwarts en wat kleinere stukjes potgruis. De pot was aan de buitenkant gepolijst; de binnenzijde is afgeschilferd en ontbreekt.

De andere potten waren gebakken in een onvolledig oxiderend milieu en waren verschaald met potgruis. Deze potten waren beide besmeten op de buik en glad gemaakt aan de binnenzijde. Het gebruik van grotere stukken kwarts wijst op een datering in het vroegere deel van de ijzertijd.

S1017, kuil

In deze kuil zijn twee randfragmenten aangetroffen behorende tot twee verschillende potten, die beide zijn verschaald met pot- en steengruis.

Pot 1 (vnr. 32.2/75.1) is in een reducerend milieu is gebakken. Het gaat om een pot met een ronde rand (randtype A1) en een driedelig vormverloop. Door de naar buiten staande rand met korte hals en relatief scherpe knik tussen hals, schouder en buik, kan deze pot worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 43.⁷⁰ Op de scherven die over zijn gebleven van deze pot zijn geen sporen van verhitting of verbranding zichtbaar; dit betekent dat de bovenste helft van de pot niet in direct contact geweest met vuur of hitte. Het gebruik van dit individu als kookpot kan daarom nagenoeg worden uitgesloten.

Pot 2 (vnr. 32.3) is post-depositioneel verbrand, waardoor de originele bakwijze niet meer te bepalen is. Het gaat om een pot met haaks afgestreekte rand die was versierd met gepaarde nagelindrukken op de top. Ook deze pot had een driedelig vormverloop, maar kan niet aan een vormtype worden toegeschreven.

Dit spoor kan op basis van pot 1 in de vroege ijzertijd worden gedateerd, zeker niet later dan na fase E (450 voor Chr.).⁷¹

S1036, kuil

In deze kuil zijn de fragmenten van minimaal twee verschillende potten aangetroffen, op basis van de randfragmenten. De potten waren beide verschaald met potgruis.

Pot 1 (vnr. 66.0) is secundair verbrand, waardoor de originele bakwijze niet meer te bepalen is. De pot was voorzien van een rand met een verdikking aan de buitenzijde (randtype B2) en had een korte hals en schouder, met een hele scherpe knik naar de buik toe. Deze schaal of kom kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 33.⁷²

Pot 2 (vnr. 66.1) is gebakken in een onvolledig oxiderend milieu. De pot was voorzien van een haaks tot binnenwaarts afgestreekte rand (randtype A2). Gezien de geringe grootte van de scherf kan er geen vormverloop van de oorspronkelijke pot worden vastgesteld.

Vormtype 33, waartoe pot 1 kan worden gerekend, begint in de late bronstijd en loopt door tot en met de Romeinse tijd. Gezien de overeenkomsten met het vondstmateriaal uit de andere kuilen is een datering in de vroege en begin midden-ijzertijd het meest aannemelijk.

S1071, kuil

In deze kuil zijn 467 scherven aangetroffen met een totaalgewicht van 5402,8 gram. Hieronder bevinden zich drie potindividue op basis van de randfragmenten. Alle potten waren verschaald met pot- en steengruis en zijn in een onvolledig oxiderend milieu gebakken. Tevens waren alle potten voorzien van een ronde rand (randtype A1), waren

69 In Well-Aijen-Werkvak 3 zijn meerdere brokken van een rooster gevonden, al zijn ze een stuk kleiner met nog slechts enkele gaten (Bloo 2021, 289). Vnr. 2713 uit een waterkuil (S10100/24100) bevat enkele fragmenten met grote doorboringen. De doorboringen hebben een diameter van ongeveer 2 cm, de dikte van de plaat bedraagt ongeveer 2,5 cm. Bijzonder is dat door de klei heen vrij grote diverse stenen (grof grind) zijn vermengd. Het vaatwerk uit de waterkuil dateert op basis van het aardewerk en een ¹⁴C-datering in de 6^e tot en met 5^e eeuw voor Chr. Het exemplaar uit Venray is met potgruis verschaald. Op een andere vindplaats, Keulen-Blumenberg (Simons 1992, 379) zijn eveneens grote stukken ovenrooster gevonden in een nederzetting uit de ijzertijd.

70 Van den Broeke 2012, 69-71.

71 Van den Broeke 2012, 67-68.

72 Van den Broeke 2012, 59-61.

ze gepolijst aan de rand en ruw of besmeten vanaf de buik. Enkel voor pot 3 is dit niet met zekerheid vast te stellen vanwege het geringe aantal fragmenten van deze pot dat bewaard is gebleven.

Pot 1 (vnr. 68.1) heeft een driedelig vormverloop met een naar buiten staande rand, korte hals met een scherpe knik naar de schouder, en een relatief knikloze overgang van schouder naar buik. Dit individu kan daarom worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 55a.⁷³ Wat verder opvalt is de ring van roet die aan de buitenzijde op de schouder van de pot zit. Dit suggereert dat de pot ten tijde van gebruik is verhit vanaf de onderkant. Dit maakt het waarschijnlijk dat deze pot is gebruikt als kookpot.⁷⁴

De bakwijze is opvallend bij pot 2 (vnr. 68.2): de bovenkant is reducerend gebakken en de onderkant is in een onvolledig oxiderend milieu gebakken. De pot heeft een driedelig vormverloop met een zeer korte hals die vloeiend overgaat in de schouder, waarna er een zeer scherpe rompknik volgt van de schouder naar de buik. Deze pot kan daarom toegeschreven worden aan Van den Broeke's vormtype 33. Deze pot heeft waarschijnlijk gediend als servies.

Pot 3 (vnr. 68.3) had een driedelig vormverloop en was versierd met vingertopindrukken op de rand.

Verder zijn er nog enkele bodemfragmenten aangetroffen van twee verschillende potten, het is echter niet duidelijk of deze bij de bovenstaande potten hebben gehoord of dat dit bodems zijn van andere potindividueen.

Wat opvalt aan het aardewerk uit deze kuil is dat er een relatief groot percentage van de potten bewaard is gebleven, zeker in vergelijking met de andere kuilen. Maar het aantal potindividueen is gering, wat de identificatie van dit spoor als een afvalkuil vrijwel uitsluit. Het is zelfs mogelijk dat de potten nog intact waren toen ze in de kuil zijn gelegd. Op basis van het aardewerk kan deze kuil gedateerd worden in de vroege ijzertijd.

S1026, S1028, S1069, kuil (afb. 6.2)

Sporen S1026, S1028 en S1069 bevinden zich centraal binnen structuur 201 en bestaan uit een depressie (S1026), een aardewerkconcentratie (S1028) en een kuil (S1069). Uit deze sporen zijn in totaal ten minste zes potindividueen onderscheiden (vnr. 43, 58 en 59; pot 1 t/m 6). Alle potten zijn verschaald met potgruis, bij potten 2, 3, 4 en 6 is ook gebruik gemaakt van steengruis. De potten zijn overwegend in een onvolledig oxiderend milieu gebakken. Bij pot 1 is de originele bakwijze niet meer te bepalen vanwege secundaire verbranding, pot 4 is als enige gebakken in een reducerende omgeving. Alle potten waren voorzien van een naar buiten staande ronde rand (randtype A1, enkel van pot 2 zijn geen randfragmenten bewaard gebleven om hier uitspraken over te doen) en hadden een driedelig vormverloop. Tevens is in deze kuil één wandfragment gevonden dat is versierd met spatelindrukken.

Pot 1 (vnr. 58.1) was gepolijst aan de binnen- en buitenzijde. De pot had een scherpe knik van de schouder naar de buik en kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 55 of 76a.⁷⁵ Het gaat hier om een kleine pot of kom.

Pot 2 (vnr. 58.2) is gepolijst aan de binnen- en buitenzijde. De pot had een driedelig vormverloop met een relatief scherpe knik van hals naar schouder. Daarom kan deze pot worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 55 of 76a.⁷⁶ Dit is een wat grotere vorm en het is dan ook waarschijnlijk dat deze pot is gebruikt voor de opslag van eten of vloeistoffen.

Pot 3 (vnr. 58.3) was gepolijst aan de buitenzijde en glad gemaakt aan de binnenzijde. De pot heeft een driedelig vormverloop met een relatief lange hals en uitlopende schouder. De pot kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 58.⁷⁷ Ook dit is weer een grotere vorm en is waarschijnlijk een opslagpot geweest.

Pot 4 (vnr. 59.2) is versierd op de schouder met dellen (versieringstype D2) en zogenaamde ingeglattete lijnen, ondiepe gepolijste groeflijnen. Wat verder opvalt zijn de sporen van secundaire verbranding, die zich beperken tot de buitenzijde van de pot. De pot heeft een driedelig vormverloop met een scherpe overgang van hals naar schouder en een scherpe overgang van schouder naar buik. Dit individu kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's type 71.⁷⁸ In 2001 is in Herten in het urnenveld Musschenberg (gemeente Roermond) een vergelijkbare pot aangetroffen.⁷⁹

⁷³ Van den Broeke 2012, 71-73.

⁷⁴ Van den Broeke 2012, 73. Hij verwijst hierbij naar onder andere Tol et al. 2000, Twee urnenvelden in Limburg – Een verslag van opgravingen te Roermond en Sittard 1997-1998, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 6).

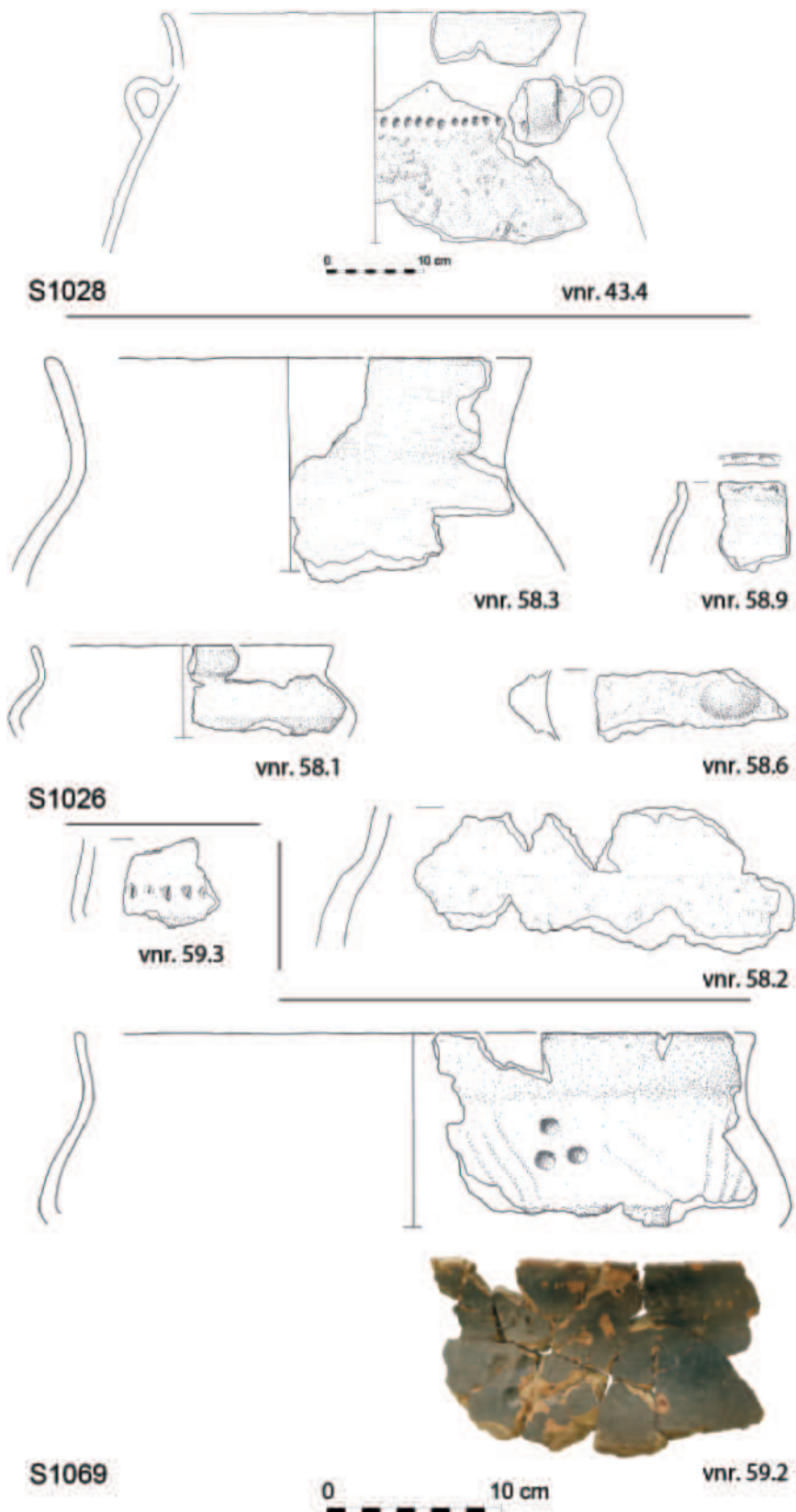
⁷⁵ Van den Broeke 2012, 71-73; 87-88.

⁷⁶ Van den Broeke 2012, 71-73; 87-88.

⁷⁷ Van den Broeke 2012, 77-79.

⁷⁸ Van den Broeke 2012, 80-83.

⁷⁹ Lohof 2001, 13-14.



Afb. 6.2 Vaatwerk uit de centrale kuil binnen structuur 201, S1026, S1028 en S1069.

Pot 5 (vnr. 58.9) was versierd met vingertopindrukken op de rand. Er is te weinig van de pot bewaard gebleven om er een vormtype aan toe te wijzen, of iets te kunnen zeggen over het gebruik.

Pot 6 (vnr. 43.4) was vermoedelijk enorm groot. Hiervan zijn nog maar een deel van de lange vlakke schouder en delen van de buik van overgebleven. Halverwege de schouder is op de overgang van de gladding naar de besmijting één enkele horizontale rij vingertopindrukken aangebracht. Ter hoogte van deze rij hebben minimaal twee, waarschijnlijk vier, bandoren gezeten, waarvan er een in zijn geheel, en een als aanzet, bewaard is gebleven. De pot kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 44b.⁸⁰

Op pot 6 na waren alle potten van het zogenaamde 'Schräghals-type', welke voornamelijk in de late bronstijd tot de eerste helft van de ijzertijd voorkomen. In de depressie is ook nog een knobbeloor aangetroffen, een type oor dat vooral in de vroege ijzertijd werd gebruikt (vnr. 58.6). Ook de vormtypen van de verschillende potten lijken een datering in de vroege ijzertijd te suggereren. Pot 4 kan gebruikt worden om deze context wat scherper te dateren. Vormtype 71 heeft namelijk zijn frequentietop in fase B (725-625 voor Chr.) en voornamelijk in deze fase is de pot ook versierd met grote en kleine dellen, zoals ook op dit exemplaar te zien is. Tevens is deze vorm vaak voorzien van een knobbeloor.⁸¹ Het aangetroffen knobbeloor lijkt echter geen onderdeel te zijn geweest van pot 4.

Gezien het grote aantal potindividueen in het centrale deel van structuur 201, hebben we hier hoogstwaarschijnlijk te maken met afvalmateriaal. Dit wordt ondersteund door de grote verscheidenheid aan vormtypen van de potten en de verspreiding van het materiaal.

Overige contexten

S1006, natuurlijk spoor

Het aardewerk dat in deze verkleuring is aangetroffen is afkomstig van een pot die in een onvolledig oxiderend milieu is gebakken en is verschaald met kwarts. De wandafwerking kan niet goed worden vastgesteld. De oorspronkelijke pot was aan de buitenzijde voorzien van opgeknepen richels (afb. 6.3). Dit is typisch voor Kalenderbergversiering, waar horizontale en verticale rijen worden afgewisseld om op die manier velden te creëren. Kalenderbergversiering wordt voor het eerst gebruikt in het laat-neolithicum, verdwijnt dan, en komt weer in gebruik in de late bronstijd en loopt dan door tot de Romeinse tijd.⁸² Gezien de verschraling en de overeenkomsten met het aardewerk op deze vindplaats is een datering tussen fase B en E (725-450 voor Chr.) het meest waarschijnlijk.

S1024, kuil

In deze kuil zijn scherven van twee potten en een deel van een bodem met hoge standring aangetroffen (Afb. 6.3). De potten zijn in een onvolledig oxiderend milieu gebakken en verschaald met pot- en steengruis. De bodem met standring is in een reducerende omgeving gebakken, maar is identiek verschaald. Zowel de potten als de standring waren voorzien van een vlakke rand (randtype A2).

De bodem met standring (vnr. 69.9) is gepolijst aan de binnen- en buitenzijde. Deze kan worden toegeschreven aan Van den Broeke's bodemtype B3 en behoort mogelijk bij een Eierbecher.⁸³ Hoge standringen komen ook voor bij het aardewerk uit de (laat) Romeinse tijd, bij het Rijn-Weser-Germaanse-aardewerk. Ook de wandafwerking en verschraling zou in dit beeld kunnen passen waardoor een jongere datering in de Romeinse tijd niet is uit te sluiten voor de inhoud van dit spoor.

Pot 1 (vnr. 69.7) had een drieledig vormverloop met een relatief lange hals en vloeiende overgangen van hals naar schouder en schouder naar buik. Deze pot kan zodoende worden toegeschreven aan Van den Broeke's vormtype 53.⁸⁴ Het gaat hierbij om een kleinere vorm die ook als kom kan worden aangeduid en voornamelijk aangetroffen wordt in graven uit de vroege ijzertijd.

Het is mogelijk dat pot 2 (vnr. 69.8) ook aan dit type kan worden toegeschreven, maar er is te weinig van de pot bewaard gebleven om hier uitspraken over te kunnen doen. Aan de binnenzijde zijn nog verkoolde voedselresten zichtbaar. Op basis van het aangetroffen aardewerk kan deze kuil in de vroege ijzertijd worden gedateerd (800-500 voor Chr.)

80 Van den Broeke 2012, 67.

81 Van den Broeke 2012, 81.

82 Van den Broeke 2012, 114-116.

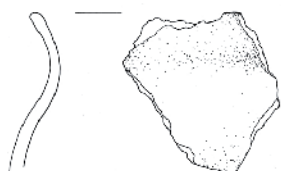
83 Van den Broeke 2021, 96 (dit type wordt ook veelvuldig aangetroffen binnen grafcontexten).

84 Van den Broeke 2012, 71.



vnr. 73.0

S1006



vnr. 69.7



vnr. 69.8



vnr. 69.9

0 10 cm

S1024

Afb. 6.3 Fragment met mogelijke kalenderbergversiering uit boomval S1006 en vaatwerk uit kuil S1014.

Kringgreppels

In de kringgreppels om de grafstructuren uit de Romeinse tijd is handgevormd aardewerk uit de prehistorie aangetroffen. De scherven zijn vaak secundair verbrand en afgerond waardoor de uiterlijke kenmerken niet goed zichtbaar meer zijn. Potprofielen zijn niet meer te reconstrueren vanwege de geringe scherfgrootte. Wel is te zien dat het baksel vooral uit potgruis bestaat, soms aangevuld met mineraal materiaal. De scherven zijn afkomstig van vaatwerk dat vergelijkbaar is met het materiaal dat in structuur 201 is aangetroffen. Deze stukken, in een jongere grafcontext, kunnen dan ook beschouwd worden als opspit, als materiaal dat van een ouder loopoppervlak vergraven is door de gebruikers uit een jongere perioden. In een kringgreppel (structuur 22, S1087) zijn meerdere fragmenten van handgevormd en gedraaid aardewerk aangetroffen. Alle scherven zijn secundair verbrand waardoor ze vervormd zijn en de technologische kenmerken niet of slecht zichtbaar zijn. Ondanks deze schade is het handgevormde aardewerk vergelijkbaar met het materiaal uit structuur 201 en dateert in de vroege tot en met begin midden-ijzertijd. Een fragment is besmeten aan de buitenzijde (vnr. 1640 en een ander exemplaar is van de bovenzijde van een scherp gelede pot zoals een Schrāghalspot (vnr. 131). Een randfragment met vingertopindrukken op de top (vnr. 156) komt uit een andere kringgreppel (structuur 20, S1076), een kenmerk van aardewerk uit de vroege ijzertijd. Dit fragment is eveneens secundair verbrand en met potgruis verschaald. Uit ditzelfde spoor is een stukje met kwartsverschraling verzameld (vnr. 155).

In een andere kringgreppel (structuur 19, S1074) is vergelijkbaar vaatwerk gevonden maar zonder brandschade (vnrs. 95 en 118).

Vergelijkingen met andere vindplaatsen

In het onderzoeksgebied De Hulst is aardewerk gevonden binnen een nederzittingscomplex dat kan worden gedateerd in de late ijzertijd. Er zijn echter ook scherven aangetroffen die in de vroege ijzertijd gedateerd kunnen worden.⁸⁵ Er bestaat zeker een mogelijkheid dat De Hulst en de Oostverbinding een bepaalde relatie hebben ten opzichte van elkaar.

85 Bijlsma 2003, 47-50.

Er zijn echter geen aanwijzingen aangetroffen om dit te kunnen onderbouwen. In het onderzoeksgebied 't Brukske zijn geen sporen aangetroffen die wijzen op gebruik of bewoning in de ijzertijd.⁸⁶

6.1.3 Conclusie

In structuur 201 zijn in sporen S1018 en S1027 scherven aangetroffen die schade van secundaire verbranding vertonen. Bij secundaire verbranding loopt de lichte kleur die aan de buitenzijde te zien is door over de breuk heen; bij een verse breuk is een donkere kern te zien. Het feit dat de lichte kleur doorloopt over de breuk heen wijst op een post-depositionele verbranding, toen de pot al gebroken was.

In de losse kuilen zien we sporen van secundaire verbranding in kuilen S1026/S1028/S1069 en in S1036.

Bij de fragmenten behorende tot vnr. 59.2 blijft de lichte kleur beperkt tot de (verder donkere) buitenzijde. Dit wijst erop dat de pot met hitte in aanraking is gekomen tijdens het gebruik en dat de verhitting enkel aan de buitenzijde heeft plaatsgevonden.

Sporen van secundaire verbranding kunnen ons informatie verschaffen over het gebruik van de pot, of over post-depositionele processen waar het vaatwerk aan is blootgesteld. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld een huisbrand of afvalverbranding. Indien de pot tijdens gebruik in aanraking is gekomen met hitte, heeft de pot waarschijnlijk gefunctioneerd als kookpot. Bij kookpotten is dan soms nog aankoeksel van het eten aanwezig aan de binnenzijde van de pot. Van secundaire verbranding is verder ook sprake wanneer een pot bijvoorbeeld is mee verbrand op de brandstapel.

Als we verder kijken naar het handgevormde aardewerk dat binnen het onderzoeksgebied is aangetroffen, zien we een grote uniformiteit. Het gaat in veel gevallen om aardewerk met een Schräghals, dat in de vroege ijzertijd kan worden gedateerd. In ongeveer de helft van alle sporen is ten dele ook secundair verbrand aardewerk aangetroffen.⁸⁷

De potten die in de verschillende kuilen zijn gevonden zijn hoogstwaarschijnlijk voornamelijk gebruikt als vaatwerk, waarbij enkele grotere individuen waarschijnlijk dienst hebben gedaan als container voor de opslag van voedsel, drank of andere producten. Wellicht hebben enkele potten ook nog dienstgedaan als kookpot, maar vanwege de afwezigheid van aankoeksel is dit niet met zekerheid vast te stellen.

6.2 Het Romeinse aardewerk (H. van Enckevort)

6.2.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van het tijdens de opgraving op de Oostverbinding in de graven en randstructuren van graven en daarbuiten gevonden aardewerk uit de Romeinse tijd. Het niet tot het grafveld behorende prehistorisch, vroeg- en laatmiddeleeuws en nieuwetijds aardewerk is niet in dit overzicht opgenomen, ook al komt dit voor een deel uit de randstructuren die in de Romeinse tijd zijn aangelegd. Dit post-Romeinse aardewerk is daarin door bioturbatie en latere vergravingen terecht gekomen. De onderzochte graven en randstructuren liggen in de noordoostelijke randzone van grafveld 't Brukske, waarvan in de vroege jaren 90 van de vorige eeuw, voorafgaande aan een verbreding van de A73, een meer westelijk gelegen deel door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) archeologisch is onderzocht.⁸⁸ De graven en randstructuren uit deze oudere opgraving sluiten goed aan op de in dit rapport beschreven grondsporen.⁸⁹ Hetzelfde geldt voor het aardewerk.⁹⁰

Het Romeinse aardewerk uit het onderhavige onderzoek is in aansluiting met de bestaande literatuur in de hiernavolgende catalogus per structuur in een aantal categorieën beschreven. Daarbij zijn de volgende categorieën onderscheiden: terra sigillata, geverfd aardewerk, gladwandig aardewerk, amforen, wrijfschalen, dolia, Lowlands ware 1, grijs aardewerk en ruwwandig aardewerk. Het oudere handgevormde prehistorische aardewerk alsmede de jongere middeleeuwse en nieuwetijdse scherven zijn niet beschreven. Elke beschrijving van het aardewerk bestaat in principe uit de volgende vaste onderdelen:

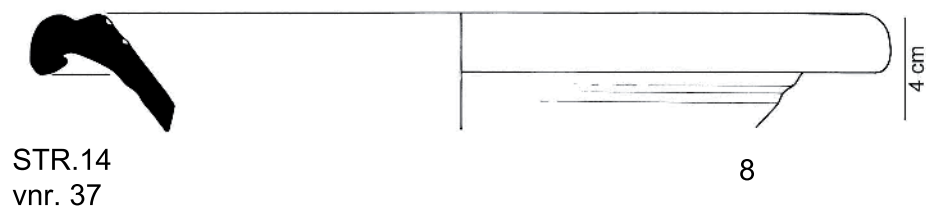
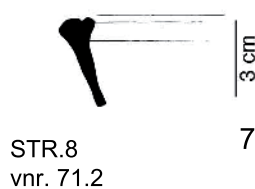
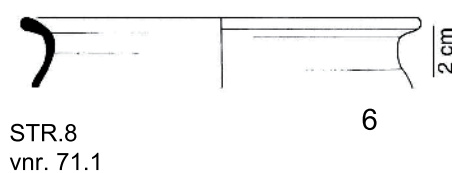
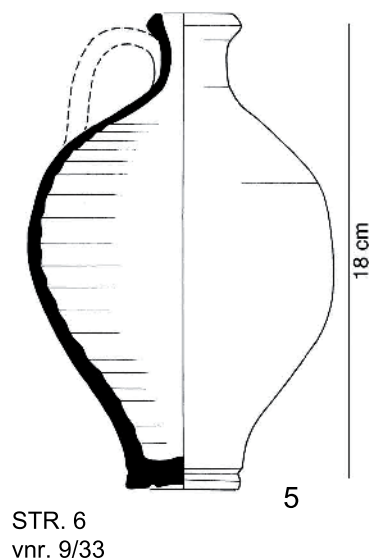
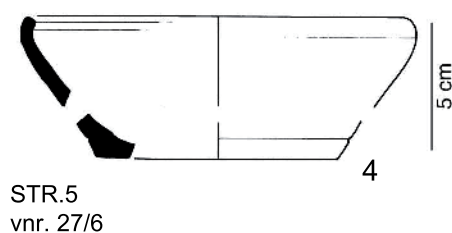
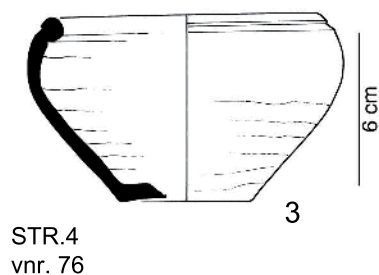
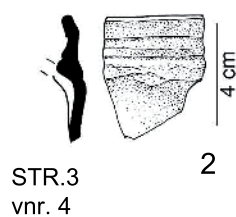
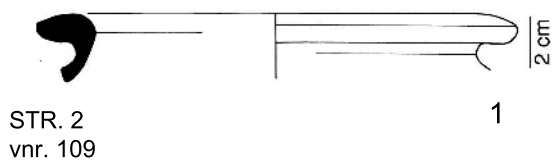
86 Proos 1997, 149-150.

87 Enkele vormtypes in deze kuil komen worden ook veelvuldig aangetroffen binnen een grafcontext.

88 Van Enckevort 1997, 40-45.

89 Van Enckevort 1997, 40, plattegrond.

90 De inhoud van de in de vroege jaren '90 onderzochte graven en randstructuren is door de auteur kort daarop in een catalogus opgenomen, maar nooit door de ROB gepubliceerd. Zie ook figuren in Van Enckevort 1997, 24, 38, 43 en 44.



schaal 1:2

Afb. 6.4 Selectie van het aardewerk uit structuren 2-8. Ruwwandig aardewerk (1-4, 6-7), gladwandig aardewerk (5), wrijfschaal (8). Schaal 1:2. Tekening René Reijnen.

- volgnummer binnen de structuur.
- het aantal scherven, waarbij een onderscheid is gemaakt in rand-/wand-/bodemscherven.
- groep (=functie), eventueel aangevuld met (kleur) baksel of techniek.⁹¹
- daar waar mogelijk de typenaam.⁹²
- daar waar mogelijk de diameter in centimeters aan de binnenzijde van de rand (rdm). Waar deze niet bepaald kon worden is dit aangegeven middels een streepje
- daar waar mogelijk is de rim-eve (re) gemeten, het deel van de rand dat bewaard is gebleven. Waar deze niet bepaald kon worden is deze op 0,03 gesteld.
- indien het aardewerk verbrand is wordt dit aan het einde van de beschrijving vermeld.

Bij het determineren en beschrijven zijn alle scherven per structuur met elkaar vergeleken om zoveel mogelijk scherven per individu te verzamelen om daardoor een beter inzicht te krijgen in het aantal stuks aardewerk dat in de randstructuren en de graven is aangetroffen. Daar waar mogelijk en zinvol zijn de randfragmenten getekend en afgebeeld in afbeeldingen 6.4, nummer 1-3. Na beide overzichten van het aardewerk in de randstructuren/graven (paragraaf 6.2.2) en de cultuurlagen (paragraaf 6.2.2) volgt in paragraaf 6.2.4 de conclusie. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5b.

6.2.2 Catalogus van het Romeinse aardewerk uit de grafstructuren

Grafstructuur 1

S1002, randgreppel (rond)

- 1 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 2 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 3 0/1/0, ruwwandig aardewerk, reducerend gebakken.

Grafstructuur 2

S1007, randgreppel (rond)

- 1 0/0/1, terra sigillata, bord, verbrand.
- 2 0/0/1, terra sigillata, verbrand.
- 3 0/3/0, middelgrote standamfoor, geribbeld, verbrand.
- 4 0/0/2, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 5 0/1/0, middelgrote standamfoor, 2L-oor, verbrand.
- 6 0/1/0, dolium, Stuart 147, verbrand.
- 7 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 87 (afb. 6.4, nummer 1), rdm = 15, re = 0,15, verbrand.
- 8 0/1/0, ruwwandig aardewerk, reducerend gebakken.
- 9 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

S1080, crematiegraf (centraal binnen randgreppel)

- 1 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.

Grafstructuur 3

S1012, aardewerkconcentratie (centraal binnen randgreppel)

- 1 0/14/1, middelgrote standamfoor, tweemaal 2L-oor, vermoedelijk afgetopt tijdens agrarische activiteiten.

S1011, randgreppel (rond)

- 2 1/0/0, ruwwandig aardewerk, oxiderend baksel, kan Oelmann 44 (afb. 6.4, nummer 2), rdm = –, re=0,27.

⁹¹ Brunsting 1937.

⁹² Gebruikte literatuur: Dragendorff 1895; Oelmann 1914; Holwerda 1923; Brunsting 1937; Stuart 1977; Van Enkevort 2000 (Venray-Hoogrieboek); Van Enkevort 2007 (Nistelrode).

Grafstructuur 4

S1013 en 1047, randgreppel (rechthoek)

- 1 1/0/0, terra sigillata, bord Dragendorff 18/31, rdm = –, re = 0,03, verbrand.
- 2 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 3-5 0/1/0, gladwandig aardewerk, 3 individuen.
- 6 0/15/3, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 7 0/7/3, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 8 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 9 2/10/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 89, rdm = 11, re = 0,23, verbrand.
- 10 3/0/1, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 104 (afb. 6.4, nummer 3), rdm = 9,6, re = 0,35, verbrand.
- 11 0/1/0, ruwwandig aardewerk, bruin baksel.
- 12 0/1/0, ruwwandig aardewerk, rozig baksel.
- 13-15 0/1/0, ruwwandig aardewerk, 3 individuen, verbrand.

Grafstructuur 5

S1014, randgreppel (rond)

- 1 0/1/2, terra sigillata, bord Dragendorff 18/31.
- 2 0/2/0, geverfd aardewerk, beker, techniek B.
- 3 0/5/0, middelgrote standamfoor.
- 4 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 5 1/0/1, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 201, rdm = 14, re = 0,09, verbrand.
- 6 1/0/1, ruwwandig aardewerk, bak Venray-Hoogriebroek 73 (afb. 6.4, nummer 4), rdm = 14, re = 0,08, rosarot baksel.
- 7 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

Grafstructuur 6

S1015, randgreppel (rond)

- 1 1/0/1, gladwandig aardewerk, kruik Oelmann 60 (afb. 6.4, nummer 5), rdm = 2,5, re = 0,9.
- 2 0/3/0, middelgrote standamfoor.
- 3 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

Grafstructuur 7

S1016, randgreppel (rond)

- 1 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 2 0/4/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 3 0/1/0, ruwwandig aardewerk, oranje baksel.

Grafstructuur 8

S1020, randgreppel (vierkant)

- 1 0/1/0, terra sigillata, kom Dragendorff 37, klein fragment met restanten van decoratie.
- 2 0/8/3, terra sigillata, wrijfschaal Dragendorff 45, verbrand.
- 3 0/0/2, geverfd aardewerk, pompejaans rood, bak Oelmann 53b?, verbrand.
- 4 0/4/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 5 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 6 3/2/0, middelgrote standamfoor, niet determineerbaar, rdm = –, re = 0,03, verbrand, kleine scherven.
- 7-8 0/2/0, middelgrote standamfoor, 2 individuen, verbrand.
- 9 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 201 (afb. 6.4, nummer 6), rdm = 14, re = 0,09, verbrand.
- 10 1/0/0, ruwwandig aardewerk, bak Nistelrode 77 (afb. 6.4, nummer 7), rdm = circa 19, re = 0,04, verbrand.

Grafstructuur 9

S1022, randgreppel (vierkant)

- 1 0/4/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 2 0/1/0, middelgrote standamfoor, 2L-oor.
- 3 0/1/0, ruwwandig aardewerk, lichtbruin baksel.

Grafstructuur 11

S1034, randgreppel (vierkant)

- 1 1/9/1, terra sigillata, wrijfschaal Dragendorff 45, rdm = 14, re = 0,06, verbrand.
- 2 0/1/0, gevefd aardewerk, techniek B.
- 3 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 4 1/23/1, middelgrote standamfoor Oelmann 68, rdm = 18, re = 0.06, verbrand.
- 5 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 6 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

Grafstructuur 14

S1051, randstructuur (dubbel vierkant)

- 1 0/0/1, gladwandig aardewerk.
- 2 1/0/0, wrijfschaal Stuart 149 (afb. 6.4, nummer 8), rdm = 28, re = 0,11.

Grafstructuur 15

S1049, randgreppel (vierkant)

- 1 1/0/0, terra sigillata, bord Dragendorff 32, rdm = 15, re = 0,09, verbrand.
- 2 0/1/0, gevefd aardewerk, techniek B, beker.

Grafstructuur 17

S1046, randgreppel (rechthoek)

- 1 0/1/0, gladwandig aardewerk, oranje baksel.
- 2 0/1/0, gladwandig aardewerk.
- 3 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 4 0/1/0, dolium, wit baksel, verbrand.
- 5 0/1/0, Lowlands ware 1, pot Holwerda 140-142.
- 6 0/1/0, ruwwandig aardewerk, oranje baksel.
- 7 0/0/1, ruwwandig aardewerk, bruin baksel.
- 8 0/1/1, ruwwandig aardewerk, reducerend baksel, verbrand.
- 9-10 0/2/0, ruwwandig aardewerk, 2 individuen, verbrand.

Grafstructuur 18

S1063, randgreppel (rond)

- 1 0/1/0, gladwandig aardewerk.

Grafstructuur 19

S1074, randgreppel (rond)

- 1 0/1/0, terra sigillata, verbrand.
- 2 0/1/0, gladwandig aardewerk.
- 3 0/2/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 4 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.

Grafstructuur 20

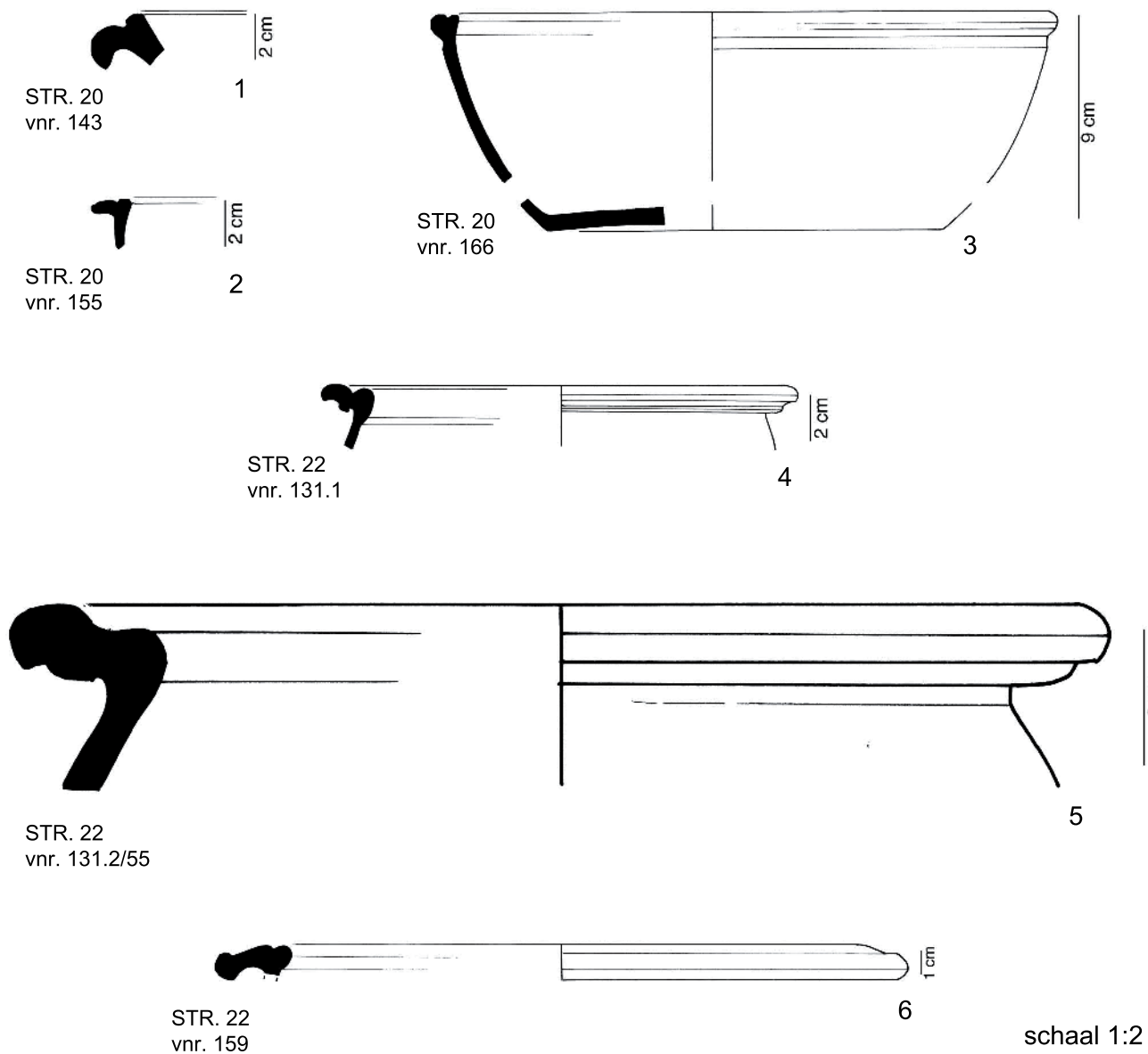
S1076, randgreppel (rechthoek)

- 1 4/17/0, gevefd aardewerk, techniek B, beker Oelmann 32 met deuken en bestrooiing, rdm = 7, re = 0,3, verbrand.
- 2 0/24/5, gladwandig aardewerk, 2L-oor, verbrand.
- 3 0/1/0, gladwandig aardewerk.
- 4-5 0/2/0, middelgrote standamfoor, 2 individuen.
- 6 1/0/0, wrijfschaal, Nistelrode 63 (afb. 6.5, nummer 1), rdm = -, re = 0,03, verbrand.
- 7 1/0/1, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 210 (afb. 6.5, nummer 2), rdm = circa 16, re = 0,06, verbrand.
- 8 6/10/3, ruwwandig aardewerk, bak Oelmann 77 (afb. 6.5, nummer 3), rdm = 22, re = 0,29, verbrand.
- 9 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 87, rdm = -, re = 0,03.
- 10 0/0/1, ruwwandig aardewerk, gelig baksel, deksel Oelmann 120,
- 11 0/2/1, ruwwandig aardewerk, geeloranje baksel.
- 12 0/1/0, ruwwandig aardewerk, reducerend gebakken.
- 13 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

Grafstructuur 21

S1085, randgreppel (rond en rechthoek)

- 1 0/1/0, geverfd aardewerk, techniek B, beker.
2 1/2/0, wrijfschaal Nistelrode 65, rdm = -, re = 0,03, verbrand.
3 1/0/0, Lowlands ware 1, pot Holwerda 140-142, rdm = -, re = 0,03, verbrand.
4 0/2/0, ruwwandig aardewerk, reducerend baksel.



Afb. 6.5 Selectie van het aardewerk uit structuur 20 en 22. Wrijfschaal (1), ruwwandig aardewerk (2-6). Schaal 1:2. Tekening René Reijnen.

Grafstructuur 22

S1087, randgreppel (rechthoek)

- 1 0/13/0, geverfd aardewerk, techniek B, beker met deuken en bestrooiing.
- 2 0/3/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 3 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.
- 4 1/0/0, middelgrote standamfoor, Oelmann 68, rdm = –, re = 0,03.
- 5 0/1/0, middelgrote standamfoor, 2L-oor.
- 7 0/2/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 8 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 9-11 0/2/1, middelgrote standamfoor, 3 individuen.
- 12 0/3/0, wrijfschaal, verbrand.
- 13 1/0/0, grijs aardewerk, pot Stuart 210 (afb. 6.5, nummer 4), rdm = 6, re = 0,10, verbrand.
- 14 0/4/0, grijs aardewerk, verbrand.
- 15 1/2/0, Lowlands ware 1, pot Holwerda 140-142, rdm = –, re = 0,03.
- 16 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 201, rdm = 16, re = 0,07, verbrand.
- 17 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 210 (afb. 6.5, nummer 6), rdm = 14, re = 0,07, verbrand.
- 18 2/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 89 (afb. 6.5, nummer 5), rdm = 16, re = 0,23.
- 19 2/1/0, ruwwandig aardewerk, Urmitzer Ware, pot Oelmann 89, rdm = 24, re = 0,11.
- 20 1/0/0, ruwwandig aardewerk, niet determineerbaar, rdm = –, re = 0,03.
- 21 0/5/1, ruwwandig aardewerk, oxiderend baksel.
- 22-23 0/1/1, ruwwandig aardewerk, 2 individuen, oxiderend baksel.
- 24-25 0/2/0, ruwwandig aardewerk, 2 individuen, verbrand.

Grafstructuur 23

S1094, randgreppel (rechthoek)

- 1 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.

Grafstructuur 24

S1096, randgreppel (vierkant)

- 1 0/1/0, geverfd aardewerk, techniek B, beker.

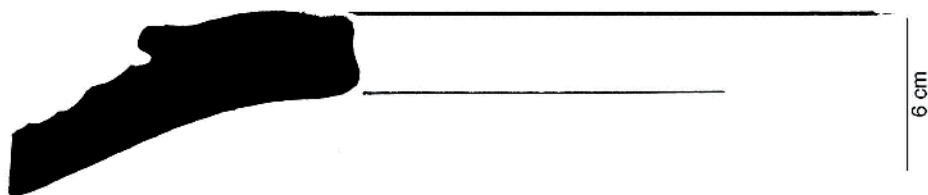
Grafstructuur 25

S1129, randgreppel (vierkant)

- 1 0/2/0, middelgrote standamfoor, bandvormig oor.
- 2 0/1/0, wrijfschaal, verbrand.
- 3 0/1/0, ruwwandig aardewerk, bak, verbrand.
- 4 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.



STR. proefsleuf
vnr. 9.1



STR. proefsleuf
vnr. 9.2



STR. 1
vnr. 13

schaal 1:2

Afb. 6.6 Selectie van de losse vondsten. Amfoor (1), dolium (2), ruwwandig aardewerk (3). Schaal 1:2. Tekening René Reijnen.

Grafstructuur 26

S1133, graf in zuidoostelijke hoek van structuur 26

1 0/4/0, gladwandig aardewerk, verbrand.

6.2.3 Catalogus Romeinse scherven uit cultuurlagen en overige sporen

Structuur 201 (prehistorisch spoor, waarschijnlijk intrusie)

S1025, greppel

1 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

S1028, aardewerkconcentratie in oude akkerlaag

1 0/1/0, geveerd aardewerk, techniek B, beker met arcering.

2 0/1/0, geveerd aardewerk, techniek B, beker.

3 0/2/0, geveerd aardewerk, techniek B, beker, verbrand.

4-6 0/3/0, gladwandig aardewerk, 3 individuen.

7-14 0/8/0, gladwandig aardewerk, 8 individuen, verbrand.

15 0/1/0, middelgrote standamfoor, 2L-oor, verbrand.

16 1/0/0, wrijfschaal, type onbepaald, rdm = –, re = 0,03.

17 0/2/0, wrijfschaal.

18 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 89, rdm = 20, re = 0,09.

19 0/1/0, ruwwandig aardewerk, oxiderend baksel.

20 0/2/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

21-23 0/3/0, ruwwandig aardewerk, 3 individuen, verbrand.

Paalkuilen

S1065, paalkuil

1 0/1/0, ruwwandig aardewerk, verbrand.

S1075, paalkuil

1 0/1/0, middelgrote standamfoor.

Esdek en/of oude akkerlaag

S1000, esdek en/of oude akkerlaag (aanleg vlak)

1 1/0/0, geveerd aardewerk, techniek B, kommetje Brunsting 21, rdm = –, re = 0,03.

2 0/1/0, geveerd aardewerk, techniek C, verbrand.

3 0/1/0, gladwandig aardewerk, verbrand.

4-9 0/6/0, gladwandig aardewerk, 6 individuen.

10 0/3/0, middelgrote standamfoor, verbrand.

11 0/1/0, middelgrote standamfoor.

12-14 0/3/0, middelgrote standamfoor, 3 individuen, verbrand.

15-16 0/1/1, wrijfschaal, 2 individuen, verbrand.

17 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 210, rdm = –, re = 0,03, verbrand.

18 1/0/0, ruwwandig aardewerk, bak Oelmann 110, rdm = –, re = 0,03.

19 0/1/0, ruwwandig aardewerk, reducerend baksel.

20-23 0/4/0, ruwwandig aardewerk, oxiderend baksel, 4 individuen.

S1001, oude akkerlaag (aanleg vlak)

1 0/1/0, terra sigillata, Oost-Gallisch, bord Dragendorff 18/31.

2 0/1/0, terra sigillata, Dragendorff 45, verbrand.

3 0/1/1, geveerd aardewerk, techniek B.

4 0/2/0, gladwandig aardewerk, verbrand.

5 0/2/0, gladwandig aardewerk, verbrand.

6 0/1/0, gladwandig aardewerk.

7 0/1/2, middelgrote standamfoor.

8 0/1/0, middelgrote standamfoor.

9 0/0/1, middelgrote standamfoor, verbrand.

- 10 0/1/1, wrijfschaal, verbrand.
- 11 0/1/0, dolium, wit baksel.
- 12 1/0/0, Lowlands ware 1, Holwerda 140-142, rdm = –, re = 0,03, verbrand.
- 13 1/0/0, ruwwandig aardewerk, kan Brunsting 15, rdm = 7, re = 0,21.
- 14 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 201, rdm = 9, re = 0,17.
- 15 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 210, rdm = 8, re = 0,14.
- 16 1/0/0, ruwwandig aardewerk pot Oelmann 89, rdm = 13, re = 0,06.
- 17 1/0/0, ruwwandig aardewerk, bak Venray-Hoogriebroek 74, rdm = –, re = 0,03.
- 18 0/1/0, ruwwandig aardewerk.
- 19 0/1/0, ruwwandig aardewerk, oranje baksel.
- 20-22 0/3/0, ruwwandig aardewerk, reducerend baksel, 3 individuen.

S4810, oude akkerlaag (proefsleuf 4)

- 1 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Oelmann 89, rdm: –, re = 0,03, verbrand.

S6810, oude akkerlaag (proefsleuf 6)

- 1 0/0/1, geveerd aardewerk, techniek B.
- 2 1/0/0, middelgrote standamfoor Oelmann 68 variant zonder 'dekselgeul' (afb. 6.6, nummer 1), rdm = 6, re = 0,19, verbrand.
- 3 1/0/0, wrijfschaal Gose 453, rdm: –, re = 0,03, verbrand.
- 4 1/0/0, wrijfschaal, type onbepaald, rdm: –, re = 0,03, verbrand.
- 5 0/1/0, wrijfschaal, verbrand.
- 6 1/0/0, klein dolium (afb. 6.6, nummer 2), rdm: –, re = 0,03, verbrand.
- 7 1/0/0, ruwwandig aardewerk, pot Stuart 210, rdm: –, re = 0,03.

S7810, oude akkerlaag (proefsleuf 7)

- 1 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.
- 2 0/1/0, dolium Stuart 147, verbrand.

S8810, oude akkerlaag (proefsleuf 8)

- 1 0/1/0, gladwandig aardewerk.
- 2 1/0/0, ruwwandig aardewerk, bak Nistelrode 79, (afb. 6.6, nummer 3), rdm: –, re = 0,03, verbrand.

Natuurlijke verstoring

S1008, natuurlijke verstoring

- 1 0/1/0, middelgrote standamfoor, verbrand.

6.2.4 Conclusie

Tijdens het veldwerk is duidelijk geworden dat in dit deel van het grafveld nauwelijks graven in situ zijn aangetroffen, laat staan graven waarin aardewerk is gedeponeerd. De direct onder het maaiveld aangelegde graven zijn tijdens de vroege middeleeuwen en later grotendeels vergraven, respectievelijk tijdens de aanleg van de vroegmiddeleeuwse nederzetting en agrarische activiteiten. Daarbij zijn de grafheuvels en daaronder gelegen graven grotendeels geëgaliseerd en de randstructuren (greppels) geëgaliseerd met de daarbij vrijkomende grond. Het is dan ook niet verwonderlijk dat het merendeel van het aardewerk is aangetroffen in de randstructuren die rond de (verdwenen) graven zijn aangelegd (paragraaf 6.2.1). Van slechts enkele voorwerpen mag, omdat deze grotendeels bewaard zijn gebleven, aangenomen worden dat deze intentioneel in de greppel rond het centrale graf zijn geplaatst tijdens de aanleg van het grafmonument of op een later moment. Het betreft een middelgrote standamfoor (3.1) in randstructuur 3 en de kruik (6.1) in randstructuur 6.⁹³ Beide zijn in latere tijd beschadigd, waarbij in het geval van de amfoor het bovenste gedeelte in de loop der eeuwen geheel is weg geploegd, en de kruik tijdens de opgraving door de graafmachine is geraakt. Wat de precieze betekenis is van verbrand vaatwerk waarvan betrekkelijk veel scherven in enkele randstructuren zijn aangetroffen is onduidelijk. Het gaat om:

93 De nummers tussen haakjes verwijzen naar de nummers in de catalogus in paragraaf 6.2.2.

- Randstructuur 4, twee middelgrote amforen (4.6-7) en een pot (4.9);
- Randstructuur 8, een wrijfschaal (8.2);
- Randstructuur 11, een wrijfschaal (11.1);
- Randstructuur 20, een drinkbeker (20.1), een kruik (20.2) en een bak (20.8).

Het is onbekend of dit verbrande vaatwerk uit deze vier randstructuren intentioneel van de brandstapels, waarop de lichamen zijn gecremeerd waarvan de resten in de centraal in deze randstructuren gelegen graven zijn bijgezet, overgebracht is naar deze greppels en daar gedeponeerd. Het is namelijk ook mogelijk dat de scherven in de vroege middeleeuwen tijdens het slechten van de binnen de randstructuren gelegen grafheuvels en onderliggende graven, samen met het omliggende zand, in de randstructuren zijn geschoven om het terrein te egaliseren ten behoeve van woningbouw, en het inrichten van de agrarisch gebruikte huispercelen. Verder is behalve uit de grondsporen ook uit de cultuurlagen het nodige aardewerk geborgen (paragraaf 6.2.3) dat waarschijnlijk deels afkomstig is uit de geslechte graven en deels door familieleden in het grafveld is achtergelaten tijdens de begravenis of latere herdenkingsmomenten. Alleen van de hiervoor genoemde tien stuks aardewerk uit de randstructuren 3-4, 6, 8, 11 en 20 mag misschien verondersteld worden dat deze intentioneel gedeponeerd kunnen zijn. Van het overige aardewerk zijn slechts losse scherven tijdens de opgraving verzameld, en daarvan kan niet met zekerheid gezegd worden dat deze aan het betreffende grafmonument (randstructuur, centraal graf, bijzettingen in randstructuur of grafheuvel) kunnen worden toegeschreven. Gezien de verregaande fragmentatie van het vaatwerk is het dan ook weinig zinvol om het aardewerk per structuur te analyseren. Daarom is ervoor gekozen om al het Romeinse aardewerk uit het grafveld als een geheel te nemen, en daarvoor zover als mogelijk conclusies uit te trekken.

Rond het jaar 170 was het zeer onrustig in het achterland van de limes en werden veel nederzettingen op het Romeinse platteland in Limburg opgegeven. Rond het jaar 200 was de situatie weer enigszins hersteld door de Romeinse gezaghebbers en werden ook weer nieuwe nederzettingen gesticht die tot circa 260/270 of korter bewoond werden.⁹⁴ Het typologisch herkenbare aardewerk uit het onderhavige onderzoek (tabel 6.1) kan globaal in de tweede helft van de 2^e en in de 3^e eeuw gedateerd worden. Eenzelfde datering geldt voor het aardewerk dat eerder tijdens de opgraving in het tracé van de A73 in het grafveld is aangetroffen.⁹⁵ Daaruit mag afgeleid dat het grafveld en de nederzetting waar de begraven personen tijdens hun leven verbleven tussen circa 190 en 270/280 na Chr. in gebruik waren. Het gevonden aardewerk laat niet toe om een onderscheid te maken tussen jongere of oudere graven uit deze periode. Dit komt door de fragmentatiegraad en het ontbreken van goed gesloten contexten. Hierdoor ontbreken de mogelijkheden om het gevonden aardewerk, en daarmee ook de graven en randstructuren binnen de periode 190-260/270 in fasen op te delen. Daarom is ervoor gekozen om in tabel 6.1 al het gevonden aardewerk uit dit onderzoek samen te vatten, waarbij alle tot een individu behorende scherven als een exemplaar zijn geteld (mae). Dit geeft een goed inzicht in het aangetroffen aardewerk. Daarnaast zijn de individuen waarvan een randfragment aanwezig is (mae_r) apart in de tabel opgenomen.

Tabel 6.1 Overzicht van het Romeinse aardewerk uit de opgraving.

categorie	groep	type	aantal	totaal mae		functie	
			verbrand	onverbrand			
			mae	mae_r	mae	mae_r	
terra sigillata			2	–	–	–	2
			1	–	–	–	1
		Dragendorff 18/31	1	1	2	–	3
		Dragendorff 32	1	1	–	–	1
		Dragendorff 37	–	–	1	–	1
		Dragendorff 45	2	1	1	–	3
geverfd	techniek b		1	–	10	–	11
		Oelmann 32	1	1	–	–	1
		Brunsting 21	–	–	1	1	1
	techniek c		1	–	–	–	1

⁹⁴ Van Enckevort & Hendriks 2015, 124-125. Van Enckevort, Hendriks & Nicasie 2017, 237-239, tabel 7.12.

⁹⁵ Documentatie auteur.

	pompejaans rood	Oelmann 53b	1	–	–	–	1	bak
gladwandig			21	–	20	–	41	kruik
		Oelmann 60	–	–	1	1	1	kruik
amfoor	standamfoor		29	1	15	–	44	amfoor
		Oelmann 68	1	1	1	1	2	amfoor
		Oelmann 68var	1	1	–	–	1	amfoor
wrijfschaal			7	1	3	1	10	wrijfschaal
		Stuart 149	–	–	1	1	1	wrijfschaal
		Nistelrode 63	1	1	–	–	1	wrijfschaal
		Nistelrode 65	1	1	–	–	1	wrijfschaal
		Gose 453	1	1	–	–	1	wrijfschaal
dolium	chamotte	Stuart 147	1	–	1	–	2	dolium
	witbakkend		1	–	1	–	2	dolium
	ruwwandig	klein dolium	1	1	–	–	1	dolium
grijs aardewerk			1	–	–	–	1	pot
		Stuart 210	1	1	–	–	1	pot
Lowlands ware 1		Holwerda 140/142	2	2	2	1	4	pot
ruwwandig	oxiderend		20	–	17	–	37	–
			2	1	–	–	2	bak
		Oelmann 44	–	–	1	1	1	kan
		Oelmann 77	1	1	–	–	1	bak
		Oelmann 87	1	1	1	1	2	pot
		Oelmann 89	2	2	3	3	5	pot
		Oelmann 104	1	1	–	–	1	pot
		Oelmann 110	–	–	1	1	1	pot
		Oelmann 120	–	–	1	–	1	deksel
		Stuart 201	3	3	1	1	4	pot
		Stuart 210	4	4	1	1	5	pot
		Nistelrode 77	1	1	–	–	1	bak
		Hoogrieboek 74	–	–	1	1	1	bak
		Brunsting 15	–	–	1	1	1	kan
		Nistelrode 79	–	–	1	1	1	?
	rosarot	Hoogrieboek 73	–	–	1	1	1	bak
	Urmitzer ware	Oelmann 89	–	–	1	1	1	pot
	reducerend		1	–	8	–	9	–
totaal mae			116	–	99	–	215	
totaal mae_r			–	29	–	19	48	

Uit tabel 6.1 wordt duidelijk dat ruim de helft (54%) van de aangetroffen scherven brandsporen heeft, wat erop wijst dat deze afkomstig zijn van vaatwerk dat tijdens de crematie van de overledene op de brandstapel heeft gestaan. Dat wil echter niet zeggen dat onverbrande scherven niet afkomstig kunnen zijn van op de brandstapel door de hitte uit elkaar gespat vaatwerk, waarbij geen brandsporen zijn achtergebleven. Opvallend genoeg zijn de geleverde bekers nauwelijks verbrand. Mogelijk zijn de scherven hiervan afkomstig van bekers waaruit familie en vrienden hebben gedronken tijdens het afscheid nemen van de overledene, of tijdens een latere herdenkingsplechtigheid. Dit kan voor een deel ook voor het overige onverbrande aardewerk gelden.

Tabel 6.2 De verschillende categorieën aardewerk uit de nederzetting Venray-Hoogrieboek en het grafveld 't Brukske.

categorie	mae				mae_r			
	nederzetting Hoogrieboek (%)	grafveld 't Brukske			nederzetting Hoogrieboek (%)	grafveld 't Brukske		
		totaal (%)	A73 (%)	Oostverbinding (%)		totaal (%)	A73 (%)	Oostverbinding (%)
terra sigillata	3,41	7,54	9,64	5,12	6,32	11,16	13,27	6,25
fijn aardewerk	0,07	–	–	–	–	–	–	–
Belgische waar	4,01	3,23	6,02	–	4,92	2,48	3,54	–
geverfd	4,76	5,17	10,84	6,98	5,85	9,94	12,39	4,17
gladwandig	13,15	15,52	17,27	19,53	1,17	8,07	10,62	2,08
amfoor	13,04	18,97	11,24	21,86	2,58	4,35	2,65	8,33
wrijfschaal	1,31	12,09	16,87	6,51	6,09	22,98	27,43	12,50
dolium	5,93	1,94	1,61	2,33	2,81	1,86	1,77	2,08
Lowlands ware 1	0,02	0,68	–	1,86	0,94	1,86	–	6,25
ruwwandig	53,59	28,23	21,69	35,81	69,33	37,27	28,32	58,33
overig gedraaid	–	2,59	4,82	–	–	–	–	–
%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,0	100,00
N	2814	464	249	215	427	161	113	48

Uit tabel 2 blijkt dat bij de opgraving Oostverbinding de percentages van de verschillende categorieën aardewerk in een aantal gevallen sterk afwijkt van die van het aardewerk dat tijdens de opgraving A73 is verzameld. Zo zijn er minder scherven (mae) van terra sigillata, Belgische waar (terra nigra en oxiderende gebakken borden), geverfd aardewerk en wrijfschalen verzameld en meer van amforen en ruwwandig aardewerk. Bij de randfragmenten (mae_r) is globaal eenzelfde beeld waar te nemen, zij het dat dan ook het gladwandig aardewerk sterk ondervertegenwoordigd is. Voor een deel is dit te wijten aan het feit dat tijdens de opgraving A73 enkele graven met intact Romeins aardewerk zijn aangetroffen, waarin vooral terra sigillata en ruwwandig aardewerk is meegegeven. Voor de grote verschillen tussen beide grafvelddelen voor wat betreft Belgische waar, geverfd aardewerk, gladwandig aardewerk en wrijfschalen kan geen goede verklaring worden gegeven.

In de jaren 90 van de 20^e eeuw is ten zuiden van het grafveld 't Brukske een klein deel van het 3^e-eeuwse gedeelte van de nederzetting Venray-Hoogrieboek opgegraven.⁹⁶ Hoewel de bewoners van deze nederzetting na hun overlijden hoogstwaarschijnlijk niet in het grafveld 't Brukske zijn begraven,⁹⁷ is het wel zinvol om de categorieën aardewerk van beide locaties met elkaar te vergelijken omdat zowel het grafveld als de nederzetting Hoogrieboek in dezelfde tijd in gebruik waren.⁹⁸

Omdat er soms grote verschillen in het verzamelde aardewerk van de A73 en de Oostverbinding zitten zijn in tabel 6.2 ook kolommen opgenomen waarin het aardewerk van beide opgravingen zijn samengevoegd. Zo kunnen betere vergelijkingen tussen grafveld 't Brukske en de nederzetting Hoogrieboek gemaakt worden. Dan blijkt ook dat zowel de mae als de mae_r van grafveld en nederzetting soms grote verschillen vertonen waardoor het lastig is om tot duidelijke conclusies te komen.

⁹⁶ Van Enkevort 2000a.

⁹⁷ Van Enkevort 2000a, 74, fig. 35.

⁹⁸ De cijfers van de mae_r van Venray-Hoogrieboek wijken door latere correcties een beetje af van de gepubliceerde cijfers (Van Enkevort 2000b, 142, tabel 17, kolom III en 143, tabel 19).

Tabel 6.3 De verhouding tussen het aardewerk uit de nederzetting Hoogrieboek en grafveld 't Brukske.

categorie	nederzetting Hoogrieboek / grafveld 't Brukske	
	mae	mae_r
terra sigillata	0,45	0,57
fijn aardewerk	–	–
Belgische waar	1,24	1,98
geverfd	0,92	0,59
gladwandig	0,85	0,14
amfoor	0,69	0,59
wrijfschaal	0,11	0,27
dolium	3,06	1,51
Lowlands ware 1	0,03	0,51
ruwwandig	1,90	1,86
overig gedraaid	–	–

Het in tabel 6.2 gepresenteerde overzicht van het aardewerk uit de nederzetting Hoogrieboek en grafveld 't Brukske zijn lastig met elkaar te vergelijken. Daarom zijn de verhoudingen tussen de totaalpercentages van de categorieën uit beide vindplaatsen in tabel 6.3 op een rij gezet. Ligt de verhouding boven de 1 dan is er meer van deze categorie in de nederzetting aangetroffen. Ligt deze onder de 1 dan is van deze categorie meer aardewerk in het grafveld aangetroffen. Over het algemeen blijkt uit deze tabel dat de Belgische waar, de dolia en het ruwwandig aardewerk in het grafveld ondervertegenwoordigd zijn. De overige categorieën komen relatief meer voor in het grafveld. Opvallend is dat wrijfschalen in zowel verbrande als onverbrande staat driemaal zoveel voorkomen in het grafveld (tabel 6.1). Daarnaast komen in het grafveld meer voorwerpen van terra sigillata, geverfd aardewerk en amforen voor. Over het gladwandig aardewerk is door het grote verschil tussen de mae en de mae_r geen duidelijke uitspraak te doen.

Tabel 6.4 Aardewerk uit de nederzetting Venray-Hoogrieboek en het grafveld Brukske vergeleken op basis van functie.

groep	functie	mae_r			
		nederzetting Hoogrieboek	grafveld 't Brukske		
			totaal	A73	Oostverbinding
tafel-aardewerk	bord	8,90	6,83	7,96	4,17
	kommetje	0,47	3,73	4,42	2,08
	drinkkom	1,17	0,62	0,88	–
kruik	beker	5,62	11,18	15,04	2,08
	kruik	1,17	4,35	5,31	2,08
transport	puntamfoor	0,47	–	–	–
	standamfoor	2,11	3,72	1,77	8,33
	dolium	3,04	1,86	1,77	2,08
transport/keuken	pot	55,27	31,06	23,89	47,92
	bak	4,92	8,7	6,19	13,33
	deksel	6,79	0,62	0,88	–
functioneel	wrijfschaal	7,03	38,05	31,86	14,58
	kaaspers	0,23	–	–	–
	kan	2,81	–	–	4,17
%		100,00		100,00	100,00
N		427	161	113	48

Het aardewerk van het grafveld en de nederzetting kan ook op basis van de (vermoede) functies met elkaar vergeleken worden (tabel 6.4). Omdat de aantallen in beide delen van het grafveld (A73 en Oostverbinding) van elkaar verschillen is besloten deze eerst bij elkaar op te tellen (tabel 6.4, kolom totaal),⁹⁹ en deze cijfers daarna te vergelijken met die van de nederzetting Hoogrieboek. Wel moet opgemerkt worden dat er nauwelijks een onderscheid gemaakt kan worden tussen voorwerpen die intentioneel in een graf zijn meegegeven en die tijdens het begrafenisritueel of latere momenten achter zijn gelaten door de familie.

We mogen ervan uitgaan dat het vaatwerk in het grafveld merendeels functioneel is gebruikt en dat het drank of voedsel heeft bevat. Bij het tafelaardewerk valt op dat tweemaal zoveel bekers in het grafveld zijn aangetroffen. Ook zijn er veel meer kommetjes in het grafveld aangetroffen. Vermoedelijk komt dit omdat zowel bekers als kommetjes juist in deze periode veel aan de doden worden meegegeven. In de nederzetting zijn daarentegen betrekkelijk veel borden en bekers in een reducerend (terra nigra) en een oxiderend baksel aangetroffen, terwijl deze in het grafveld geheel ontbreken. Dit gebrek aan borden wordt weer gecompenseerd door de ruwwandige bakken. De borden en de bakken waren bestemd voor het meegeven van voedsel aan de doden.

In de nederzetting zijn scherven van puntamforen zoals de olijfolieamforen Dressel 20 uit Spanje en wijnamforen Gauloise 4 (Pélichet 47) uit Zuidoost-Frankrijk aangetroffen, terwijl deze in het grafveld geheel ontbreken. Daarentegen zijn in het grafveld relatief veel scherven van middelgrote standamforen aangetroffen die vermoedelijk merendeels uit Germania inferior en Gallia Belgica afkomstig zijn. Deze zijn waarschijnlijk merendeels met inhoud (drank?) op de brandstapel geplaatst. Een onverbrand exemplaar is daarentegen zoals eerder opgemerkt met inhoud bijgezet in randstructuur 3. De scherven van de potten kunnen deels afkomstig zijn van exemplaren waarin voedsel heeft gezeten, en deels van potten die als urn zijn gebruikt. Tot slot kan het relatief grote aantal wrijfschalen en kannen opgemerkt worden.

6.3 Middeleeuwse aardewerk (A. Kaneda en W. Kemme)

6.3.1 Inleiding

In deze paragraaf komt het aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aan de orde. In totaal zijn 104 scherven met een gewicht van 1011,9 g verzameld. Hiervan zijn 45 fragmenten tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen en de overige 59 scherven tijdens de opgraving. Het doel van het aardewerkonderzoek is tot een datering te komen van de sporen en een bijdrage te leveren aan de interpretatie. Tevens dienen de relevante onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen door middel van het aardewerkonderzoek beantwoord te worden.¹⁰⁰ Voor de determinatielijst van het aardewerk wordt verwezen naar bijlage 5c.

Werkwijze

Het aardewerk uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd is gedetermineerd volgens de standaard van het Deventer Systeem (DS). Het Deventer Systeem is een classificatiesysteem waarmee aardewerk en glas uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kan worden ingedeeld naar baksel, vorm en type.¹⁰¹ Elke vondst krijgt een code die is opgebouwd uit drie delen. Het eerste deel van de code staat voor de bakselgroep, gevolgd door de vorm en als laatste een cijfer voor het type. Bijvoorbeeld een r-gra-8 is een roodbakkende grape met het typenummer 8. Een van de voornaamste doelstellingen van het Deventer Systeem is dat (post)middeleeuwse voorwerpen van keramiek en glas op een standaardwijze kunnen worden ingedeeld en beschreven. Aan de hand van deze gestandaardiseerde typologie, kunnen de vondsten van het onderzoek worden vergeleken met vondsten die elders in Nederland tevoorschijn zijn gekomen. De opgebouwde referentiecollectie kan bij statistisch onderzoek worden gebruikt om diverse vragen over archeologische contexten met elkaar te vergelijken.¹⁰²

⁹⁹ De cijfers van de mae_r van Venray-Hoogrieboek wijken door correcties een beetje af van de gepubliceerde cijfers (Van Enckevort 2000b, 145, tabel 20).

¹⁰⁰ Schotten 2020.

¹⁰¹ Clevis & Kottman 1989.

¹⁰² Sinds 2019 is het Deventer-systeem online te bereiken: www.deventersysteem.nl. Deze website wordt beheerd door de Stichting Promotie Archeologisch Onderzoek (SPA0).

Het aangetroffen materiaal is per vondstnummer gedetermineerd, geteld en gewogen met als doel sporen en structuren te dateren en vervolgens de onderzoeksvragen te beantwoorden. Het minimumaantal exemplaren (MAE) en de bewaard gebleven randpercentages, Estimated Vessel Equivalent (EVE), zijn niet gebruikt aangezien het aardewerk niet afkomstig is uit gesloten vondstcomplexen.¹⁰³ De compositie van de magering en het baksel zijn macroscopisch (op het oog) bepaald.

In de volgende paragrafen worden de resultaten van het aardewerkonderzoek beschreven per periode en vervolgens spoorcontext. De paragraaf wordt afgesloten met een korte conclusie waarin ook de relevante onderzoeksvragen worden beantwoord.

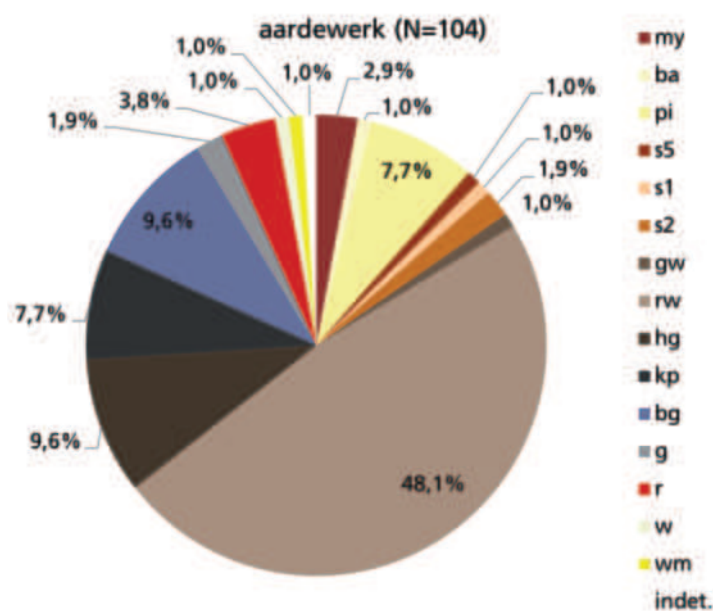
6.3.2 Resultaten

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 104 scherven uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd gevonden. Een overzicht van het gevonden aardewerk is in tabel 6.5 weergegeven en met een kleurenpalet volgens de kleuren van de DS bakselcodes (afb. 6.7a).

Tabel 6.5 Het aardewerk uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep van het Deventer Systeem.

bakselcode	omschrijving	aantal	%
my	Mayenaardewerk (Verwers & Van Es 1980: w6, w9, w12)	3	2,9%
ba	Badorfaardewerk (Verwers & Van Es 1980: w1/2, w10)	1	1,0%
pi	Pingsdorf-type aardewerk	8	7,7%
s5	steengoed 5 (proto-steengoed)	1	1,0%
s1	steengoed 1 (zonder glazuur/engobe)	1	1,0%
s2	steengoed 2 (met glazuur/engobe)	2	1,9%
gw	gladwandig aardewerk reducerend en oxiderend (Merovingisch, knikwand, tatinger)	1	1,0%
rw	ruwwandig aardewerk, reducerend en oxiderend (Merovingisch)	50	48,1%
hg	handgemaakt aardewerk (géén kogelpot; vroegmiddeleeuws handgemaakt, Hessens-Schortens, Angelsaksisch, etc.)	10	9,6%
kp	kogelpotaardewerk	8	7,7%
bg	blauwgrijs aardewerk	10	9,6%
g	grijsbakkend aardewerk	2	1,9%
r	roodbakkend aardewerk	4	3,8%
w	witbakkend aardewerk	1	1,0%
wm	witbakkend Maaslands aardewerk	1	1,0%
indet.	indetermineerbaar	1	1,0%
	totaal	104	100,0%

103 Orton, Tyers & Vince 1993.



Afb. 6.7a Het aardewerk uit het plangebied Oostverbinding in Venray uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep in de kleurcode van het Deventer Systeem (gebruikte afkortingen: my= Mayenaardewerk; ba= Badorfaardewerk; pi= Pingsdorfaardewerk; s5= steengoed 5 (proto-steengoed); s1= steengoed 1 (zonder glazuur/engobe); s2= steengoed 2 (met glazuur/engobe); gw= gladwandig aardewerk; rw= ruwwandig aardewerk; hg= vroegmiddeleeuws handgemaakt aardewerk; kp= kogelpotaardewerk; bg= blauwgrijs aardewerk; g= grijsbakkerd aardewerk; r= roodbakkerd aardewerk; w= witbakkend aardewerk; wm= witbakkend Maaslands aardewerk; indet.= indetermineerbaar).

Het aangetroffen aardewerk is vervolgens verdeeld per periode (tabel 6.6). Meer dan de helft van het aardewerk heeft een datering in de Merovingische periode. Het aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd beslaat slechts circa 10%. Het aardewerk is over het algemeen slecht geconserveerd en toont sporen van vertering. Door de sterke vertering zijn de kleine wandfragmenten niet met zekerheid te determineren, zoals bijvoorbeeld vondstnummer 128.1.

Tabel 6.6 Het aardewerk uitgesplitst naar aantal scherven per periode.

periode	aantal	%
Merovingische periode	54	51,9%
Karolingische periode	12	11,5%
volle middeleeuwen	27	26,0%
late middeleeuwen	5	4,8%
nieuwe tijd	5	4,8%
indet.	1	1,0%
totaal	104	100,0%

Vroegmiddeleeuws aardewerk: de Merovingische periode

Binnen het Merovingisch aardewerk is onderscheid gemaakt tussen ruwwandige, gladwandige en handgemaakte scherven, en reducerend en oxiderend gebakken fragmenten (tabel 6.7). Het aardewerk is macroscopisch onderzocht en onder andere beschreven naar kleur, hardheid, oppervlaktebewerking en magering en waar mogelijk toegeschreven aan een randtype en potvorm.

Het merendeel van de gedraaide Merovingische scherven is ruwwandig en daarvan zijn 14 scherven reducerend gebakken en 36 scherven oxiderend. Het ruwwandig aardewerk is met weinig tot een gemiddelde hoeveelheid zand met een kleine korrelgrootte gemagerd. De enige scherv van het gladwandig aardewerk (knikwandpot?) lijkt niet gemagerd te zijn; door de vertering is dit moeilijk vast te stellen (vnr. 123.2). Een bodemfragment met een vlakke bodem dat in een ruwwandig reducerend baksel gemaakt is zou een tonpot of Wölbwandtopf kunnen zijn (vnr. 38.1). Het aardewerk was echter te slecht bewaard om met zekerheid het type te bepalen.

Tabel 6.7 Het Merovingisch aardewerk uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep.

baksel	aantal	aantal (%)
gw (gedraaid, gladwandig aardewerk): reducerend	1	1,9%
rw (gedraaid, ruwwandig aardewerk): reducerend	14	25,9%
rw (gedraaid, ruwwandig aardewerk): oxiderend	36	66,7%
hg (handgemaakt aardewerk): reducerend	3	5,6%
totaal	54	100,0%

Het Merovingisch aardewerk is voor het grootste deel slecht geconserveerd en vertoont sporen van verwerking. Door de sterke verwerking zijn de kleine wandfragmenten (zoals bijvoorbeeld vnr. 12.1, 107.1, 123.1, 145.1) niet met zekerheid te determineren. Dit komt waarschijnlijk doordat het aardewerk vooral afkomstig is uit secundaire sporen waarin het aardewerk als opspit of als intrusie (zoals bij grafstructuren 5 en 29 uit de Romeinse tijd) terecht is gekomen. Slechts zes aardewerkscherven (vnr. 99, 102, 123, 128 en 145) zijn afkomstig uit primaire sporen die te maken hebben met de vroegmiddeleeuwse gebouwenstructuren (structuren 101 en 102).

Merovingisch aardewerk is niet altijd eenvoudig te dateren. Wat betreft potvormen is de variabiliteit niet erg groot en in de periode tussen circa 500 en 725 na Christus verandert er ook weinig aan pot- en randvormen. Precieze dateringen van scherven zijn daarom vaak niet mogelijk. Alleen sommige gladwandige, versierde potten kunnen soms redelijk nauwkeurig gedateerd worden.¹⁰⁴

Context en datering

In de noordoosthoek van de opgraving bevinden zich twee gebouwenstructuren (structuren 101 en 102) uit de vroege middeleeuwen. Op basis van de datering van het aardewerk zijn de structuren te dateren in de Merovingische periode.

Structuur 101

In drie paalkuilen (S1105, S1109, S1143) zijn vier aardewerkscherven uit de vroege middeleeuwen aangetroffen. Alle scherven zijn sterk verweerd, waaronder een scherv uit paalkuil S1109 die verder niet te determineren is (vnr. 128.1). In paalkuil S1143 is een fragment ruwwandig aardewerk (vnr. 145) aangetroffen. Het aardewerk uit S1105 betreft waarschijnlijk een fragment knikwandpot (vnr. 123.2) en een fragment Badorfaardewerk (vnr. 123.1) uit de Merovingisch periode. Deze laatstgenoemde scherv betreft het jongste aardewerk binnen de structuur en wordt gerekend tot het vroege Badorfaardewerk dat waarschijnlijk al in de late 7^e eeuw gedateerd kan worden. Op basis van de datering van het Badorfaardewerk zou structuur 101 in de late 7^e eeuw gedateerd kunnen worden.

Structuur 102

In de paalkuilen S1115 en S1116 zijn twee fragmenten (vnr. 99 en 102) uit de Merovingische periode aangetroffen. Het gaat hierbij om ruwwandig aardewerk met een datering in de 6^e of 7^e eeuw.

Vroegmiddeleeuws aardewerk: de Karolingische periode

In totaal zijn twaalf fragmenten Karolingisch aardewerk aangetroffen (tabel 6.8).

Tabel 6.8 Het Karolingisch aardewerk uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep.

baksel	aantal	%
my (Mayenaardewerk)	3	25,0%
ba (Badorfaardewerk)	1	8,3%
hg (handgevormd aardewerk)	7	58,3%
kp (kogelpotaardewerk)	1	8,3%
totaal	12	100,0%

104 Nieveler & Siegmund 1999, 9-20.

Context en datering

Het Karolingisch aardewerk is tijdens de opgraving gevonden in het plaggendek en/of de akkerlaag (vnrs. 1, 90, 122 en 142) en tijdens de aanleg van proefsleuven 2 en 7 (vnrs. 1 en 12). Omdat in de lagen ook jonger materiaal uit de late middeleeuwen en nieuwe aanwezig is, is het Karolingische aardewerk er als opspit in terecht gekomen. Het fragment van Badorfaardewerk uit paalkuil S1105 in structuur 101 (vnr. 123.1) hoort bij de vroegste productieperiode die waarschijnlijk al aan het einde van de Merovingische periode van start is gegaan. Alle aardewerkscherven uit de Karolingische periode zijn gefragmenteerd bewaard gebleven.

Het aardewerk uit de volle middeleeuwen

In totaal zijn 27 fragmenten aardewerk uit de volle middeleeuwen aangetroffen (tabel 6.9). Het aardewerk is verspreid over het onderzoeksgebied teruggevonden. Het aangetroffen Pingsdorfaardewerk is gezien de grovere magering afkomstig uit Zuid-Limburg. Proto-steengoed is in Zuid-Limburg of in het Rijnland vervaardigd. Binnen de groep blauwgrijs aardewerk komen zowel het Elmpt-type dat van 1175 tot 1350 gedateerd wordt en het Paffrath-type (vnr. 122.10) uit de 11^e-12^e eeuw voor. Kogelpotten zijn waarschijnlijk in de volle middeleeuwen te dateren. De rand toont een driehoekige vorm. Als laatste moet een kleine scherf met loodglazuur genoemd worden van witbakkend Maaslands aardewerk.

Tabel 6.9 Het aardewerk uit de volle middeleeuwen uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep.

baksel	aantal	%
pi (Pingsdorfaardewerk)	8	29,6%
s5 (proto-steengoed)	1	3,7%
kp (kogelpotaardewerk)	7	25,9%
bg (blauwgrijs aardewerk)	10	37,0%
wm (witbakkend Maaslands aardewerk)	1	3,7%
totaal	27	100,0%

Context en datering

Het fragment proto-steengoed (vnr. 8.1) uit Zuid-Limburg of het Rijnland dat in de randgreppel van grafstructuur 5 is aangetroffen is daar vrijwel zeker intrusief in terecht gekomen. Het volmiddeleeuwse aardewerk is verder afkomstig uit het plaggendek en/of de oude akkerlaag en een natuurlijke verstoring S1008.

Het aardewerk uit de late middeleeuwen

Er is slechts vijf scherven uit de late middeleeuwen aangetroffen (tabel 6.10). Steengoed zonder glazuur/engobe is afkomstig uit Siegburg terwijl steengoed met glazuur/engobe afkomstig is uit Langerwehe of Raeren. Grijsbakkend aardewerk is lokaal of regionaal vervaardigd.

Tabel 6.10 Het aardewerk uit de late middeleeuwen uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep.

baksel	aantal	%
s1 (steengoed 1: zonder glazuur/engobe)	1	20,0%
s2 (steengoed 2: met glazuur/engobe)	2	40,0%
g (grijsbakkend aardewerk)	2	40,0%
totaal	5	100,0%

Context en datering

Het aardewerk uit de late middeleeuwen is aangetroffen in het plaggendek en/of de akkerlaag ter hoogte van werkput 1 (vnr. 122.1) en proefsleuven 3, 5 en 6 (vnrs. 2, 7 en 11) gevonden. Het plaggendek en/of de oude akkerlaag kan op grond van het Siegburger steengoed waarschijnlijk in de eerste helft van de 14^e eeuw gedateerd worden.

Het aardewerk uit de nieuwe tijd

Slechts vijf scherven hebben een datering in de nieuwe tijd. Het gaat om rood- en witbakkend aardewerk dat niet precies te dateren is (tabel 6.11).

Tabel 6.11 Het aardewerk uit de nieuwe tijd uitgesplitst naar aantal scherven per bakselgroep.

baksel	aantal	%
r (roodbakend aardewerk)	4	80,0%
w (witbakend aardewerk)	1	20,0%
totaal	5	100,0%

Context en datering

Roodbakend aardewerk uit de nieuwe tijd is in het plaggendek en/of de akkerlaag (vnr. 81.1) en in proefsleuven 3 en 4 (vnrs. 2 en 5) aangetroffen. Binnen het aardewerk het plaggendek en/of de akkerlaag heeft het roodbakend aardewerk de jongste datering, namelijk waarschijnlijk in de 16^e/17^e eeuw.

6.3.3 Conclusie

Het aardewerk uit de middeleeuwen en nieuwtijd is te dateren van de Merovingische periode (500-700) tot en met de nieuwe tijd. Twee gebouwenstructuren 101 en 102 worden gedateerd in de Merovingische periode op basis van de datering van het aardewerk. Voor structuur 101 wordt op grond van het aardewerk aan een datering in de late 7^e eeuw gedacht. Voor structuur 102 heeft het aardewerk geen strakke datering opgeleverd. Op grond van parallellen en een ¹⁴C-datering van een graankorrel wordt voor dit gebouw gedacht aan een datering in de vroege middeleeuwen B (525-725 na Chr.). Het aardewerk heeft verder geen aanwijzingen opgeleverd voor ambachtelijke activiteiten binnen het onderzoeksgebied.

Tijdens het onderzoek zijn in het plaggendek en/of de akkerlaag ook fragmenten aardewerk uit de Karolingische periode, de volle middeleeuwen, de late middeleeuwen en de nieuwe tijd aangetroffen. Behalve de Merovingische structuren zijn verder geen middeleeuwse gebouwen teruggevonden. De aanwezigheid van het Karolingische en volmiddeleeuwse vondstmateriaal moet vermoedelijk in verband gebracht met de bewoning uit deze periode die ten westen en zuidwesten van het plangebied ter hoogte van de vindplaatsen 't Brukske en Antoniusveld is aangetroffen. De aanwezigheid van aardewerk uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd zegt mogelijk iets over de vorming van het plaggendek, wellicht vanaf de 14^e eeuw.

6.4 Glas (M.A. Tolboom)

Het enige fragment glas (vnr. 22) dat met het onderzoek is aangetroffen, komt uit randgreppel S1013 (grafstructuur 4). Het fragment is onder invloed van hitte vervormd, waardoor de oorspronkelijke glasvorm niet meer te herleiden is en het fragment niet nauwkeuriger dan in de Romeinse tijd te dateren is. Wel is in het fragment een holle standing, of een holle rand te herkennen van bijvoorbeeld een kom of schaal. Het fragment, of het voorwerp, zal tijdens het grafritueel zijn mee verbrand. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5d.

6.5 Natuursteen (P.S. Kubistal)

6.5.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 153 exemplaren natuursteen verzameld, met een gewicht van circa 8,5 kg. De opgraving viel in twee fasen uiteen. Vijf stuks natuursteen zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen, de overige 148 exemplaren zijn tijdens de opgraving verzameld. In deze paragraaf worden de natuursteenvondsten behandeld die tijdens de twee fasen van het onderzoek zijn gevonden.

Tijdens de determinatie zijn 36 stuks natuursteen als onbewerkt en natuurlijk herkend. Deze fragmenten zijn hier verder buiten beschouwing gelaten. Op de overige stukken steen zijn verschillende kenmerken vastgesteld die erop wijzen dat de stenen door de mens zijn behandeld. Het gaat hierbij om sporen van vorming of gebruik, sporen van temperatuurinvloed of hoekige breuken.

De meeste steenartefacten zijn uit gesloten contexten verzameld, zoals randgreppels (N:42), kuilen (N:46) en aardewerkconcentraties (N:9). Een deel van de werktuigen, verbrande stenen en breuksteen-exemplaren moet mogelijk met het gebruik van het terrein als nederzetting in verband gebracht worden maar het verspreidingspatroon van de

vondsten geeft een willekeurig en diffuus beeld, zonder duidelijke clustering. Verder zijn ook natuursteenvondsten in grafveldcontext aangetroffen. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5^e.

6.5.2 Selectie en methodologie

Tijdens de evaluatie van het onderzoek is voorgesteld om bij het uitwerken van het natuursteen de nadruk te leggen op het herkennen en beschrijven van de werktuigen, voorwerpen of bouwmaterialen.¹⁰⁵ Dit uitwerkingsvoorstel is erop gericht zo veel mogelijk bij te dragen aan de beeldvorming van de vindplaats.

Om een goed beeld van de aanwezige steenartefacten en -soorten te verkrijgen, zijn de vondsten op diverse manieren geanalyseerd. Allereerst is een grondstofonderzoek uitgevoerd. Hierbij is bekeken wat de textuur en structuur van de artefacten zijn. Verder is gelet op de aanwezigheid van gebruikssporen, zoals bijvoorbeeld slijp-, kap- en klosporen. Op deze manier is er een groep van interessante stukken uitgefilterd. De identificatie van de werktuigen is op basis van de interpretatie van de gebruikssporen en de morfologische eigenschappen uitgevoerd. Binnen de vondstgroep met gebruikssporen bevindt zich een aantal gereedschapsstukken, zoals maal-, slijp- en wetstenen. Voor de determinatie van deze vondsten wordt verwezen naar de determinatielijst (bijlage 5^e).

De artefacten zonder gebruikssporen zijn in twee categorieën gesplitst. Tot de eerste groep behoren artefacten die als ruw materiaal zijn gekwalificeerd. Het betreft enkele grotere fragmenten natuursteen met dezelfde kleur en samenstelling. Vanwege deze overeenkomsten is het zeer waarschijnlijk dat ze van dezelfde winningsbron afkomstig zijn. Fragmenten uit deze groep zijn mogelijk als bouw materiaal gebruikt. Tot de tweede groep van artefacten zonder gebruikssporen behoren stukken met hoekige, scherp hoekige of hoekig afgeronde breuken. Deze artefacten hebben geen duidelijke sporen van menselijke bewerking. Hier zijn de vorm en graad van afronding bestudeerd. Onder deze groep vallen ook de vormloze, kleine natuursteenfragmenten. Deze zijn als gruis benoemd.

Bij het analyseren van natuursteenvondsten zijn ook het conserveringsniveau en de graad van verwerking bekeken en is nagegaan of er sprake was van verhitting/verbranding.

6.5.3 Conservering

De conservering van het verzamelde natuursteen kan beoordeeld worden als matig goed. In veel gevallen is het materiaal in fragmentarische staat bewaard gebleven. Zo bevinden zich tussen de artefacten met gebruik- en productiesporen maar drie volledige stukken. In de assemblage bevinden zich ook artefacten die als gebruiksvoorwerp geïnterpreteerd zijn, maar door fragmentatie is het onduidelijk welke vorm het oorspronkelijke voorwerp had. Dit geldt vooral voor de fragmenten van maalstenen (tefriet) waarbij het onmogelijk is om een type te definiëren en onderscheid te maken tussen de liggers en de lopers.

Sommige steensoorten, zoals tefriet zijn gevoeliger voor verwerking. Bij tefriet zijn de voorwerpen vaak intern gescheurd, wat uiteindelijk leidt tot fragmentatie of zelfs het in stukken uiteenvallen van de stenen. Op de andere zachte gesteentes, zoals zandsteen, zijn door verwerking de oude breuken in sterke mate afgerond. Hierdoor zijn gebruikssporen onleesbaar geworden. Voor de overige steensoorten geldt dat ze goed tot zeer goed geconserveerd zijn.

6.5.4 Grondstofkeuze en herkomst

In totaal zijn 94 artefacten op grondstof gedetermineerd. Een overzicht van de resultaten van het onderzoek is in tabel 6.5 weergegeven.

¹⁰⁵ Lameris 2021.

Tabel 6.5 Aantallen en gewicht in gram per soort natuursteen.

soort gesteente	aantal	%	gewicht (in g)
(licht)metamorf	6	6,38	56,5
kwartsitische zandsteen	6	6,38	56,5
metamorf	29	30,85	3005,2
kwarts	10	10,64	1796,1
kwartsiet	11	11,70	149,6
kwartsiet (Revinien)	6	6,38	1024,5
schist	2	2,13	35
sedimentair	28	29,79	1752,8
conglomeraat	1	1,06	0
zandsteen, fijnkorrelig, goed gesorteerd	26	27,66	1640,7
zandsteen, matig tot fijnkorrelig, slecht gesorteerd	1	1,06	112,1
vulkanisch	31	32,98	2115,7
tefriet	31	32,98	2115,7
eindtotaal	94	100,00	6930,2

De analyse van de natuursteen laat een licht overwicht van vulkanische stenen zien (N:31, ofwel 33%). Het betreft fragmenten tefriet. Deze steensoort kenmerkt zich door een grijze tot donkergrijze kleur en de aanwezigheid van de fenocrysten van zwarte augiet. Tefriet bevat ook pyroxenen en amfibolen, bovendien zijn olivijn en kwartsbrokken ook vaak te vinden in deze steensoort. In Europa zijn enkele plaatsen met vulkanische afzettingen waar deze voor maalstenen gebruikte steensoort zijn oorsprong vindt. Het dichtstbijzijnde gebied bevindt zich in het oosten van het Eifelgebied. Het oorsprongsgebied is gelegen binnen het Vulkaaneifel-gebied en meer specifiek in de historische groeven van de Bellerberg vulkaan: Mayener Grubenfeld en Kottenheimer Winfeld. De andere gebieden waar tefriet voorkomt, bevinden zich in Eber Graben (Tsjechië), Neder-Silezië (Polen) en ten zuiden van de Puys-keten in het Centraal Massief. In tegenstelling tot vulkanische gesteenten uit andere gebieden, bevat het vulkanisch tefriet uit de Eifel fenocrysten van augiet.

De maalstenen uit het Eifelgebied werden doorgaans kant-en-klaar uitgevoerd en verkocht. In de late bronstijd en de ijzertijd vond de productie van de natuursteenartefacten al op grote schaal plaats, maar vanaf de Romeinse tijd en in de middeleeuwen is er sprake van "industriële" ontginning en bewerking. De productietoename is verbonden met het gebruik van nieuwe werktuigen, zoals ijzeren wiggen en passers, maar ook door een betere organisatie van het werk. In de groep van de magmatische gesteenten zijn enkele exemplaren maalstenen herkend die feitelijk bestaan uit meerdere fragmenten.

Op basis van tabel 6.5 is te zien dat de aantallen van metamorfe en sedimentaire gesteenten bijna gelijk zijn (resp. N:29 en N:28). Kijkend naar het gewicht overheersen de metamorfe stenen.

Binnen de aangetroffen sedimentaire gesteenten bevinden zich twee typen: een conglomeraat (N:1, 1%) en zandsteen (N:27, circa 29%). Wat deze laatste betreft, blijkt er een voorkeur te hebben bestaan voor fijnkorrelige, goed gesorteerde zandsteen.

De metamorfe gesteenten vormen een groep die uit drie steensoorten bestaat: kwarts (N:10), schist (N:2) en kwartsiet (N:17). Tussen deze laatste is een subtype herkend: een Revinien kwartsiet. Deze is blauwgrijs van kleur en er zitten heel kleine pyrietkubusjes in. Vaak is het pyriet geoxideerd en zijn alleen nog maar de met roest gevulde kubusvormige holten terug te vinden. Deze steen komt oorspronkelijk uit het Massief van Rocroi.

Zes artefacten zijn van licht metamorf gesteente gemaakt, met name van kwartsitische zandsteen.

Uit de vergelijking van de natuursteensoorten blijkt dat binnen de vindplaats zowel geïmporteerde steensoorten als lokaal verzameld natuursteen werd gebruikt. Tussen de "importen" bevinden zich bijna alleen maar de maalstenen die van tefriet zijn gemaakt. Het is zeer waarschijnlijk dat een deel van het natuursteenmateriaal een lokale oorsprong heeft. In deze categorie bevinden zich fragmenten kleisteen met exact dezelfde kleur en samenstelling, en vaak gelijke afmetingen. Vanwege deze overeenkomsten is het zeer waarschijnlijk dat ze van dezelfde winningsbron afkomstig zijn. Deze natuursteen is afkomstig uit tertiäre afzettingen die in de directe omgeving voorkomen. Het is dan ook aannemelijk dat ze afkomstig zijn uit een lokale winningslocatie getransporteerd zijn, is het mogelijk dat ze als een soort "voorraad" verzameld zijn en in de nederzetting zijn "opgeslagen".

6.5.5 Resultaten: typologische samenstelling

Werktuigen

Met de werktuigen worden alle stenen bedoeld die macroscopisch herkenbare sporen van gebruik en/of bewerking (vorming) vertonen en die qua uitgangsvorm, grootteklasse en eventuele aard van de bewerkingssporen niet tot de groep bouw materiaal behoren. Tijdens het onderzoek zijn in totaal acht steenartefacten aangetroffen die na de determinatie tot de groep van de werktuigen worden gerekend. Onder deze groep bevinden zich twee producttypen: vijf maalstenen (vnrs. 30, 78.1-78.2, 90 en 94) en drie kopstenen (vnrs. 43.1-43.2 en 165). Op twee artefacten (vnrs. 2 en 142) zijn sporen van bewerking vastgesteld. Vanwege beperkte afmetingen en sterke fragmentatie kon de oorspronkelijke functie van deze vondsten niet herleid worden.

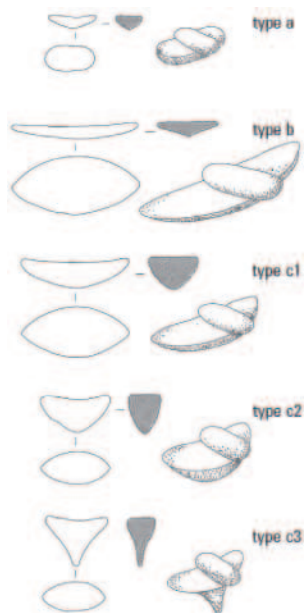
Tijdens het couperen en afwerken van kuil 1018 is een bijzondere vondst gedaan. Het gaat hier om een complete, maar licht beschadigde maalsteen/zadelkernen (vnr. 30). Het bewaarde maalvlak meet 39 bij 24 cm en de steen heeft een hoogte van 13 cm met een gewicht van 11,5 kg. Het oppervlak van deze broze steen is deels verdwenen. Door de slechte conservering zijn kleine delen van de maalsteen afgebroken. De oppervlaktes van dit artefact zijn zorgvuldig bestudeerd. De maalsteen bevat veel sterk afgeronde zandkorrels als gevolg van contaminatie uit de bodem waarin de maalsteen is aangetroffen. De oppervlaktetextuur van de steen is poreus met talloze gasholtes. Vermoedelijk betreft het hier een lavagesteente met gasholtes.



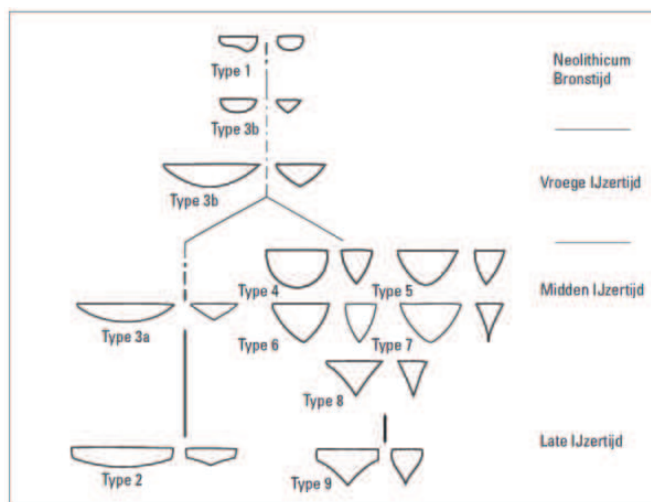
Afb. 6.7b De Napoleonschoed (vnr. 30).

Het maalvlak en de dikte daarvan geven aan dat er sprake is van een niet-roterende maalsteen.

Het maalvlak is over de lengte en de breedte vlak. Hoe de punten van deze maalsteen zijn afgewerkt is niet duidelijk. In doorsnede is te zien dat de zijkanen van de steen recht of licht convex zijn en de onderzijde min of meer recht is. Wat het meeste opvalt is dat de kiel aan de onderzijde niet hoog is.¹⁰⁶ Typologisch gezien is dat een belangrijk kenmerk, omdat lange kielen kenmerkend zijn voor klassieke "Napoleonshoeden". Volgens de typologie van Hörter gaat het in geval van vnr. 30 om een maalsteen van het type C en in de typologie van Holtmeyer-Wild valt de maalsteen onder type 3b (zie afb. 6.9). Holtmeyer-Wild plaatst de maalstenen van type 3b in de vroege ijzertijd.



Afb. 6.8 Typologie van niet roterende maalstenen (naar Van Heeringen, Joachim & Hörter).¹⁰⁷



Afb. 6.9 Typologische en chronologische ontwikkeling van zadelkernen op basis van groeevondsten uit de regio Mayen (naar Holtmeyer-Wild 2014, 162, fig. 6).

¹⁰⁶ Houkes 2020.

¹⁰⁷ Van Heeringen 1985; Joachim 1985; Hörter 2000.

Onder vnrs. 78.1-78.2, 90 en 94 bevinden zich fragmenten van waarschijnlijk andere niet-roterende maalstenen van tefriet. Op deze vondsten zijn gesleten oppervlakten vastgesteld. Vanwege de geringe afmetingen van deze fragmenten kon het type maalsteen niet gespecificeerd worden. Twee fragmenten (vnr. 78.1-78.2) zijn in dezelfde kuil S1009 aangetroffen. Verder is één maalsteenfragment in paalkuylvulling S94 aangetroffen en het laatste exemplaar is tijdens de aanleg van het vlak in een natuurlijke laag in werkput 1 gevonden (S1001).

In de aardewerkconcentratie S1028 in het centrale deel van structuur 201 zijn twee passende fragmenten van één voorwerp aangetroffen (vnrs. 43.1 en 43.2). Het gaat om een klopsteen van kwartsitische zandsteen. Op beide fragmenten zijn de kapnegatieven op één van de vlakken vastgesteld. Het werktuig heeft een langwerpige vorm conform de typologie van Gob en Pirnay én kan aldus als een *galet allongé* worden bestempeld.

Eén klopsteen (vnr. 165) is in de vulling van een randgreppel (S1129, structuur 25) uit de Romeinse tijd aangetroffen. Dit werktuig is circa 7 cm groot en bolvormig. Gezien de context lijkt dit werktuig als opspit in de opvulling van de greppel terecht te zijn gekomen.

Overige artefacten

Ter hoogte van de vindplaats zijn zeer veel hoekige stenen (N:80) verzameld, maar ook debitage (N:1), kookstenen (N:3), manuporten (N:3) en een recent brok cement. Tussen de stenen zijn natuurstenen artefacten vastgesteld die waarschijnlijk uit verschillende archeologische perioden afkomstig zijn. Daarom kunnen er geen zekere conclusies worden getrokken over hun relatie met de nederzettingsactiviteiten uit de ijzertijd, of de grafrituelen in de Romeinse tijd.

Verbrand natuursteen

Zes fragmenten natuursteen zijn verbrand en verkleurd.¹⁰⁸ Deze artefacten zijn door de verhitting veranderd. Ze zijn beschadigd, vaak afgebroken, maar bevatten geen craqueleringen.

Het lijkt erop dat het materiaal in het kader van dagelijkse activiteiten verbrand is geraakt en vervolgens over verschillende delen van het gebruikte areaal verspreid geraakt is.

6.5.6 Conclusies

Gezien de omvang van de opgegraven vindplaats, de ruime verspreiding van het natuursteen en de waargenomen artefacten en bewerkingskenmerken is het niet uit te sluiten dat het natuursteen uit meerdere archeologische perioden dateert. Echter, op basis van de archeologische context kunnen de meeste artefacten waarschijnlijk tot de bewoning uit de ijzertijd gerekend worden.

Het natuursteen is morfologisch te verdelen in drie hoofdgroepen: werktuigen, natuursteenbewerkingsafval (debitage, hoekig steenmateriaal) en voorraadmateriaal (manuporten). Het aantal werktuigen is beduidend lager dan het aantal stenen zonder bewerkingssporen. De klopstenen en de maalsteen vormen het meest voorkomende werktuigtype. Deze artefacten worden vaak in nederzettingscontexten aangetroffen.

De categorie met stenen zonder gebruiks- of bewerkingsporen maakt verreweg het grootste deel uit van de natuursteenassamblage. De door mens bewerkte natuursteen (dit betreft vooral de hoekige stenen) heeft redelijk kleine afmetingen. De meeste artefacten zijn niet groter dan 5 cm en ze hebben veelal een onregelmatige of bolle vorm. Ook de werktuigen waren relatief klein. Het voordeel daarvan is dat ze daardoor makkelijk in de hand te houden waren (dat geldt met name voor de klopstenen en de slijpstenen).

Een klein deel van de assemblage bestaat uit kookstenen en materiaal dat door een thermische invloed of een thermische schok is gefragmenteerd. Waarom deze stenen zijn verbrand is niet geheel duidelijk. Mogelijk dat een deel van de fragmentatie van stenen te associëren is met het gebruik bij het bereiden/verwerken van voedsel, zoals roosteren. Om efficiënt gebruik te maken van kookstenen zijn veel stenen nodig.¹⁰⁹ Op een gegeven moment verliest het steenmateriaal zijn eigenschappen door de effecten van de hoge temperatuur, wat leidt tot de desintegratie. Als gevolg van de hitte ontstaat een bepaalde hoeveelheid afval in vorm van verbrande hoekige stenen. Opvallend is dat tijdens het veldonderzoek veel natuursteen is gevonden dat niet bewerkt was. Deze manuporten zijn door de mens verzameld maar er is verder niets mee gedaan.

¹⁰⁸ Betreft vnrs. 2, 13, 45, 133.1-133.2 en 165.

¹⁰⁹ Beuker 1989.

Samen met de klopstenen vormen de maalstenen het meest voorkomende werktuigtype binnen de vindplaats. Vier van de vijf maalstenen zijn dermate gefragmenteerd geraakt, dat de determinatie beperkt blijft tot het bestuderen van een deel van het werkoppervlak of een deel van de zijden ervan. In het algemeen kan gesteld worden dat maalstenen uit ijzertijdcontexten niet-roterend zijn. De assemblage van deze vindplaats omvat een zadelvormige maalsteen van het type 3b volgens de typologie van Holtmeyer-Wild. Dit type maalstenen dateert uit de vroege ijzertijd. De bewerkte vlakken van de overige maalstenen vertonen geen vlakke vorm met brede uitgesleten banen of groeven. Ondanks de grote mate van fragmentatie, worden deze in de categorie van niet-roterende maalstenen uit de ijzertijd ondergebracht. Tussen de klopstenen zijn twee verschillende vormen vastgesteld: een langwerpige- en meerdere bolvormige exemplaren. De keuze van het gebruiksvlak was tamelijk willekeurig. De klopsoren bevinden zich vooral op één uiteinde.

6.6 Vuursteen (P.S. Kubistal)

6.6.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek in het plangebied Oostverbinding te Venray zijn in totaal zes vuursteen vondsten aangetroffen. Uit een quick-scan bleek dat vier vondsten (vnrs. 3, 51, 81 en 122) sporen van menselijke bewerking vertonen. Er is daarom besloten ze door een specialist te laten analyseren.

De vuursteenartefacten zijn verspreid over het plangebied aangetroffen en wijzen niet op de aanwezigheid van een vindplaats uit de steentijd. De verzamelde stukken vuursteen zijn toegewezen aan de periode laat-neolithicum - overgang bronstijd. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5f.

6.6.2 Resultaten

Twee artefacten (vnrs. 51 en 81) zijn op basis van typologie en technologie te plaatsen in de periode midden- tot laat-neolithicum en overgang bronstijd. In eerste instantie gaat het hier om een zogenaamde ausgesplittertes Stück en afslag die met behulp van hamer en aambeeld techniek is vervaardigd (vnr. 51). Dit artefact is in de vulling van kuil S1070 gevonden.

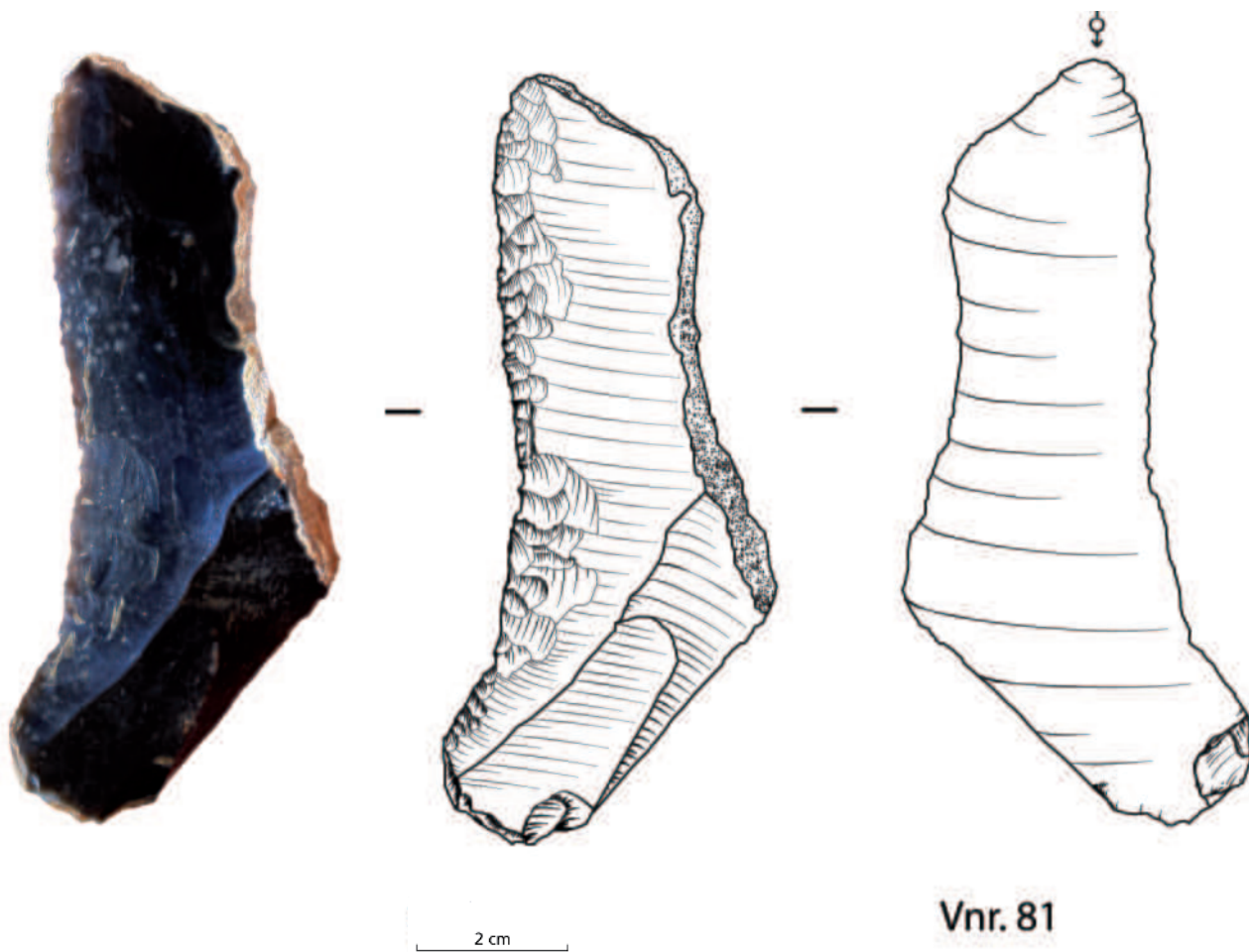
Vondst 81 is gedetermineerd als een (unifaciaal) geretoucheerd mes (zie afb 6.10). Dergelijke artefacten zijn vervaardigd en vervolgens gevormd met behulp van vlakke retouche. Ze worden als snijwerktuigen beschouwd, en daarom simpelweg aangeduid als "mes" of "geretoucheerd mes".¹¹⁰ Het artefact is vervaardigd op een lange kling met de afmetingen van 10 x 3,2 x 1,3 cm. Qua lengtekromming wordt dit artefact beschreven als een rechte kling met abrupte distale kromming. Deze kling is vervaardigd uit een vrij grote kern met twee tegenoverliggende slagvlakken. Over de gehele lengte is deze regelmatig van vorm en heeft lange en rechte randen. Circa 10% van de dorsale zijde is bedekt met oppervlakteretouche die de lange zijde alsook de distale zijde bedekt. Bij dit artefact is een klein deel van de ventrale zijde bijgewerkt.

Twee andere artefacten (vnrs. 3 en 122) konden niet aan een bepaalde archeologische periode worden toegekend. Het gaat om één decortificatie afslag (vnr. 3) en één brokstuk (vnr. 122).

6.6.3 Conclusie

In de vuursteenassemblage bevinden zich twee artefacten die vermoedelijk zijn achtergebleven tijdens de verkenning van het terrein (terreinexploratie). Dit kan zowel in het midden-/laat-neolithicum als in de vroege bronstijd zijn gebeurd. Er is geen bewerkingszone vastgesteld.

110 Drenth 2010:191.



Afb. 6.10 Een (unifaciaal) geretoucheerd mes (vnr. 81).



Afb. 6.11 Foto van de mogelijke pijlpunt met houtresten (links) en een deel van een gesp (rechts) uit grafstructuur 32 (foto Restaura).

6.7 Metaal (J.F. van der Weerden)

Er zijn tijdens het onderzoek relatief weinig metalen voorwerpen (23 stuks) aangetroffen, waarbij er slechts twee (afb. 6.11) te koppelen zijn aan het grafveld. Dit betreft een deel van een gesp en mogelijke pijlpunt met houtresten uit grafstructuur 32, spoor 1124 (vnr. 153). Beide objecten zijn slechts fragmentarisch bewaard gebleven waardoor verdere determinatie (en datering niet mogelijk is). De overige metaalvondsten, 21 stuks, omvatten onder andere vier ijzeren vierkante nagels, drie loden kogels, twee aluminium sluitclips voor zakken (Van Aarssen Venray) en drie niet te identificeren voorwerpen van ijzer. Voor de determinatielijst wordt verwezen naar bijlage 5g.

Zeven voorwerpen uit het akkerdek dateren uit de Tweede Wereldoorlog, waarbij van zes stuks duidelijk is dat ze van Britse oorsprong zijn. Dit betreft een zinken ontsteker voor een 3-inch mortiergranaat (vnr. 81), twee delen van een zinken beschermdop voor een 2-inch mortiergranaat (vnr. 90), twee delen van een messing granaatontsteker (vnr. 122 en 142) en één fragment van een geleideband van een 25-ponder granaat. Een ijzeren granaatscherf is verder niet aan een bepaald land toe te schrijven, maar gezien de overige militaire vondsten ligt een Britse herkomst voor de hand. Het is niet verwonderlijk dat er relatief veel vondstmateriaal uit de Tweede Wereldoorlog stamt. Er is bij de bevrijding van Venray in oktober 1944 behoorlijk hard gevochten. Op de locatie van het plangebied liep vanaf 19 oktober tot 23 november 1944 de frontlijn.¹¹¹ Opmerkelijk is evenwel het ontbreken van Duits militair materiaal. Een mogelijke oorzaak is dat de Duitsers op het einde van de oorlog veelal ijzer gebruikten, in plaats van bijvoorbeeld koper. IJzeren voorwerpen zullen sneller door roest worden aangetast en daardoor minder goed herkenbaar zijn.



Afb. 6.12 Doorsnede door een 3-inch mortiergranaat, met rechts de ontsteker.¹¹²

Als laatste moeten twee munten genoemd worden die zijn aangetroffen. Het betreft een duit uit Rekem (Reckheim) uit de periode 1600-1700 en een oord van de Zuidelijke Nederlanden (Albert en Isabella, 1599-1621). De muntplaats van de oord is niet bekend, hiervoor was de munt te ver afgesleten. De munten zullen tijdens het werken op de akker verloren zijn gegaan of met de bemesting zijn meegekomen.

6.8 Metaalslak (P.T.A. de Rijk)

6.8.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek zijn 85 stukken slak en slakachtig materiaal geborgen met een totaalgewicht van 11,2 kg (bijlage 5h). In het evaluatierapport dat voor het archeologisch onderzoek is opgesteld, zijn voor de slak alleen algemene vragen van toepassing. Zij hebben betrekking op de aard van de bewoning en het gebruik van de vindplaats in de verschillende periodes.¹¹³ Deze vragen worden in paragraaf 6.8.5 beantwoord.

6.8.2 Methodiek en conservering

De vondsten zijn handmatig per werkput, vlak, spoor en vulling verzameld. De slak is vervolgens macroscopisch onderzocht, waarbij aan de hand van kenmerken, waaronder vorm, insluitingen, structuur en magnetisme, bepaald is bij welk proces de stukken ontstaan zijn. Anders dan bij de meeste andere materiaalgroepen bestaan er voor slak namelijk geen vast omschreven determinatiesleutels, omdat elk slakfragment een andere vorm heeft. Wel komen bepaalde

¹¹¹ Spierings 2011.

¹¹² <https://visualcollector.com/VisualCollectorLinks/HowItWorks/C-Mortar3Smoke-L.jpg>

¹¹³ Lameris 2021, 8 en 20.

kenmerken vaker bij het ene proces voor dan bij het andere.¹¹⁴ De combinatie van kenmerken maakt het mogelijk een afweging te maken welk ontstaansproces voor de betreffende slak de meest waarschijnlijke is.

Bij de determinatie is gebruik gemaakt van een vergrootglas (vergroting 8x) en een digitale microscoop met een maximale vergroting van 300x. De slak is gewogen met een digitale weegschaal met een maximaal bereik van 6 kg en een nauwkeurigheid van 0,1 g, fragmenten lichter dan circa 10 g zijn gewogen met een digitale weegschaal met een maximaal bereik van 200 g en een nauwkeurigheid van 0,01 g. Het volume van de slak is bepaald door de slak aan een nyldraad vrij zwevend in een bak met water te wegen. Het magnetisme is relatief geschat met behulp van een blokmagneet (sterkte: een munt van 5 Eurocent wordt vanaf een hoogte van 14,4 mm naar de magneet getrokken), waarbij tussen (partieel) licht magnetisch (magneet blijft niet hangen), magnetisch (magneet blijft hangen) en sterk magnetisch (magneet wordt aangetrokken) is onderscheiden. De vesiculariteit en sortering van de gasblaasjes tenslotte zijn relatief geschat aan de hand van vergelijkingstabellen voor de bepaling van aandelen en sortering van componenten in de bodemkunde.¹¹⁵

De kwaliteit van de slak is matig tot goed. Zij hangt samen met het ijzergehalte in de slak en de bodemgesteldheid van de sporen waarin de slak gevonden is. Ongeveer 55% van de stukken toont roestige plekken, waarbij de roest ook het omgevende bodemmateriaal kan hebben verkit. De roest is het gevolg van in grondwater opgelost tweewaardig ijzer dat zich, afhankelijk van redoxomstandigheden en zuurgraad, als ijzerhydroxide ($\text{Fe}(\text{OH})_2$ -/ FeOOH) op de slak heeft afgezet. Ook kan vrij ijzer(-oxide) in de slak en in andere ijzerhoudende objecten in de directe omgeving van de slak onder invloed van zuurstof en water zijn gaan corroderen. Bovendien kan ijzer in de slak door humuszuren zijn uitgeloozd en aan het oppervlak weer zijn afgezet, waardoor de slak relatief snel uit elkaar valt en poederig wordt.¹¹⁶ Dit laatste is bij 7% van de fragmenten het geval.

6.8.3 Slakbeschrijving

De gevonden slak vertegenwoordigt de eerste en vermoedelijk ook de laatste fase binnen de zogenaamde chaîne opératoire van ijzer. Hierin worden de bewerkingen beschreven die nodig zijn om van ijzererts tot een gesmeed ijzeren voorwerp te komen. Deze fases zijn de winning van ijzer uit ijzererts in een oven, de verdere bewerking van het in de oven verkregen ruwe ijzer, de zogenaamde wolf, en het smeden van de van slak gereinigde en gecompriëerde wolf tot gebruiksvoorwerp in een smeedhaard. Bij elk van deze fases ontstaat een ander type slak, namelijk productieslak, herverhittingslak en smeedslak (tabel 6.6)

Tabel 6.6 Vereenvoudigde weergave van de chaîne opératoire van ijzer. Naast de in de tabel genoemde grondstof werd in ieder stadium ook houtskool als brandstof en leem voor de bouw van oven en haard benodigd.

handeling	grondstof	plaats van handeling	afvalproduct	eindproduct
produceren	ijzererts	oven	productieslak	wolf
herverhitten	wolf	oven/smeedhaard	herverhittingslak	smeedijzer
smeden	smeedijzer	smeedhaard	smeedslak	gewenst object

In plangebied Oostverbinding bestaat de meeste slak uit productieslak. Van een aantal andere stukken is het type minder eenduidig te bepalen. Deze stukken tonen kenmerken die zowel goed bij productieslak passen als ook bij smeedslak. In geval van twijfel zijn zij als smeedslak opgevoerd. Daarnaast zijn natuurlijke ijzerafzettingen in de vorm van moerasijzererts en een klein fragment houtskool aangetroffen (V106-3). Dit laatste fragment wordt in dit rapport niet verder behandeld (tabel 6.7).

Tabel 6.7 Aantal (n) en gewicht (G) van de in het plangebied aangetroffen slak en ijzerafzettingen. Het procentuele verschil naar aantal en gewicht wordt veroorzaakt door verschillen in de fragmentgrootte en het soortelijk gewicht.

type	n	G (kg)	n (%)	G (%)
natuurlijke ijzerafzettingen	2	0,0	2,3	0,1
productieslak	68	10,0	81,0	88,8
smeedslak	14	1,2	16,7	11,1
totaal	84	11,2	100,0	100,0

¹¹⁴ Onder andere Bayley 1985. Bayley et al. 2001. De Rijk 2007, 113-125. Vereinigung des Archäologisch-technischen Grabungspersonals der Schweiz (VATG) 1997.

¹¹⁵ Onder andere Folk 1988. Hodgson 1974.

¹¹⁶ Courty et al. 1989, 179-180. Huisman & Van Os 2011, 93.

Natuurlijke ijzerafzettingen

Ijzerafzettingen ontstaan door het neerslaan van in het grondwater opgelost ijzer in een zuurstofrijke omgeving. Mineralogisch bestaan zij, naast kwarts, kleimineralen en organisch materiaal, voornamelijk uit de ijzerhydroxiden goethiet en lepidocrociet (resp. α - en γ -FeOOH) en ferrihydriet ($\text{Fe}_3\cdot 2\text{O}_3\cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$). Voor dit type afzettingen bestaan meerdere benamingen, zoals zand- of ijzeroer, poeder-, korrel- of pareloer (zodenerts) en moerasijzererts.¹¹⁷ Het verschil in benaming is afhankelijk van de plaats van ontstaan, het gebruik, de hardheid en het ijzergehalte, waarbij dat van zand- en ijzeroer in de regel tussen 2 en 5% en dat van de andere ijzerafzettingen tussen 10 en 50% ligt.¹¹⁸ Hierbij komt ijzeroer hoofdzakelijk in de hogere delen van het landschap voor, waar het direct na uitloging weer neerslaat, terwijl bij de andere afzettingen steeds weer nieuw ijzer door kwel en oppervlaktewater wordt aangevoerd. Hierdoor is bij het eerste type het ijzergehalte gering, terwijl bij het tweede zich na verloop van tijd dikke lagen met ijzerafzettingen kunnen vormen.¹¹⁹

De twee gevonden fragmenten kunnen als moerasijzererts worden gedetermineerd. Het grootste stuk meet 2,8 x 2,1 x 1,3 cm en weegt 10 g (afb. 6.13). Het soortelijk gewicht ligt bij respectievelijk 3,0 en 3,9 g/cm³ en is daarmee aanmerkelijk hoger dan dat van moerasijzererts van andere vindplaatsen, dat in de regel tussen 2,2 en 2,5 g/cm³ varieert.¹²⁰ Een mogelijke reden hiervoor is dat de fragmenten op hun hoge ijzergehalte geselecteerd zijn om bij de ijzerwinning te worden ingezet en bijgevolg zwaarder zijn dan ijzerarmere delen. Het feit dat zij magnetisch zijn is een sterke aanwijzing dat zij verhit zijn geweest. Als herkomst van het erts kan het beekdal van de Oostrumsche beek worden vermoed, dat circa 650 m ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt.



Afb. 6.13 Fragment moerasijzererts (vnr. 81-3) uit laag S1001. De schaalverdeling is in cm.

Productieslak

Dit type slak ontstaat wanneer ijzererts samen met houtskool bij een temperatuur tussen circa 1200 en 1400 °C in een oven worden verhit. Hierbij wordt een deel van het ijzererts in metallisch ijzer omgezet. Dit ijzer wordt niet vloeibaar maar vormt een conglomeraat van kleine ijzerhuidjes onder in de oven, de zogenaamde wolf. De rest van het erts reageert met brandstofas en ovenwand, wordt vloeibaar en vloeit, afhankelijk van het oventype, of in een kuil onder de ovenschacht of door een opening in de schacht uit de oven. De vorm van de in Venray aangetroffen productieslak wijst op deze laatste ovenvorm. In Nederland kan dit soort ovens, de zogenaamde tapoven, in de middeleeuwen, grofweg tussen de 7^e en 11^e eeuw worden aangetoond (afb. 6.14).¹²¹

Met betrekking tot de slak van het plangebied Oostverbinding kunnen drie types productieslak worden onderscheiden. Het gaat om tapslak, ovenslak en verslakte ovenwand (tabel 6.8).

Tabel 6.8 Aantal (n) en gewicht (G) van de in het plangebied aangetroffen productieslak. Het percentuele verschil naar aantal en gewicht wordt veroorzaakt door verschillen in de fragmentgrootte en het soortelijk gewicht.

type	n	G (kg)	n (%)	G (%)
taplak	46	5,0	67,7	50,1
ovenslak	20	4,5	29,4	44,9
ovenwand	2	0,5	2,9	5,0
totaal	68	10,0	100,0	100,0

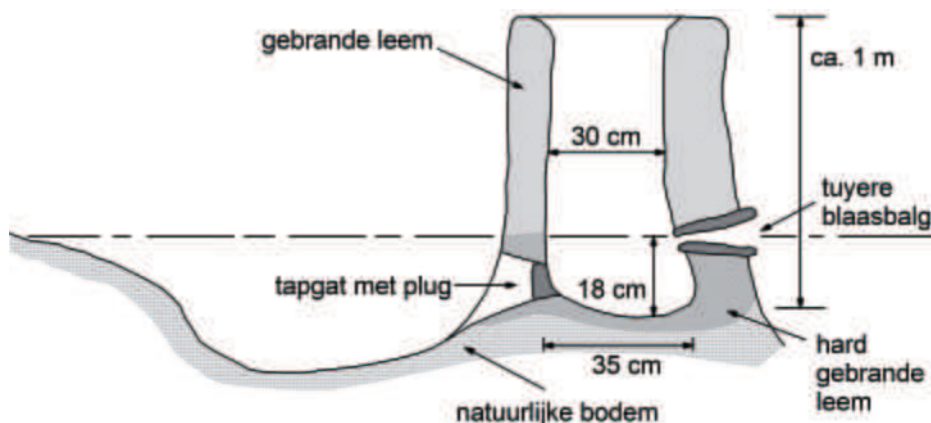
117 Booij 1986, 67. Landuydt & Bos 1990, 161.

118 De Rijk 2007, 153.

119 Kuiper 2006, 22-29.

120 Gemeten aan 88 fragmenten van 6 vindplaatsen.

121 Van Heeringen et al. 2014, 102. Van Nie 1995, 106.



Afb. 6.14 Standaardafbeelding van een tapoven (aangepast overgenomen uit Tylecote 1987, 170 fig. 5.15).

Tapslak

Tapslak is het karakteristieke slaktype van een tapoven. Afhankelijk van de temperatuur en chemische samenstelling toont deze smalle tot brede vingervormige structuren die horizontaal over elkaar zijn gevloeid. Ook kunnen de vloeistrukturen zo breed zijn dat een bijna glad oppervlak is ontstaan. Bovendien kan de bovenzijde van de slak door de daar onder liggende gasblazen zijn weggebroken waardoor een kraterachtig oppervlak is achtergebleven.



Afb. 6.15 Bovenzijde van tapslak (vnr. 2-2) uit boomval S1008 met brede horizontale vloeistrukturen. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 6.16 Onderzijde van een ander tapslakfragment uit S1008. De vloeirichting van onder- en bovenzijde komen overeen. De schaalverdeling is in cm.

De gevonden tapslakfragmenten wegen tussen 1 en 640 g met een gemiddelde van 36 g 75% is lichter dan 150 g. In vergelijking met tapslak van andere vindplaatsen is dit laag tot gemiddeld en wijst op een sterke fragmentatie. Bij de structuren aan de bovenzijde kunnen vooral brede en in mindere mate smalle vloeivormen worden herkend (afb. 6.15). De onderzijde bestaat eveneens uit vloeistrukturen of heeft een meer druppelachtige structuur (afb. 6.16). Hieraan kan deels nog gesinterde zand hechten als de slak over zand is gevloeid. Als de slak over al eerder gestolde slak is gevloeid, dan zijn de structuren breder en meer afgevlakt.

In doorsnede is de onderzijde afgerond V-vormig tot vlak. Vermoedelijk werd de slak via een licht verdiepte geul weg van de oven geleid. De dikte van de slak varieert van 0,7 tot 4,5 cm. Vergeleken met de dikte van tapslak van andere vindplaatsen is dit gemiddeld. Omdat de slak die het dichtst bij de oven ligt in de regel dikker is dan die die verder van de oven is gestold, lijkt in Venray het hele spectrum aan tapslak aanwezig te zijn, zij het sterk gefragmenteerd.

Wordt naar de structuur van de slak gekeken, dan tonen tweederde van de stukken minder dan 5% gasblaasjes en nagenoeg alle andere stukken minder dan 20% gasblaasjes. De blaasjes zijn vermoedelijk het gevolg van restwater en de reductie van met name ijzeroxide door organisch materiaal in de slak. Hierbij komen zuurstof, koolmonoxide en

kooldioxide vrij.¹²² Deze gassen worden in eerste instantie in de kristalstructuur van de slak opgenomen. De hoeveelheid gas die wordt opgenomen, neemt echter bij afnemende temperatuur en druk af. Er ontstaan dan kleine blaasjes die groter worden naarmate druk en temperatuur dalen. Veel gas zal al in de oven ontsnappen door de voortdurende beweging van de slak. Eenmaal buiten de oven stolt de slak het eerst aan het oppervlak, waardoor de blaasjes daar immobiel worden, terwijl de blaasjes in het hete midden nog kunnen stijgen en met elkaar kunnen vergroeien. Dit leidt tot kleine blaasjes in het bodembereik, een massief middendeel en een vesiculaire top.¹²³ Afhankelijk van de chemische samenstelling en oventemperatuur ontstaat slak met een bepaalde hoeveelheid gasblaasjes. In vergelijking met tapslak van andere vindplaatsen is het aandeel gasblaasjes in het plangebied Oostverbinding gering. Dit zou op een relatief hoog ijzergehalte kunnen wijzen, wat door het hoge soortelijk gewicht van 3,8 g/cm³ lijkt te worden bevestigd.

Om slak uit de oven te kunnen tappen, moet deze laagviskeus zijn en daarvoor een zo laag mogelijk smeltpunt hebben. Het laagst mogelijke smeltpunt van fayaliet, een ijzersilicaat en de belangrijkste bouwsteen van slak, ligt bij 1177 °C. Zowel een hoger aandeel ijzer als een hoger aandeel silicium leidt in de regel tot een hogere smelttemperatuur. Bij een ideale verhouding is tapslak niet magnetisch. In de onderzochte slak is het aandeel magnetische slak 46%, wat in vergelijking met tapslak van andere vindplaatsen hoog is. Het lijkt erop dat de ijzeropbrengst relatief gering was, omdat veel ijzer in de slak verdween en dat het productieproces dus niet optimaal werd beheerst.

Ovenslak

De slak die in de oven achterblijft, vult in de regel de hele ovenbodem op. Het is een combinatie van ijzerrijke slak, houtskool, partieel gereduceerd erts, tapslak en ovenwand in wisselende samenstelling. De wolf ontstaat ingebed in de bovenzijde van deze massa, in de buurt van de luchtinlaat. Aan het eind van het productieproces worden wolf en ovenslak uit de oven gebroken zodat de laatste nogmaals gebruikt kan worden. Aangenomen kan worden dat de slak bij het leeghalen van de oven in kleinere stukken breekt en alleen in uitzonderlijke gevallen, of bij het achterblijven van de slak in de oven, archeologisch in zijn geheel geborgen kan worden. In Venray is niets van de oven(s) overgebleven en de ovenslak is in vele kleine stukken gebroken. Een scala aan slaktypen is op basis van hun kenmerken als ovenslak geïnterpreteerd. Niettemin kan niet worden uitgesloten dat enkele stukken in werkelijkheid als tapslak of als smeedslak gedetermineerd hadden moeten worden.

De ovenslak bestaat zowel uit onregelmatig gevormde, roestige brokken (afb. 6.17) als ook uit massieve en onregelmatig gevormde stukken slak, die deels vloeistrukturen tonen en waaraan deels ook nog delen van de ovenwand of -bodem kunnen hechten (afb. 6.18 en 6.19). Daarnaast zijn stukken aangetroffen met een min of meer open structuur, doordat slak over en langs houtskool is gevloeid, die later is verdwenen (afb. 6.20). Deze subtypes kunnen allemaal in één oven zijn ontstaan, zoals experimenten met een tapoven aantonen.¹²⁴

De drie subtypes ovenslak verschillen niet alleen uiterlijk van elkaar. Ook qua magnetische aantrekking zijn er duidelijke verschillen:

De twee roestige brokken zijn magnetisch tot sterk magnetisch, waarbij het grootste stuk van circa 14,2 x 8,5 x 7,4 cm en een gewicht van 1,3 kg niet alleen het zwaarst van alle stukken (vermoedelijke) ovenslak is, maar met 4,2 g/cm³ ook het hoogste soortelijk gewicht heeft. Dit wijst op een hoog ijzergehalte.

De elf fragmenten massieve slak zijn vooral licht- tot niet magnetisch en bevatten tot 20% gasblaasjes. Het betreft vooral grote stukken met een gewicht tussen circa 890 en 240 g en enkele kleinere tussen circa 70 en 2 g. Het soortelijk gewicht bedraagt gemiddeld 3,3 g/cm³.

De slak met de open structuur is hoofdzakelijk niet magnetisch, terwijl de hoeveelheid gasblaasjes en het soortelijk gewicht nagenoeg gelijk zijn aan die van de massieve ovenslak. Het betreft zeven kleine stukken met een gewicht tussen circa 5 en 25 g.

122 Huybrechts et al. 2008, 45.

123 Obata & Mizuta 1994, 261-263.

124 Tholander 1987, 162-163.



Afb. 6.17 Onregelmatig gevormd en sterk roestig brok ovenslak (vnr. 2-2) uit boomval S1008. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 6.18 Onregelmatig gevormd en massief stuk ovenslak (vnr. 2-2) met lichte vloeistrukturen langs de wand. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 6.19 Bovenzijde van vermoedelijke ovenslak (vnr. 2-2). Het fragment is planoconvex met vloeistrukturen. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 6.20 Onregelmatig gevormd fragment ovenslak (vnr. 73-1) met veel insluitingen en afdrucken van houtskool. De schaalverdeling is in cm.

De massieve slak zal onder de luchtinlaat (tuyere) in de ovenwand zijn gevormd en de wolf hier net boven. De sterk roestige slak lijkt een combinatie van beide te zijn. De slak met de open structuur zal onder de massieve slak zijn gestold. Opvallend is dat de tapslak in vergelijking tot de slak met de open structuur een zoveel hoger aandeel magnetische slak heeft. Het lijkt erop dat de massieve slak die onder de wolf is ontstaan, een verder filteren van ijzerhuidjes uit de slak heeft verhinderd, waardoor ijzerrijke slak uit de oven werd geleid.

Ovenwand

Bij de ovenwanddelen gaat het om ovenslak die langs de ovenwand is ontstaan en deze deels heeft opgelost. Het betreft dus geen gebrande leem. Zij worden hier niettemin als ovenwand aangevoerd om ze te onderscheiden van de overige ovenslak en omdat zij een duidelijke reactie met de ovenwand hebben aangegaan. De twee stukken wegen respectievelijk 368 en 133 g en hebben een soortelijk gewicht dat ver onder dat van tap- en ovenslak ligt, namelijk resp. 2,6 en 2,1 g/cm³. Aan het grootste fragment hecht nog gebrande leem van de wand, terwijl de andere zijde deels door de hitte is verglaasd (afb. 6.21). Het stuk is deels magnetisch aan de leemzijde. Een mogelijke vershraling met organisch materiaal is niet waargenomen. Het tweede fragment lijkt een hoekige vorm te hebben, die doet denken aan een bloktuyere (afb. 6.22). Een bloktuyere is een alternatief voor een blaasgat in de ovenwand en bestaat uit een doorboord leemblok, dat in zijn geheel in de ovenwand wordt ingezet. Door een dergelijke tuyere kon de luchtstroom meer gericht in de oven worden geblazen dan bij een doorboorde ovenwand. Een mogelijk voordeel van een bloktuyere is ook dat deze minder snel verstopt raakt met slak die langs de ovenwand naar beneden vloeit en ten tweede bij een eventueel dichtlopen eenvoudig te vervangen is. Bloktuyeres zijn echter hoofdzakelijk uit de Romeinse tijd bekend en voor plangebied Oostverbinding daarom niet heel waarschijnlijk.¹²⁵

¹²⁵ De Rijk 2007, 157-158.



Afb. 6.21 De naar het vuur gewende en partieel verglaasde zijde van ovenwandfragment (vnr. 2-2). De schaalverdeling is in cm.



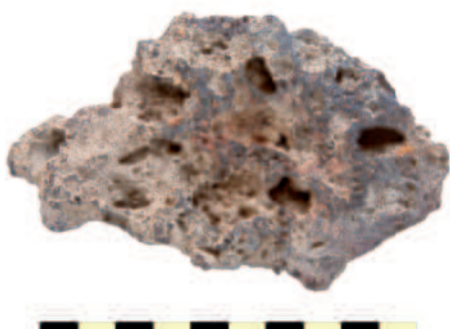
Afb. 6.22 Hoekig gevormd stuk ovenwand (vnr. 2-2). Getoond wordt de naar het vuur gewende zijde. De schaalverdeling is in cm.

Smeedslak

Zoals eerder vermeld is de determinatie als smeedslak niet eenduidig. Twee kenmerken hebben vaak de doorslag gegeven: een min of meer planoconvexe vorm, dat wil zeggen vlak van boven en halfbol van onder, en een heterogene opbouw. Dergelijke slak ontstaat in de regel in de smeedhaard en is het resultaat van de reactie van het gloeiende oppervlak van het ijzer met de brandstofas en de leem van de haardbekleding. Ook kan bij het smeden een vloeimiddel in de vorm van zand of een zoutmix zijn gebruikt dat eveneens bijdraagt tot slakvorming. En verder kunnen slakinsluitingen in de haard zijn gevloeid die bij de ijzerwinning als verontreiniging in het te smeden ijzer zijn achtergebleven.¹²⁶ op basis van deze vijf componenten (ijzeroxide, brandstofas, leem, vloeimiddel, slakinsluitingen) kan zowel ijzerrijke tot ijzerarme, silicaatrijke smeedslak alsook meer of minder sterk verslakte haardwand ontstaan. De overgang tussen deze drie slaktypes is glijdend. In het plangebied Oostverbinding is de slak, op één fragment na, van het ijzerrijke type.

Ijzerrijke smeedslak

De grootste, meest complete ijzerrijke smeedslak meet 11,7 x 6,8 x 3,6 cm en weegt 304 g (afb. 6.23). Alle overige slak is incompleet en weegt tussen 170 en 2 g met een gemiddelde van 50 g. Dit zijn normale waarden. Opvallend is echter het hoge soortelijk gewicht van de slak. Deze ligt vooral tussen 3,0 en 3,6 g/cm³, terwijl dat van smeedslak van andere vindplaatsen hoofdzakelijk tussen 2,6 en 3,2 g/cm³ ligt.¹²⁷ Dit kan erop duiden dat minstens een deel van de slak mogelijk toch als ovenslak te determineren is, omdat deze eveneens een hoog soortelijk gewicht heeft. Verder geeft ook het hoge aandeel magnetische slak van bijna 100% te denken. Een dergelijke hoge waarde is een aanwijzing dat iets in de slakverdeling niet klopt en dat de slak waarschijnlijk niet representatief is voor smeedslak. Het aandeel gasblaasjes, dat onder 20% ligt, valt daarentegen binnen het normale bereik, zij het aan de lage kant.



Afb. 6.23 Bovenzijde van planoconvexe slak (vnr. 122-2) uit stortlaag S1000. De schaalverdeling is in cm.



Afb. 6.24 Klein fragment mogelijke silicaatrijke smeedslak (vnr. 106-3) uit grafstructuur 2, crematiegraf S1080. De schaalverdeling is in cm.

126 Dunster & Dungworth 2012, 5-8. Jouttijärvi 2014, 43. McDonnell 1991, 25. Young 2011, 38-39.

127 Gemeten aan 436 stukken ijzerrijke smeedslak van 13 vindplaatsen.

Silicaatrijke smeedslak

Het verschil tussen ijzerrijke- en silicaatrijke smeedslak is het hogere aandeel siliciumdioxide ten opzichte van ijzeroxide bij de laatste. In feite gaat het niet alleen om silicium, maar voor een substantieel deel ook om aluminium. Deze elementen komen vermoedelijk vooral uit de haardwand en in mindere mate uit (vervuilingen tussen) de brandstof. Ook kan niet worden uitgesloten dat zij afkomstig zijn uit slakinsluitingen in het te smeden ijzer en/of uit een eventueel gebruikt vloeimiddel. De verschillen in de chemische samenstelling zorgen er voor dat silicaatrijke smeedslak optisch vaak goed van ijzerrijke smeedslak te onderscheiden is. De silicaatrijke slak is aanmerkelijk kleiner en lichter dan de ijzerrijke variant en het oppervlak is vaak verglaasd.

Het gevonden fragment weegt minder dan 1 g en meet 1,9 x 1,4 x 0,7 cm (afb. 6.24). Het hoge silicaatgehalte is niet alleen af te leiden van de verglazing op het breukvlak, maar ook van het lage soortelijk gewicht (1,8 g/cm³). De slak is van een groter fragment gebroken, mogelijk van de top van een ijzerrijke smeedslak, of ook van ovenslak of ovenwand.

6.8.4 Slakverspreiding en datering

Naar aantal komt ruim 45% van de slak uit boomval S1008, terwijl dit naar gewicht bijna 80% is. Dat wil zeggen dat uit dit spoor vooral grote stukken slak komen. Grotere hoeveelheden slak komen ook uit laag S1001 en in mindere mate uit boomval S1006 en de stort S1000. In het algemeen is ongeveer drie kwart van alle slak binnen een straal van circa 6 m gevonden, vanuit het centrum van boomval S1008 gerekend. Het betreft hoofdzakelijk productieslak. Verder naar het noorden liggen zes overige locaties met slak, waarvan drie met eventuele smeedslak (vnr. 8-2 uit grafstructuur 5, randgreppel S1014; vnr. 12-1 uit akkerlaag S7810 en vnr. 122-2 uit stort S1000). De meesten hiervan komen van de stort.

Gelet op de verhouding tussen tapslak, ovenslak en ovenwand het is goed mogelijk dat boomval S1008 de resten van een oven heeft beschadigd, inclusief de verdieping naast de oven, waarin de slak werd afgetapt. Als alternatief zou het ook om de resten van een slakhoop kunnen gaan. De boomval heeft een deel van de onderliggende kringgreppel beschadigt, zodat onduidelijk is of een eventuele ovenbouw al voor een eerdere beschadiging heeft gezorgd. In het algemeen kan van productieactiviteiten na de Romeinse tijd worden uitgegaan. Of dit in de vroege- of in de hoge middeleeuwen was, is aan de hand van de slak niet goed te beoordelen. Grootschalige ijzerproductie kan met name ten noordoosten van de onderzoekslocatie, op circa 6 km afstand langs de oever van de Maas worden aangetoond.¹²⁸ De voorlopige datering daar gaat uit van de 6^e-7^e eeuw en later. Ook in het plangebied 't Brukske, direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is slak aangetroffen, verspreid over kleine kuilen samen met gebrand bot en aardewerk. Het type slak is niet bekend, maar als datering kan de tweede helft van de 7^e eeuw en later worden aangenomen.¹²⁹

6.8.5 Beantwoording onderzoeksvragen

In het evaluatieverslag dat voor het proefsleuvenonderzoek en de opgraving van het plangebied Oostverbinding is opgesteld, worden vier algemene vragen gesteld die deels ook betrekking hebben op de slak.

3. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten en zo ja, welke zijn dat dan?

In het plangebied Oostverbinding zijn aanwijzingen gevonden voor de winning van ijzer uit ijzererts. De aanwijzingen bestaan uit slakvondsten, hoofdzakelijk in de vorm van tapslak en ovenslak. Zij wijzen op de productie van ijzer in een zogenaamde tapoven. Dergelijke ovens kunnen in Nederland grofweg tussen de 7^e en 11^e eeuw worden aangetoond. Ovenresten zijn niet aangetroffen. De slakverspreiding doet vermoeden dat de oven in de buurt van boomval S1008 heeft gestaan, in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie.

Daarnaast is op de onderzoekslocatie mogelijk ook ijzer gesmeed. De aanwijzingen hiervoor zijn echter onduidelijk.

4. Kan er iets gezegd worden over de relatie tussen de vindplaats in het onderzoeksgebied en de nabijgelegen vindplaatsen 't Brukske, Sint Antoniusveld en De Hulst?

Alleen op de vindplaats 't Brukske is in enkele kuilen uit de tweede helft van de 7^e eeuw en later ijzerslak gevonden. Het is echter onbekend welk type slak daar gevonden is. Verder zouden in grondmonsters uit de Romeinse tijd op De Hulst sporen van hamerslag zijn aangetroffen, dat wil zeggen smeedslak die bij de bewerking van het gloeiende ijzer op een aambeeld ontstaat, maar ook dit is niet geverifieerd. Al met al lijken de productie en het smeden van ijzer in het plangebied Oostverbinding en daaromheen eerder uitzondering dan regel te zijn geweest. In welke periode de

128 Bouma & Müller 2014, 171-183 (onderzoeksmeldingsnummer 4015950100).

129 Proos 1997, 151.

ijzerwinning zal hebben plaatsgevonden is onduidelijk, zowel de vroege- als de hoge middeleeuwen komen daarvoor in aanmerking.

6.8.6 Conclusie

De slak die in het plangebied Oostverbinding in Venray is gevonden bestaat voor het grootste deel uit productieslak in de vorm van tapslak en ovenslak. Aan de hand van de verspreiding van de slak lijkt in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie een ijzeroven of een slakhoop te hebben gelegen die door een boomval is verstoord. Als datering kan van de tweede helft van de 7^e eeuw en later worden uitgegaan.

Of in het plangebied ook ijzer is gesmeed is onduidelijk, net als een eventuele datering. De gevonden slak is niet eenduidig als smeedslak te determineren. Ook de weinige slak uit de omringende plangebieden is door het ontbreken van een beschrijving geen bepaald slaktype toe te wijzen.

6.9 Fysisch antropologisch onderzoek (M. Meurs)

6.9.1 Inleiding

In het plangebied Oostverbinding te Venray zijn zes crematiegraven aangetroffen met in totaal ruim 660 gram aan verbrand botmateriaal. Eén van deze graven (grafstructuur 29) was al eerder tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen en is tijdens de opgraving verder onderzocht.

Tabel 6.9 Overzicht van de crematiegraven die tijdens het fysisch antropologisch onderzoek zijn onderzocht.

structuur	interpretatie	onderdelen	spoor	vondst	gewicht (g)
1	grafstructuur	crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1004	19, 20	53,73
2	grafstructuur	crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1080	106	2,90
26	grafstructuur	crematiegraf (in hoek randgreppel)	1133	147, 148	332,06
29	grafstructuur	crematiegraf	1079	108	0,30
30	grafstructuur	crematiegraf	1130	137	10,99
31	grafstructuur	crematiegraf	1131	135, 136	260,16
				totaal	660,14

De crematiegraven behoren tot een Romeins grafveld (tweede helft 2^e en/of 3^e eeuw) dat buiten het plangebied doorloopt. Ter hoogte van het tracé van de rijksweg A73 heeft de ROB in 1993/1994, direct ten westen en zuidwesten van het huidige plangebied ook al delen van hetzelfde grafveld onderzocht (vindplaats Venray – 't Brukske). De graven uit dit onderzoek zijn onderzocht, maar niet alle data is gepubliceerd. Wel bekend is dat het alleen volwassenen waren en dat er één dubbelgraf is aangetroffen met verbrande resten van een varken of ander dier (mogelijk kip).¹³⁰ De graven van dat onderzoek zijn niet verder uitgewerkt in een archeologische publicatie, waardoor de data en aantallen niet kon worden vergeleken en/of samengevoegd met het huidige onderzoek.

De grafinhoud van de zes crematiegraven is volledig verzameld en gezeefd, waarna de crematie is uitgesplitst en onderzocht. Hoewel in sommige graven slechts een geringe hoeveelheid botmateriaal bewaard gebleven was, kon wel in alle gevallen fysisch antropologisch onderzoek worden verricht. Tijdens het onderzoek staan de volgende vragen centraal:

1. Welke leeftijd en/of welk geslacht kunnen worden bepaald?
2. Wat is het gewicht van de crematieresten, en wat zegt dit over de compleetheid van de begraafing?
3. Wat is de hoeveelheid individuen binnen de vindplaats?
4. Wat is de verbrandingsgraad van de menselijke resten?
5. Zijn er sporen van trauma en/of pathologie in de crematieresten?
6. Zijn er dierenresten aanwezig? En zo ja, welke diersoorten?

130 Stoeper 1997.

6.9.2 De invloed van bodem- en crematieprocessen

Bij botverbranding is er sprake van een oxidatieproces door thermische veranderingen. Hierdoor verandert de chemische samenstelling van het botmateriaal waardoor de organische stoffen verdwijnen en alleen de anorganische stoffen overblijven.¹³¹ De effecten van de verbranding op het botmateriaal zijn afhankelijk van de temperatuur en tijdsduur van de verbranding.¹³² Het voordeel van verbrand botmateriaal is dat bij voldoende verhitting (vanaf circa 800 °C) het materiaal beter bewaard blijft en het minder poreus is vanwege het verdwijnen van de organische stoffen. Het crematieproces leidt er dan ook toe dat menselijke resten bewaard blijven in bodems waar onverbrand bot normaliter niet goed geconserveerd is. Er zijn echter ook nadelen die de determinatie van verbrand botmateriaal bemoeilijken. Tijdens de verbranding verandert het botmateriaal onder andere door verkleuring, fragmentatie, vervorming, krimp en breuk. Het verbrande botmateriaal dat in de crematiegraven wordt aangetroffen heeft echter niet alleen veranderingen door de verbranding ondergaan. Ook het mogelijke blussen en vervolgens verzamelen en begraven (met of zonder container) in de aarde zijn van invloed op de gesteldheid, kwaliteit en intactheid van het botmateriaal.¹³³ Zo is vastgesteld dat wanneer botmateriaal pas verplaatst wordt na afkoeling er grotere fragmenten botmateriaal overblijven. Als het bot direct na de crematie wordt geblust, verzameld en begraven, breekt het bot sneller en is het dus moeilijker om het uiteindelijk te identificeren.¹³⁴ Omstandigheden in de bodem, de grafcontainer en de context zijn ten slotte ook van invloed op de kwaliteit en compleetheid van het verbrande botmateriaal. Er kan sprake zijn van verstoring door bioturbatie zoals wortels en dierengangen die het botmateriaal verspreiden door de bodem. Ook kan het materiaal worden aangeploegd. Al deze effecten bemoeilijken de determinatie van het botmateriaal. Echter, als er genoeg herkenbare resten van redelijke grootte aanwezig zijn (meestal vanaf circa 10 mm) is het mogelijk om de individuen te onderzoeken op geslacht, leeftijd, lengte en pathologie.

6.9.3 Methoden en technieken

Bij het determineren van crematieresten worden drie verschillende zeeffracties gebruikt: van 10, 5 en 1 mm.¹³⁵ Deze fracties zijn vastgesteld om ervoor te zorgen dat er geen botresten worden gemist; de 1 mm fractie zorgt er voor dat ook de gehoorbeentjes getraceerd kunnen worden. Deze gehoorbeentjes helpen bij het vaststellen van het minimum aantal individuen. Tijdens het fysisch antropologisch onderzoek zijn de crematieresten per crematiegraf onderzocht waarbij rekening is gehouden met de verschillende opvullingen binnen het graf. De botfragmenten zijn per graf ingedeeld in skeletregio's. De botresten die te klein of onherkenbaar zijn, vormen het botresidu (botspikkels of alles wat kleiner is dan klasse 1; <1 cm). Vervolgens is per skeletregio gekeken naar fysieke staat van het botmateriaal (fragmentatie- en verbrandingsgraad) en is op grafniveau gekeken naar fysisch antropologische kenmerken (leeftijd, geslacht, lichaamslengte en pathologie). Tijdens het onderzoek is er tevens gelet op de eventuele aanwezigheid van dierlijke botfragmenten. De resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in de catalogus (hoofdstuk 9).

Tabel 6.10 Omschrijving van de skeletregio's.

skeletregio	omschrijving skeletdelen
neurocranium	hersenschedel
viscerocranium	aangezichtsschedel
axiaal skelet	schouder, wervels, ribben, bekken, heiligbeen en sleutelbeen
diafysen extremiteiten	schachtfragmenten armen, benen, handen en voeten
epifysen extremiteiten	gewrichtsuitenden armen, benen, handen en voeten

Fragmentatiegraad

Bij het beoordelen van de fragmentatiegraad wordt er gebruikt gemaakt van onderstaand schema.¹³⁶ De verschillende skeletregio's bestaan uit vele fragmenten botresten. Hierbij is het fragment met de grootste afmeting de maatstaf voor de gehele skeletregio. De verwachte informatiewaarde per crematie neemt toe per klasse.

131 Erynck et al. 2009.

132 Schutkowski 1991.

133 White & Folkens 2005.

134 Dehaan 2007.

135 McKinley 1989.

136 Wahl 1982.

Tabel 6.11 De fragmentatie stadia van crematieresten.

klasse	omschrijving	fragmentgrootte (cm)
1	zeer klein	< 1.5
2	klein	1.5-2.5
3	middel	2.6-3.5
4	groot	3.6-4.5
5	zeer groot	> 4.5

Verbrandingsgraad

De verschillende gradaties van verbranding worden aan de hand van kleurverschil vastgesteld.¹³⁷ De verkleuring is gerelateerd aan het oxidatieproces. Hierbij verschilt de kleur afhankelijk van de duur en temperatuur van de verbranding. Hierin zijn vijf fasen gedefinieerd.¹³⁸

Tabel 6.12 De verschillende fasen van verbranding van crematieresten.

kleur	verbrandingsgraad	temperatuur °C
lichtbruin	0 – onverbrand	-
donkerbruin	1 – zeer slecht verbrand	<275
zwart	2 – slecht verbrand	275-450
grijs	3 – middelmatig verbrand	450-650
krijtwit	4 – goed verbrand	650-800
oudwit	5 – zeer goed verbrand	>800

Leeftijd

Bij de leeftijdsbepaling van verbrande botresten gebruikt men dezelfde methoden als bij inhumatieresten, echter wordt de leeftijdsbepaling op crematieresten vaak bemoeilijkt door de gefragmenteerde staat van het botmateriaal. Hierbij is het afhankelijk van de mate van fragmentatie welke morfologische kenmerken beoordeeld kunnen worden.

Bij kinderen en adolescenten betreft dit met name de mate van sluiting en vergroeiing van de gewrichtsaansluitingen (epifysen) en de vorming van gebitselementen.¹³⁹ Bij volwassen individuen wordt gekeken naar het aanzien van het pubis symphysis¹⁴⁰ en de facies auricularis¹⁴¹ (beide aanwezig in het bekken).¹⁴² De sluiting van de suturen of schedelnaden kan ook een leeftijdsindicatie geven.¹⁴³ Ten slotte kan het trabeculair bot van de ledematen (bijvoorbeeld femur (bovenbeen) of humerus (lange pijpbeen)) worden beoordeeld op diverse kenmerken (dichtheid, aanwezigheid epifysaire lijn).¹⁴⁴

Geslacht

De geslachtsbepaling is alleen mogelijk bij volwassen individuen, en wordt uitgevoerd aan de hand van de normen van de WEA en de standaard van Buikstra & Ubelaker.¹⁴⁵ Hierbij wordt gebruik gemaakt van diverse morfologische kenmerken van de schedel en het bekken om de geslachten te onderscheiden; onzekerheid wordt aangegeven met vraagtekens.¹⁴⁶ Recentelijk is aangetoond dat ook osteometrisch onderzoek op crematieresten van waarde kan zijn bij geslachtsbepaling.¹⁴⁷ Dit onderzoek maakt gebruik van vaste meetpunten en afmetingen bij specifieke botten o.a. om een onderscheid te maken tussen vrouwelijke en mannelijke individuen.

137 Wahl 1982.

138 Binnen één soort bot kan er al een kleurverschil zijn, hetgeen wijst op verschillen van intensiteit of de positie ten opzichte van de brandstapel.

139 Ten Cate 1989.

140 Brooks & Suchey 1990.

141 Lovejoy et al. 1985; Buckberry & Chamberlain 2002.

142 De slijtagepatronen van het gebit bieden geen uitkomst bij leeftijdsbepaling bij crematieonderzoek omdat de tandkapsels niet tegen de hitte bestemd zijn.

143 Meindl & Lovejoy 1985.

144 Acsádi & Nemerskéri 1970

145 Workshop of European Anthropologists 1980; Buikstra & Ubelaker 1994.

146 e.g.: ?M is waarschijnlijk mannelijk en M – zeer waarschijnlijk man.

147 Cavazutti et al. 2019

Lengte

Door metingen aan de distale gewrichtsuitenden van de armen (humerus, radius, ulna) kan de in vivo lichaamslengte (de lichaamslengte tijdens leven) worden berekend.¹⁴⁸ Bij crematieonderzoek is dit echter veelal een riskante onderneming vanwege het vervormen van het botmateriaal. Mocht er materiaal zijn wat hiervoor in aanmerking komt dan wordt dit onderzocht, gemeten en berekend.

Pathologische kenmerken

Bij het onderzoeken van pathologische kenmerken wordt uitgegaan van een beschrijvende analyse. Vaak blijft een daadwerkelijke diagnose van een ziekte achterwege. Dit heeft te maken met de aard van het materiaal. Hierbij is van belang dat vele ziektes niet zichtbaar zijn op het botmateriaal (dit is een gevolg van bijvoorbeeld een snelle fataliteit). De ziektes die wel zichtbaar zijn op botmateriaal hebben vaak een langer ziekteproces (bijvoorbeeld artrose). Alle pathologische afwijkingen en non-metrische varianten worden beschreven en gedocumenteerd, bij twijfel worden de botfragmenten microscopisch onderzocht.¹⁴⁹

6.9.4 Resultaten van het onderzoek

De verbrande botresten uit de graven hebben allemaal een hoge verbrandingsgraad. Het merendeel van het botmateriaal heeft blootgestaan aan de hoogste verbrandingstemperatuur (<800 graden Celsius). Enkele botfragmenten hebben een verbrandingsgraad 4 (650-800 graden Celsius). Dit is geen afwijkend beeld voor een Romeins grafveld. De fragmentatiegraad bevindt zich tussen klasse 1 (zeer klein) tot klasse 4 (groot). Van de in totaal zes individuen kon in drie gevallen geslachts- en leeftijdsbepaling worden gedaan. Het gaat hierbij om volwassen individuen, waarvan een individu 23-40 jaar is. Het geslacht kon slecht in een geval bepaald worden, waarbij het vermoedelijk om een man gaat. Tevens zijn bij één individu kenmerken van vertebrale artrose aangetroffen.

Tabel 6.13 Overzicht van de belangrijkste resultaten per graf.

structuur	spoor	gewicht (g)	leeftijd	geslacht	lengte	pathologie
1	1004	53,73	Volwassen (>18 jaar)	M?	-	-
2	1080	2,9	-	-	-	-
26	1133	332,06	23-40 jaar	-	-	vertebrale artrose
29	1079	0,3	-	-	-	-
30	1130	10,99	-	-	-	-
31	1131	260,16	Volwassen (>18 jaar)	-	-	-

Leeftijd en geslacht

Binnen het grafveld konden bij enkele individuen een leeftijdsbepaling worden gedaan. Bij graven 1, 26 en 31 kon worden vastgesteld dat het om volwassenen (18+) gaat. Dit kon worden bepaald aan de hand van de aanwezigheid van tandelementen en de dichtheid van het trabeculaire bot¹⁵⁰ van de kop de van de femur. De fijnmazige structuur van het bot uit graf 26 zorgt voor de plaatsing in fase 1 (23-40 jaar), de grootte van de trabekels neemt toe naarmate men ouder wordt.¹⁵¹

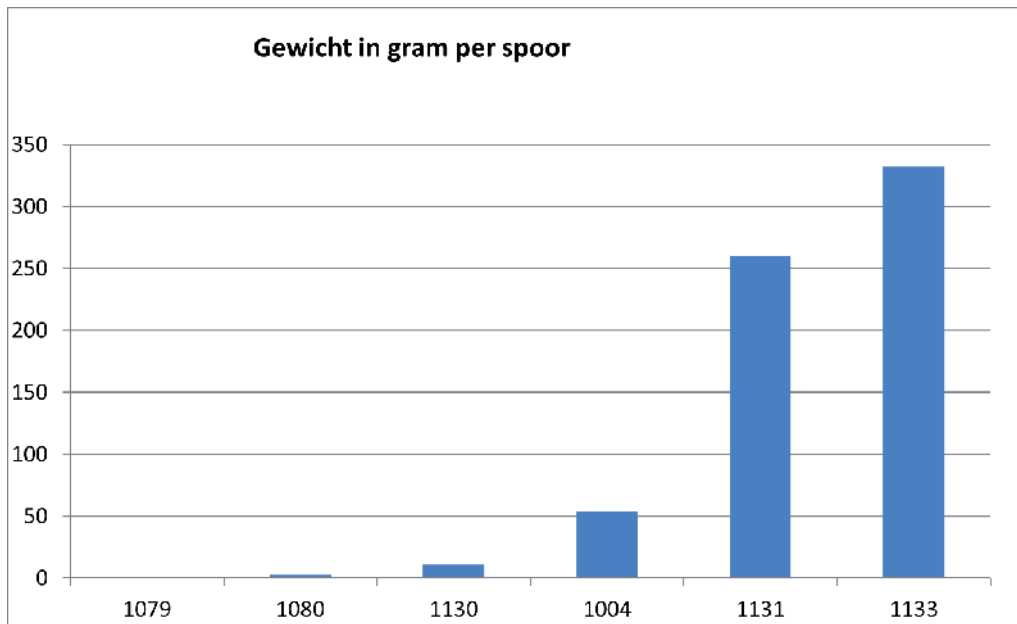
Op het individu uit graf 1 kon een geslachtsbepaling aan de hand van heupmorfologie worden uitgevoerd. Omdat het in dit geval slechts om één kenmerk gaat is de uitkomst dat het waarschijnlijk om een man gaat (M?). Vanwege de aard van het materiaal en de lage aantallen in gewicht waren voor de andere graven geen geslachtsbepalingen mogelijk.

148 Rösing 1977.

149 Stereomicroscop 20X vergroot

150 Dit is botweefsel dat bestaat uit een sponsachtig netwerk van dunne beenbalkjes of trabekels.

151 Nemeskéri et. al. 1960.



Afb. 6.25 Totaal gewicht verbrand botmateriaal per individu.

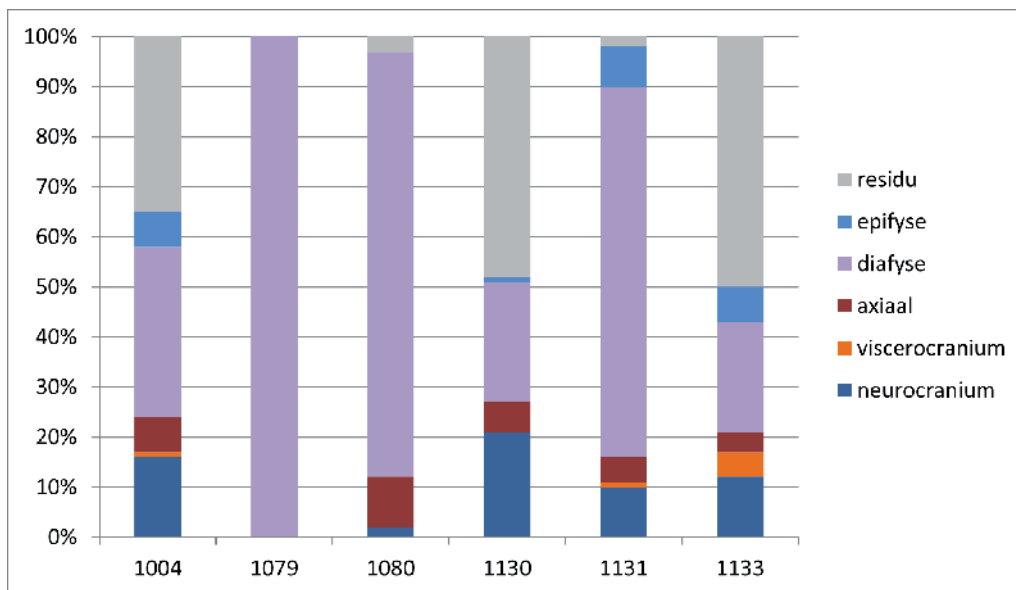
Gewicht en compleetheid

Wanneer een volwassen individu gecremeerd wordt, blijft circa 2 kg aan verbrand botmateriaal over. In geen van de aangetroffen crematiegraven is dit gewicht aan crematie teruggevonden. De hoeveelheid crematie varieert van 332,06 tot 0,3 g per graf met een gemiddelde van circa 95 g (zie afb. 6.25 voor de gewichtsverdeling). Dit betekent dat in geen van de graven een compleet individu is aangetroffen. Vergeleken met andere onderzoeken is de gemiddelde hoeveelheid verbrand botmateriaal per graf zelfs laag. Bij een vergelijkbaar onderzoek naar een Laat-Romeins grafveld in Ede lag het gewicht van de graven tussen de 5 en 956 gram met een gemiddelde van circa 382 gram.¹⁵² Een ander vergelijkbaar Romeins grafveld in Voorst had een gemiddeld gewicht van 162 gram waarbij het gewicht per graf varieerde van 56,8 tot 327,3 gram.¹⁵³

De fragmentatiegraad varieert tussen klasse 1 (zeer klein) tot klasse 4 (groot); hierbij bevindt de grootste fragmentatiegraad zich altijd in de diafysaire skeletregio. Daarbij is de diafyse ook de meest voorkomende herkenbare skeletregio (met het hoogste gewicht), gevolgd door de fragmenten van het neurocranium. Vanwege de aanwezigheid van meer compact bot in deze skeletregio's valt dit binnen het verwachtingspatroon. Bij de graven zijn geen tekenen die duiden op bewuste selectie of de-selectie van botmateriaal (afb. 6.26). Deze compacte stukken bot blijven na de crematie beter intact en zijn dus makkelijker te verzamelen en zullen dus eerder in het uiteindelijke crematiegraf terecht komen.

Aangezien er geen aanwijzingen zijn dat een bewuste selectie is gemaakt bij het verzamelen van het botmateriaal heeft het lage gewicht mogelijk te maken met latere ploegactiviteiten waardoor de crematiegraven deels vergraven en/of verstoord zijn.

152 Smits 2013.
153 Meurs 2021.



Afb. 6.26 Gewichtsverdeling per skeletregio.

Aantal individuen

Bij alle graven is sprake van een minimum aantal individuen van één, hierbij komt het totaal aantal individuen dat is onderzocht op minimaal zes. Er zijn geen aanwijzingen dat meerdere individuen in een graf aanwezig zijn. Zoals te zien is aan het gewicht van de graven is geen geval sprake van complete individuen.

Verbrandingsgraad

De verbrandingsgraad varieert met name tussen fasen 4 en 5. Dit houdt in dat het botmateriaal bloot heeft gestaan aan circa 800 graden Celsius. Er zijn duidelijke krimpshuren aanwezig die passen bij verhitting boven de 800 graden Celsius.

Bij enkele individuen (graven 1 en 26) zijn twee verschillende verbrandingsgraden herkend. Dit heeft te maken met slechte verbranding van enkele delen van het skelet. In dit geval ging het om residu van de onderste ledematen. We kunnen dus concluderen dat de onderste ledematen niet volledig op de brandstapel lagen of dat het vuur een mindere hoge temperatuur had bij het voeteneinde, waardoor incomplete verbranding is ontstaan.

Trauma en/of pathologie

Bij het onderzoek zijn geen tekenen van trauma aangetroffen. Wel is er een individu met pathologische kenmerken aangetroffen. In graf 26 (S1133) zijn osteofyten (vergroeiingen) zichtbaar op het facet van een lumbaal wervellichaam. Dit is een indicatie voor vertebrale artrose. Slijtage en ouderdom zijn een veelvoorkomende oorzaak van deze ziekte. Hierbij reageert het botmateriaal op het tekort aan kraakbeen bij de facetten.¹⁵⁴

Dierlijke resten

Het residu zou mogelijk dierlijk materiaal kunnen bevatten aangezien er materiaal aanwezig is dat te klein van aard is om exact te kunnen determineren. In grafstructuren 1, 20, 24, 29 en 31 is met zekerheid dierlijk botmateriaal aangetroffen, al was alleen voor de fragmenten uit graf 31 verdere determinatie mogelijk (zie paragraaf 6.10).

6.9.5 Conclusie

De verbrande menselijke resten uit de graven van Venray zijn goed geconserveerd maar er is vergeleken met andere grafvelden maar een geringe hoeveelheid crematie teruggevonden. Van de in totaal zes individuen zijn er drie volwassen waarbij de leeftijd tussen de 18 en 40 jaar ligt. Bij één individu kon geslachtsbepaling worden gedaan, het betreft waarschijnlijk een man. Tevens had één individu zichtbare tekenen van vertebrale artrose. Door het lage

¹⁵⁴ Waldron, 2011.

gewicht (gemiddeld 95 gram) van de resten kon helaas geen extra onderzoek naar leeftijd, geslacht, lichaamslengte of pathologie worden uitgevoerd.

Het beeld van de onderzochte graven sluit aan bij de graven die door de ROB (Venray – 't Brukske) zijn bekeken. In dit eerdere onderzoek zijn ook alleen volwassenen gevonden, met uitzondering van een dubbelgraf (mogelijk een moeder met kind).¹⁵⁵ In dit dubbelgraf is verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen, waarbij het gaat om varken en een ander dier (mogelijk kip). Ook bij het huidige onderzoek is in verschillende grafstructuren verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen.

6.10 Archeozoologisch onderzoek

Tijdens het onderzoek is in vijf van de 33 grafstructuren en in een natuurlijke verstoring (die grafstructuur 2 oversnijdt) in totaal 11,9 g verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen (tabel 6.14). De resten hebben een hoge verbrandingsgraad (fase 5) en vallen in klasse 2 (klein) qua fragmentatiegraad.

Tabel 6.14 Overzicht van de contexten waarin dierlijk botmateriaal is aangetroffen.

vondst	structuur	interpretatie	onderdelen	spoor	gewicht (g)
11	1	grafstructuur	crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1004	1,6
24	-	natuurlijke verstoring		1008	0,5
107	29	grafstructuur	crematiegraf	1079	0,6
121	24	grafstructuur	randgreppel (vierkant)	1096	0,3
135	31	grafstructuur	crematiegraf	1131	6,8
136					
166	20	grafstructuur	randgreppel (rechthoek)	1076	2,1
				totaal	11,9

6.10.1 Onbewerkt dierlijk botmateriaal

In de meeste gevallen zijn de fragmenten te klein om aan een diersoort toe te wijzen.¹⁵⁶ Alleen voor de fragmenten (vnr. 136) uit grafstructuur 31 heeft het onderzoek meer informatie opgeleverd. Het gaat om diverse wervelfragmenten van een schaap of geit en verschillende verbrande botresten van diafysair bot. Er zijn een derde koot van een klein zoogdier (bijvoorbeeld een eekhoorn), een schijf van een borstwervel van een klein zoogdier, een handwortelbeen van schaap of geit, een schedelfragment van een zoogdier, enkele pijpbeenfragmenten en een mogelijk vogelbot herkend. Gezien de hoge verbrandingsgraad wordt ervanuit gegaan dat het dierlijke bot op de brandstapel heeft gelegen.

6.10.2 Een benen voorwerp

In grafstructuur 31 zijn ook twee fragmenten van een benen voorwerp (vnr. 135) aangetroffen. Het voorwerp is staafvormig met uitstulpingen. Het grootste fragment heeft een minimale lengte van 23 mm en een grootste diameter van 9 mm. Het tweede fragment is beduidend kleiner met een minimale lengte van 11 mm en een grootste diameter van 5 mm. Vermoedelijk behoren de twee fragmenten tot hetzelfde voorwerp. Het is echter onduidelijk hoe de fragmenten ten opzichte van elkaar geplaatst moeten worden en welk deel van het object ontbreekt.



Afb. 6.27 Foto van het benen voorwerp (vnr. 135).

¹⁵⁵ Stoepker 1997.

¹⁵⁶ De determinatie is uitgevoerd door J.H.J.M. Aal.

De interpretatie van het voorwerp is onduidelijk. Vergelijkbare objecten zijn op verschillende plaatsen aangetroffen, onder andere in de Romeinse grafvelden aan de Grotestraat te Cuijk en in plangebied Windmolenbos te Haelen.¹⁵⁷ Voor het object uit Cuijk wordt gedacht aan een interpretatie als dekselknop terwijl voor het exemplaar uit Haelen er rekening mee wordt gehouden dat het een onderdeel van een spinrok betreft. Een spinrok wordt gebruikt bij het spinnen van wol of vlas. De vorm van het object doet ook denken aan een kantsloot, maar het is de vraag of dit (of iets vergelijkbaars) al in de Romeinse tijd werd gedaan. Deze ambacht is vermoedelijk pas in de 15^e eeuw ontstaan.



Afb. 6.28 Uitsnede van 'Het bad van Achilles', één van de mozaïeken in Het huis van Theseus, in het archeologisch Park van Paphos (Cyprus). Op het mozaïek wordt Klotho (derde van rechts) met een spoel of spinrok afgebeeld.¹⁵⁸

Gezien de geringe afmetingen van het voorwerp uit grafstructuur 31 lijkt het onwaarschijnlijk dat het object daadwerkelijk gebruikt is als dekselknop of spinrok. Het zou kunnen gaan om een miniatuurversie met wellicht een symbolische betekenis. Het object zou een verwijzing kunnen zijn naar de schikgodinnen Klotho (de godin die de levensdraad spint), Lachesis (de godin die toedeelt) en Atropis (de godin die de levensdraad doorsnijdt) die de levensloop van mensen bepalen. Klotho werd in de Romeinse provincie mogelijk geassocieerd met de moedergodin: beschermster van het huiselijk geluk, beschermvrouwe van de nederzetting en/of stam en schikgodin.¹⁵⁹ Waarom het benen voorwerp op de brandstapel is mee verbrand, kan niet meer achterhaald worden. Het kan zijn dat het object eigendom was van de overledene maar het voorwerp kan ook bewust zijn meegegeven als dank voor een lang leven of als bescherming op de weg naar het dodenrijk.

Het komt vaker voor dat in graven objecten met een symbolische betekenis worden aangetroffen. Zo is in Nijmegen-West een uitzonderlijk rijk vrouwengraf uit de 1^e eeuw aangetroffen met daarin ook 13 bijzondere voorwerpen van barnsteen.¹⁶⁰ Het gaat onder andere om een kam, een miniatuur amfoor, een sculptuur van een beer, een beeldje van een slapende Amor, een ring, een hanger in de vorm van een vissenpaar en schelpen. Opvallend genoeg bevinden zich onder de objecten ook drie spinrokken in de vorm van drie staven met kralen van barnsteen. Gezien de kosten en kwetsbaarheid van het materiaal wordt ook voor deze spinrokken gedacht dat ze wellicht verwijzen naar de drie schikgodinnen of dat het symbolen van vrouwelijkheid en huiselijke nijverheid zijn.

Ten slotte kan ook nog aan een interpretatie als haarnaald worden gedacht. Haarnaalden of -pinnen werden door vrouwen gebruikt om hun kapsel in een bepaalde vorm te houden. Wanneer een dergelijk object in een graf wordt aangetroffen, wordt er doorgaans van uitgegaan dat het een vrouwengraf betreft.¹⁶¹

¹⁵⁷ Lauwerier 1990; Schutte 2006.

¹⁵⁸ <https://corvinus.nl/2019/08/14/cyprus-de-mozaieken-van-paphos/>

¹⁵⁹ Schutte 2006, 26.

¹⁶⁰ <https://mijngelderland.nl/inhoud/verhalen/barnstenen-sculptuurtjes#!#customCarouselDetail>

¹⁶¹ Er zijn echter voorbeelden bekend van mannengraven waarin een haarnaald is aangetroffen; De Ridder 2009.

6.11 ¹⁴C-dateringen

Voor de datering van verschillende sporen zijn in totaal acht ¹⁴C-dateringen uitgevoerd (tabel 6.15). Op deze manier zijn vijf crematiegraven (structuren 1, 2, 26, 30 en 31), een kuil die deel uit maakt van structuur 201, een paalkuil van een gebouw (structuur 102) en een paalkuil uit een palencluster. In drie gevallen zijn graankorrels gebruikt die tijdens de waardering van de macrobotanische monsters zijn verzameld. In de overige gevallen is verbrand botmateriaal gedateerd.

Gecremeerd bot kan door middel van ¹⁴C-onderzoek gedateerd worden omdat als gevolg van de hoge temperatuur tijdens de crematie de apatiet-fractie van het collageen overgaat in een stabiele vorm, waardoor het materiaal als carbonaat te dateren is. Probleem hierbij is echter dat de CO₂ die tijdens de crematie vrij komt (zowel uit de brandstof als uit het botmateriaal dat verbrand wordt) reageert met de apatiet-fractie. Wanneer voor de brandstapel gebruik wordt gemaakt van oud hout, kan het botmateriaal vervuild raken en een te oude datering opleveren. Bovendien kan ook het dieet van mensen (bijvoorbeeld door het eten van zee- of zoetwatervis) de datering beïnvloeden waardoor ¹⁴C-dateringen ouder uitvallen.¹⁶² Doorgaans zijn eventuele verouderingen als gevolg van visconsumptie zo klein, dat de dateringen niet afwijken van de hout-/houtskooldateringen door middel van ¹⁴C-analyse. Toch zijn enkele gevallen van significante veroudering als gevolg van consumptie van rivier- of zeevis bekend.

Tabel 6.15 Overzicht van de administratieve gegevens van de ingestuurde monsters en de resultaten van het ¹⁴C-onderzoek.

labnr.	vnr.	materiaal	spoor	aardspoor	structuur	¹³ C‰ V-PDB	¹⁴ C age BP	gekalibreerde datering (95,4%)	periode
Ua-74407	57	graankorrel	1026	kuil	201	-23.5	2495±29	774 - 536 voor Chr. (93.8%) 530 - 516 voor Chr. (1.6%)	vroege ijzertijd
Ua-74408	100	graankorrel	1115	paalkuil	102	-24.6	1554±29	430 - 578 na Chr. (95.2%)	laat-Romeinse tijd of merovingische periode
Ua-74409	103	graankorrel	1059	paalkuil	-	-23.8	2468±30	760 - 675 voor Chr. (31.7%) 673 - 461 voor Chr. (60.9%) 436 - 420 voor Chr. (2.7%)	vroege of midden-ijzertijd
Ua-74410	20	botmateriaal	1004	crematie-graf	1	-24.5	1843±30	123 - 249 na Chr. (92.3%) 296 - 308 na Chr. (2.6%)	midden- of laat-Romeinse tijd
Ua-74411	106	botmateriaal	1080	crematie-graf	2	-21.1	2084±31	194 - 186 voor Chr. (1.0%) 175 - 33 voor Chr. (89.6%) 14 voor Chr. - 5 na Chr. (4.8%)	late ijzertijd
Ua-74412	135	botmateriaal	1131	crematie-graf	31	-24.1	1929±29	25 - 203 na Chr. (95.2%)	Vroege of midden-Romeinse tijd
Ua-74413	137	botmateriaal	1130	crematie-graf	30	-22.4	1922±30	26 - 49 na Chr. (7.3%) 56 - 208 na Chr. (87.8%)	vroege of midden-Romeinse tijd
Ua-74414	147	botmateriaal	1133	crematie-graf	26	-20.4	1927±29	25 - 205 na Chr. (95.4%)	vroege of midden-Romeinse tijd

¹⁶² Lanting & Van der Plicht 1996.

7.1 Inleiding

Voor het archeologisch onderzoek in Venray, plangebied Oostverbinding, zijn tien archeobotanische monsters genomen. De monsters zijn gewaardeerd op geschiktheid voor archeobotanische analyse en op het eventuele onderzoekspotentieel. Van de tien gewaardeerde monsters zijn er uiteindelijk drie geselecteerd voor verdere analyse. De drie geanalyseerde monsters komen uit verschillende contexten. Een van de monsters komt uit een depressie (vnr. 57, S1026), gelegen in het centrale deel van structuur 201. De overige twee monsters zijn afkomstig uit paalkuil S1115 van structuur 102 (vnr. 100) en uit losse paalkuil S1059 (vnr. 103). De archeobotanische monsters moeten bijdragen aan het beantwoorden van enkele vragen uit het PvE, namelijk:

2. Welke complexen zijn aangetroffen en wat kan er gezegd worden over het gebruik van de site in verschillende periodes?
3. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten en zo ja, welke zijn dat dan?

De geselecteerde monsters hebben elk ook hun eigen onderzoeksdoel. Zo is vondstnummer 57 bedoeld om meer duiding te geven over de functie van structuur 201, terwijl vondstnummers 100 en 103 bedoeld zijn om inzage te geven in de voedsel economie.¹⁶³

7.2 Werkwijze

In totaal zijn tien monsters gewaardeerd (tabel 7.1) op geschiktheid voor archeobotanische analyse en op het eventuele onderzoekspotentieel. Twee van de monsters (vnrs. 21 en 57) zijn gezeefd over gestapelde zeven met een maaswijdte van 2 mm, 1 mm, 0,5 mm en 0,25 mm. De kleinste maaswijdte is alleen voor de eerste 0,5 liter gebruikt. De overige monsters, waaronder twee van de geanalyseerde monsters (vnrs. 100 en 103), zijn door miscommunicatie enkel over een maaswijdte van 1 mm gezeefd en vervolgens gedroogd. Hierdoor is mogelijk botanische data verloren gegaan met een eventueel vertekend beeld als gevolg. Het drogen van de monsters kan in sommige gevallen invloed hebben gehad op de conservatie van vooral het onverkoelde materiaal. Hierdoor kunnen resten minder goed gedetermineerd worden wat tot een hoger taxonomisch niveau kan leiden en minder gedetailleerde ecologische informatie inhoudt. Aangezien het onderzoek voor vondstnummers 100 en 103 gericht is op de voedsel economie en cultuurgewassen, soorten die doorgaans groter zijn dan 1 mm, is toch besloten om ondanks deze omstandigheden beide monsters te analyseren. Tevens is vondstnummer 57 geselecteerd voor verdere analyse.

Gedurende de waardering is een deel van elke zeeffractie gescand en zijn de rijkdom, soortensamenstelling en mate van conservering van het botanische materiaal beoordeeld. De aanwezigheid van zoölogische resten (bot, insecten, mollusken, etc.) en eventuele culturele artefacten (aardewerk, metaal, glas, etc.) zijn ook gedocumenteerd. Verder zijn de hoeveelheid en kwaliteit van de houtskool in de >2 mm fractie beoordeeld.¹⁶⁴ Dit is gedaan om een inschatting te kunnen geven van de algemene concentratie houtskool in het monster en om te beoordelen of de aanwezige fragmenten geschikt zijn voor ¹⁴C-datering en/of meer diepgaand houtskoolonderzoek. De monsters die op basis van de waardering geselecteerd zijn voor volledige uitwerking zijn vervolgens nauwer bestudeerd en alle aanwezige vondsten zijn gekwantificeerd.

Aanwezige macroresten zijn gedetermineerd met behulp van relevante literatuur¹⁶⁵ en de vergelijkingscollectie van BAAC. De gebruikte taxonomische nomenclatuur volgt de standaardlijst van Stichting Floron (Standardlijst 2003).¹⁶⁶

¹⁶³ Lameris 2021.

¹⁶⁴ De kwaliteit van de houtskool is gewaardeerd op een schaal van slecht (s) tot matig (m), goed (g) en uitstekend (u) met het oog op determineerbaarheid; s=zeer kleine (= < 2mm) en/of sterk gemineraliseerde/gesinterde/etc. fragmenten die waarschijnlijk moeilijk te determineren zijn, m=iets grotere maar voor determinatie niet ideale fragmenten, g=grote en goed geconserveerde fragmenten, u=uitstekend gepreserveerde houtskool.

¹⁶⁵ Vooral: Anderberg 1994; Berggren 1969 en 1981; Bojnanský & Fargašová 2007; Cappers, Bekker & Jans 2012; Jacomet 2006; Körber-Grohne 1964; Neef, Cappers & Bekker 2012; Van der Meijden 2005.

¹⁶⁶ <https://www.verspreidingsatlas.nl/soortenlijst/vaatplanten>

Voor cultuurgewassen die daarin niet zijn opgenomen, maar wel in de archeologische contexten voorkomen, wordt de nomenclatuur van Neef, Cappers & Bekker¹⁶⁷ gevolgd.

De waardering en analyse is uitgevoerd door S.E. Reurings in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA-protocollen BRL 4004: 5.15 en 4006¹⁶⁸, en de Leidraad Archeobotanie.¹⁶⁹ Uit elk geanalyseerd monster is een representatief onderdeel van de determineerde macroresten bewaard in het archief van BAAC. De analysegegevens zijn opgeslagen in een door BAAC beheerde versie van de archeobotanische database ArboDat.¹⁷⁰

7.3 Waardering en selectie

Er zijn tien monsters uit verschillende contexten gewaardeerd. Vier monsters (vnrs. 100, 103, 125 en 126) zijn afkomstig uit paalkuilen. Een van de monsters (vnr. 21) is afkomstig uit een crematiegraf (grafstructuur 1). Drie van de monsters (vnrs. 50, 57 en 60) zijn afkomstig structuur 201. Uit de depressie in het centrale deel van de structuur is vondstnummer 57 verzameld terwijl vondstnummers 50 en 60 afkomstig zijn uit twee kuilen van de kuilenkring. Beide kuilen vallen binnen de kuilenkring op vanwege bijzondere vondsten. In kuil S1018 is een complete Napoleonsoed (maalsteen) aangetroffen, terwijl in kuil S1027 brokken verbrande leem en een ovenplaat aanwezig zijn. Verder zijn twee monsters (vnrs. 29 en 82) uit een aardewerkconcentratie en uit een randgreppel van grafstructuur 11 gewaardeerd.

Tabel 7.1 Gegevens voor de gewaardeerde en geanalyseerde monsters.

vnr.	structuur	spoor	aard spoor	datering	analyse macroresten
21	1	1004	crematiegraf	Romeinse tijd	nee
29	3	1012	aardewerkconcentratie	Romeinse tijd	nee
50	201	1018	Kuil van de kuilenkring met Napoleonsoed	vroege ijzertijd	nee
57	201	1026	depressie centraal binnen structuur 201	vroege ijzertijd	ja
60	201	1027	kuil van de kuilenkring met brokken verbrande leem en een ovenplaat	vroege ijzertijd	nee
82	11	1034	randgreppel	Romeinse tijd	nee
100	102	1115	paalkuil	laat-Romeinse tijd of merovingische periode	ja
103	-	1059	paalkuil	vroege of midden-ijzertijd	ja
125	101	1105	paalkuil	vroege middeleeuwen	nee
126	101	1111	paalkuil	vroege middeleeuwen	nee

In tabel 7.2 staan de resultaten van de waardering van de macrobotanische resten. Hierbij is de aanwezigheid van een soort aangegeven met een *. De conservatie van de verschillende types is aangegeven met een S (slecht), M (matig), G (goed) of een U (uitstekend). De kwantiteit van de verschillende types macroresten is aangegeven met e (1-10), + (11-50) ++ (51-100) +++ (101-1000) of ++++ (>1000). De vegetatiegroepen zijn ingedeeld op basis van Arnolds & Van der Maarel.¹⁷¹ De ecologische informatie is gebaseerd op meerdere standaardbronnen¹⁷² tenzij anders vermeld. De monsters die gezeefd zijn over alle maaswijdtes zijn aangegeven met monstertype MZ0,25. De gedroogde monsters zijn aangegeven met monstertype MZDR.

¹⁶⁷ Neef, Cappers & Bekker 2012.

¹⁶⁸ <https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>

¹⁶⁹ Kooistra & Brinkkemper 2015.

¹⁷⁰ Kreuz & Schäfer 2002.

¹⁷¹ Arnolds & van der Maarel 1979.

¹⁷² Tenzij anders vermeld is alle algemene botanische/ecologische informatie in deze rapport verzameld uit de standaardwerken De Vegetatie van Nederland 1-5 (Schaminée et al. 1995-1999), De atlas van plantengemeenschappen 1-4 (Weeda, Schaminée & van Duren 2000-2005), De veldgids van plantengemeenschappen (Schaminée et al. 2010), en De Nederlandse Oecologische Flora 1-5 (Weeda et al. 2003).

Tabel 7.2 Resultaten van de waardering van de macroresten. gngrp = groep geslachten, gen = geslacht, cfgen = geslacht (onzekere determinatie), sp = soort. Vk = verkoold, sf = onverkoold.

Vondstnummer	21	29	50	57	60	82	100	103	125	126
Monstertype	MZ0,25	MZDR	MZDR	MZ0,25	MZDR	MZDR	MZDR	MZDR	MZDR	MZDR
Volume monster	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L	5L
Analysewaardig	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1
Kwaliteit houtskool	G	M	M	G	M	G	G	G	M	G
Kwaliteit verkoold materiaal				M			M	M	S	
Kwaliteit onverkoold materiaal			M	M			M	M		
Kwantiteit houtskool	+	e	+	++	+	++	++	++	+	e
Kwantiteit verkoold materiaal				+			+	+	e	
Kwantiteit onverkoold materiaal			e	+			+	e		

Wetenschappelijke naam	ID niveau	Toestand	Deel	21	29	50	57	60	82	100	103	125	126	Nederlandse naam
Gebruiksplanten														
Avena/Secale	gngrp	vk	zaad/vrucht							*				Haver (G)/Rogge (G)
Cerealia indet.	gngrp	vk	zaad/vrucht							*	*	*		Graan, niet-te-determineren
Rubus	cfgen	sf	zaad/vrucht								*			Braam (G)
Hordeum	gen	vk	zaad/vrucht				*				*			Gerst (G)
Secale	gen	vk	zaad/vrucht				*							Rogge (G)
Triticum	gen	vk	zaad/vrucht								*			Tarwe (G)
Planten van akkers en ruigten														
Chenopodium album	sp	sf	zaad/vrucht				*			*				Melganzenvoet
Botanische varia														
Fallopia	cfgen	sf	zaad/vrucht							*				Kielduizendknoop (G)
Indeterminata	-	sf	hout			*								
Indeterminata	-	vk	hout	+	(+)	+	++	+	++	++	++	+	(+)	
Indeterminata	-	vk	zaad/vrucht								*			
Juncus	gen	sf	zaad/vrucht				*							Rus (G)
Artefacten														
Indeterminata	-	-99	keramiek					*	*	*		*		
Indeterminata	-	-99	steen		*	*				*		*		
Dierlijke varia														
Indeterminata	-	vk	bot						*		*			

De monsters bevatten over het algemeen weinig macroresten. Dit wordt deels veroorzaakt doordat de meeste monsters enkel over 1 mm zijn gezeefd en vervolgens gedroogd. Het drogen zorgt er voor dat onverkoold materiaal beschadigd raakt en daardoor slecht herkenbaar is. Bovendien zijn hierdoor alle zaden kleiner dan 1 mm verloren gegaan. De geringe hoeveelheid macroresten komt echter ook door de slechte conservering van de monsters. De meeste monsters bevatten nauwelijks herkenbare macroresten. Alle monsters bevatten houtskool, maar deze is slecht geconserveerd en sterk gemineraliseerd. Slechts bij vier monsters zijn behalve houtskool ook macroresten aangetroffen. Voor een van de monsters (vnr. 125) geldt echter dat slechts enkele slecht gepreserveerde graankorrels zijn gevonden. Dit monster is daardoor ook niet geschikt voor analyse. De drie monsters die wel meerdere macroresten bevatten (vnr. 57, 100 en 103) zijn geschikt voor analyse. Deze bevatten enkele tientallen macroresten van matige kwaliteit. Ondanks dat er slechts weinig soorten zijn vertegenwoordigd, bevatten deze monsters vooral identificeerbare graankorrels. Hierdoor

kunnen deze monsters toch inzicht geven in de voedsleconomie en mogelijk ook in de functie van bepaalde sporen en structuren. Hierdoor zijn monsters 57, 100 en 103 geselecteerd voor verdere analyse.

Tabel 7.3 Resultaten van de analyse van de macrobotanische resten.

Wetenschappelijke naam	ID niveau	Toestand	Deel	57	100	103	Nederlandse naam
Cultuurgewassen							
Cerealia indet.	gngpr	vk	zaad/vrucht	(+)	(+)	(+)	Graan, niet-te-determineren
Hordeum vulgare s.l.	sp	vk	zaad/vrucht	(+)		(+)	Gerst
Secale cereale	sp	vk	zaad/vrucht	(+)	(+)		Rogge
Triticum	cfgen	vk	zaad/vrucht			(+)	Tarwe (G)
tred- en akkerplanten							
Fallopia convolvulus	cfspc	sf	zaad/vrucht		(+)		Zwaluwtong
Chenopodium album	sp	sf	zaad/vrucht	(+)	(+)		Melganzenvoet
Botanische varia							
Rubus fruticosus	sp	vk	zaad/vrucht			(+)	Gewone braam
Indeterminata	-	vk	hout	++	++	++	
Indeterminata	-	vk	zaad/vrucht			(+)	
Juncus	gen	sf	zaad/vrucht	(+)			Rus (G)
Poaceae	fam	sf	zaad/vrucht	(+)			Grassenfamilie
Poaceae	fam	vk	zaad/vrucht	(+)			Grassenfamilie
Artefacten							
Indeterminata	-	-	keramiek		+		
Indeterminata	-	-	steen		(+)		
Dierlijke varia							
Indeterminata	-	vk	bot			(+)	

7.4 Analyse

In tabel 7.3 staan de resultaten van de analyse van macrobotanische resten. De kwantiteit van de verschillende soorten is aangegeven met (+) (1-10), + (11-50) ++ (51-100) +++ (101-1000) of ++++ (>1000). Een * als prefix betekend dat het taxon is ingedeeld in meerdere vegetatiegroepen. De ecologische groepen in de resultatentabel zijn gebaseerd op de indeling van Arnolds & van der Maarel¹⁷³ en het vegetatiekundige standaardwerk Plantengemeenschappen in Nederland¹⁷⁴ Tenzij anders vermeld is ecologische informatie gebaseerd op enkele standaardwerken.¹⁷⁵

Vondstnummer 57 uit de centrale depressie van structuur 201

Dit monster bevat een aantal verkoalde graankorrels van in ieder geval rogge (*Secale cereale*) en gerst (*Hordeum vulgare*). Daarnaast zijn er ook nog enkele niet determineerbare graankorrels aangetroffen. Gerst wordt al sinds het neolithicum verbouwd in Nederland en is sindsdien vrij consequent verbouwd.¹⁷⁶ Gerst kent meerdere varianten, waaronder naakte en bedekte gerst, die beide als tweerijig of zesrijig kunnen voorkomen. Het is aan (verkoalde) graankorrels vaak niet of moeilijk te zien of het de naakte of bedekte gerst betreft en of het zes- of tweerijige gerst is.¹⁷⁷ Zeker met een beperkte, matig gepreserveerde assemblage zoals hier het geval is. Naakte gerst lijkt te verdwijnen

¹⁷³ Arnolds & van der Maarel 1979.

¹⁷⁴ Westhoff & Den Held 1969.

¹⁷⁵ Tenzij anders vermeld is alle algemene botanische/ecologische informatie in deze rapport verzameld uit de standaardwerken De Vegetatie van Nederland 1-5 (Schaminée et al. 1995-1999), De atlas van plantengemeenschappen 1-4 (Weeda, Schaminée & van Duren 2000-2005), De veldgids van plantengemeenschappen (Schaminée et al. 2010) en De Nederlandse Oecologische Flora 1-5 (Weeda et al. 2003).

¹⁷⁶ Zeven 1997.

¹⁷⁷ Jacomet 2006.

in Nederland vanaf ongeveer 400-500 voor Chr.¹⁷⁸ Aangezien de centrale depressie van structuur 201 een datering in de vroege ijzertijd (800-500 voor Chr.) heeft, helpt dit verder niet bij de vaststelling van de gerstvariant. Bedekte gerst kost overigens meer tijd om te verwerken tot een eetbaar product aangezien de (oneetbare) lemna en palea erg strak rondom de graankorrels zitten en er soms zelfs vergroeit mee zijn. Vermoedelijk is gerst onderdeel geweest van de voedsleconomie op deze plaats. Het is niet te zeggen of de soort hier verbouwd of verwerkt is, aangezien er slechts enkele korrels zijn gevonden. Kafresten zijn niet aanwezig, wat erop wijst dat de gerst in ieder geval niet gedorst en gezeefd is op deze plek. Of het dorsen wel in de nabijheid is gebeurd of dat het graan elders vandaan komt is niet te zeggen.

Rogge komt pas later in Nederland voor, namelijk vanaf de ijzertijd. Het is echter onzeker of rogge in de ijzertijd daadwerkelijk verbouwd is als cultuurgewas. Rogge is namelijk van oorsprong een akkeronkruid op andere graanakkers. Vanaf de Romeinse tijd wordt de soort ook als cultuurgewas verbouwd en wordt het steeds populairder. In de middeleeuwen is rogge zelfs uitgegroeid tot een van de hoofdgewassen.¹⁷⁹ Rogge is een onbedekt graan en is dus makkelijk te dorsen. Hierdoor is het een voordelige en minder arbeidsintensieve soort dan bijvoorbeeld gerst. Aangezien dit monster uit de centrale depressie van structuur 201 afkomstig is, met een datering in de vroege ijzertijd, is het aannemelijk dat de rogge in dit monster eerder als akkeronkruid tussen de gerst heeft gestaan dan dat het als cultuurgewas op zichzelf heeft gestaan.

De mogelijkheid dat de rogge van dit monster een akkeronkruid is geweest, wordt versterkt door de aanwezigheid van melganzevoet (*Chenopodium album*), een ander akkeronkruid. Melganzevoet staat het liefst op hakvruchtakkers en op voedselrijke ruigtes, maar kan ook heel goed tussen het graan hebben gegroeid en zodoende zijn mee geoogst en in een archeologische assemblage tussen het graan zijn beland. Een andere optie is dat deze soort vlak bij de depressie heeft gegroeid en op die manier op natuurlijke wijze in de kuil terecht is gekomen.

De graankorrels kunnen tijdens het gebruik van structuur 201 in de depressie terecht zijn gekomen. Mogelijk zijn de korrels hier als afval weggegooid, aangezien verbrande graankorrels niet meer gebruikt kunnen worden. In het monster uit de depressie zijn overigens verder geen andere afvalfragmenten zoals potgruis of dierlijk botmateriaal aangetroffen.

Vondstnummer 100 uit een paalkuil van structuur 102

Dit monster bevat verkoolde graankorrels en zaden van twee akkeronkruiden. Een deel van de graankorrels is onbepaalbaar, maar enkele graankorrels zijn te determineren tot rogge. Ook is een graankorrel van gerst afkomstig uit dit monster gedateerd door middel van ¹⁴C-onderzoek. Dit onderzoek heeft een datering tussen 430 en 578 na Chr. opgeleverd, in de laat-Romeinse tijd of vroege middeleeuwen.

In deze periode wordt rogge ook als cultuurgewas verbouwd, naast bijvoorbeeld gerst. Het is aannemelijk dat het in dit geval gaat om verbouwde rogge, in plaats van rogge dat als akkeronkruid tussen het andere graan terecht is gekomen. Rogge en gerst zijn voor de middeleeuwen gebruikelijke graansoorten. Het is helaas niet mogelijk om te bepalen of deze soorten hier verbouwd zijn of dat ze van elders zijn gekomen. Wel is het graan al gedorst want er zijn geen kafresten aangetroffen.

Het kan zijn dat enkele akkeronkruiden zijn meegekomen in het monster, aangezien zwaluwtong (*Fallopia convolvulus*) en melganzevoet zijn aangetroffen. Deze zijn in tegenstelling tot de graankorrels niet verkoold, dus het is ook goed mogelijk dat deze soorten vlakbij structuur 102 hebben gegroeid en op natuurlijke wijze in de paalkuil terecht zijn gekomen.

Vondstnummer 103

Dit monster is afkomstig uit een paalkuil die geen onderdeel is van een structuur. Een verkoolde graankorrel uit deze paalkuil is door middel van ¹⁴C-onderzoek in de vroege of midden-ijzertijd gedateerd. Het monster bevat geen akkeronkruiden, maar wel verschillende graansoorten. Dit monster bevat net als de andere twee monsters gerst, terwijl rogge afwezig is. Wel is behalve gerst ook tarwe (*Triticum*) aanwezig. Verschillende soorten tarwe worden al verbouwd sinds het neolithicum. In de eerste instantie ging het om emmer (*Triticum dicoccum*) en eenkoorn (*Triticum monococcum*). Later, rond 4700 voor Chr., kwam een andere tarwesoort naar de Nederlandse akkers, de bekendere broodtarwe (*Triticum aestivum*). Gerst bleef lange tijd de dominante graansoort, hoewel emmer ook verbouwd werd. De Romeinen hebben emmertarwe gepopulariseerd, maar het werd tijdens de Romeinse tijd met name geïmporteerd en nog maar weinig echt verbouwd. Pas vanaf de middeleeuwen wordt tarwe op veel plaatsen verbouwd in ons land.¹⁸⁰

178 Van Zeist 1970.

179 Zeven 1997.

180 Zeven 1997.

Het identificeren van tarwesorten is mogelijk aan de hand van de graankorrels, hoewel niet alle subsoorten onderscheiden kunnen worden wanneer geen kaf aanwezig is. In dit geval zijn de graankorrels zodanig slecht geconserveerd dat identificatie tot een soort niet mogelijk is. Tarwe is geen vreemde soort om tegen te komen in Nederland, maar het is niet altijd zo populair geweest als dat het nu is. Waarschijnlijk was de gerst in dit monster dan ook de primaire graansoort. Aangezien er geen kaf of akkeronkruiden gevonden zijn, was het graan al klaargemaakt voor consumptie. Of het graan in de nabijheid is verbouwd of verwerkt is niet te zeggen. Het is mogelijk dat het oogsten en dorsen elders heeft plaatsvond. Behalve graan is ook een (mogelijk) verkoold zaadje van braam gevonden in dit monster. Braam zal waarschijnlijk niet verbouwd zijn, maar groeit op veel plaatsen en zal veel verzameld en gegeten zijn.

7.5 Conclusie

De onderzochte monsters zijn afkomstig uit de centrale depressie van structuur 201 met onbekende functie (vroege ijzertijd), uit een losse paalkuil (vroege of midden-ijzertijd) en uit een paalkuil van een gebouw (structuur 102, vroege middeleeuwen).

De macroresten hebben verder geen inzicht gegeven in de functie van structuur 201. Ook heeft het onderzoek geen directe aanwijzingen voor ambachtelijke activiteiten opgeleverd. Wel is duidelijk dat vanaf de ijzertijd tot de vroege middeleeuwen verschillende graansoorten zijn geconsumeerd ter hoogte van plangebied Oostverbinding. Er zijn geen aanwijzingen dat ter plaatse graan verbouwd of verwerkt is aangezien geen kafresten zijn aangetroffen. Dit sluit landbouw in de omgeving overigens niet uit. Het is mogelijk dat alleen het eindproduct in het plangebied terecht is gekomen en dat bijvoorbeeld het dorsen ergens anders heeft plaatsgevonden. In de paalkuil uit de vroege of midden-ijzertijd is verder een verkoold zaadje van braam aangetroffen, hetgeen kan betekenen dat mogelijk bramen zijn verzameld voor consumptie.

In oktober en december 2020 is het plangebied Oostverbinding te Venray een archeologisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van de gemeente Venray. De aanleiding hiervoor is de voorgenomen aanleg van een weg tussen de Henri Dunantstraat en de Stationsweg, om de verkeersdoorstroming te bevorderen. Landschappelijk maakt het plangebied deel uit van een hogere oost-west georiënteerde dekzandkop op circa 300 m ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek. Vrijwel direct ten noorden van het plangebied is een waterloop, de Zomp Graaf, in het landschap ingegraven, die in oostelijke richting afwatert en uitkomt in dit beekdal. De dekzandkop helt ter hoogte van het plangebied geleidelijk in noordelijke richting af, waarbij de huidige top van de natuurlijke bodem afhelt van 23,35 à 23,45 m +NAP naar 23,1 m +NAP.

In eerste instantie is op 15 en 16 oktober 2020 een proefsleuvenonderzoek (IVO-p) uitgevoerd waarbij nabij de Henri Dunantstraat een grafveld uit de Romeinse tijd is aangetroffen. Dit was geen totale verrassing, direct ten westen van het plangebied is begin jaren '90 in het tracé van de A73 al een deel van dit Romeinse grafveld (vindplaats 't Brukske) aan het licht gekomen. Naar aanleiding van deze eerste resultaten van het proefsleuvenonderzoek heeft de gemeente Venray besloten tot een doorstart naar een opgraving (DO) in het zuidelijke deel van het plangebied. De opgraving is uitgevoerd van 7 tot en met 15 december 2020, waarbij circa 2507 m² is onderzocht. Tijdens de opgraving zijn behalve het Romeinse grafveld ook sporen uit de ijzertijd en de vroege middeleeuwen aangetroffen.

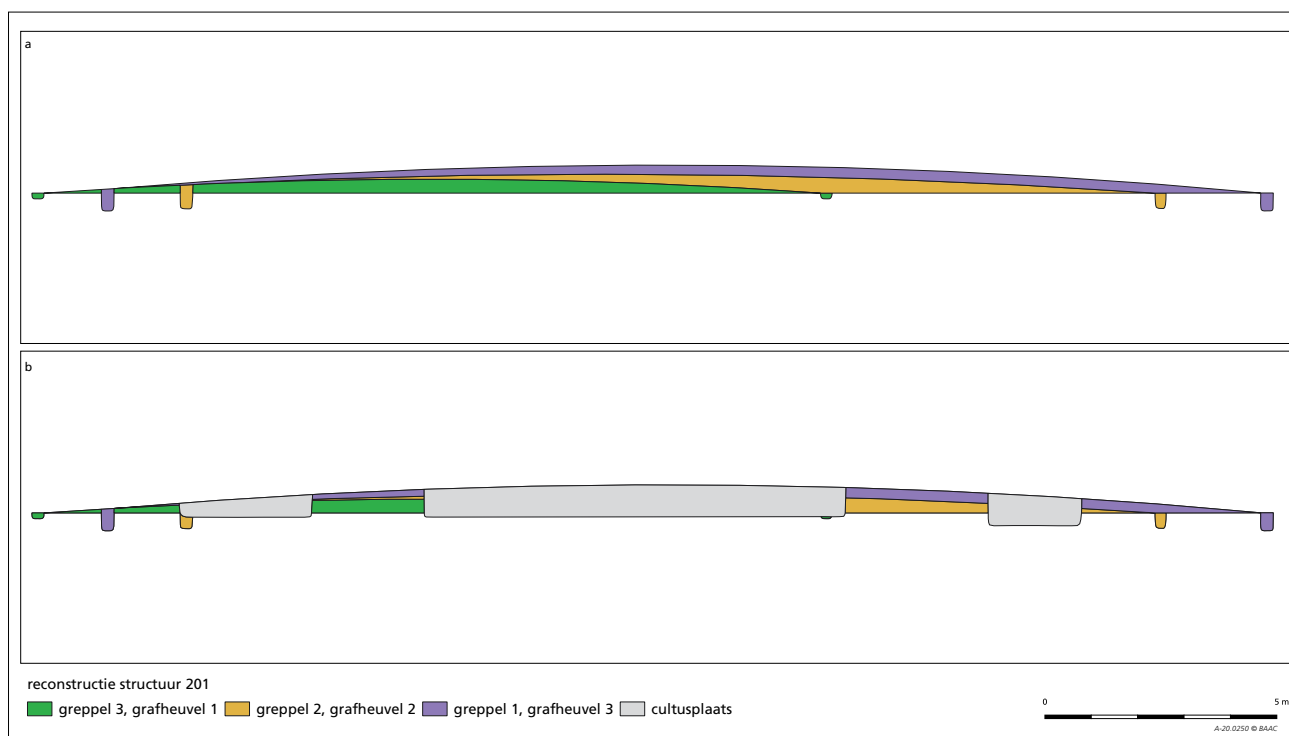
In de volgende paragrafen zullen de resultaten van het onderzoek synthetiserend, in chronologische volgorde worden behandeld. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een evaluatie van het onderzoek, begrenzing van de vindplaatsen en een advies voor eventueel vervolgonderzoek.

8.1 Grafheuvels en/of een cultusplaats

Aan de noordoostzijde van plangebied Oostverbinding is een deel van een (of van meerdere) grafmonument(en), een cultusplaats of een combinatie van beide (structuur 201) aangetroffen. Aan de structuur zijn een drietal greppels, een kring van kuilen en een depressie met aardewerkconcentratie en kuil toegewezen. Hoewel de interpretatie van structuur 201 door het ontbreken van parallellen onduidelijk blijft, moeten deze elementen mogelijk tot verschillende gebruiksfases gerekend worden waarbij de aard van het gebruik mogelijk niet tijdens elke fase hetzelfde is geweest.

Twee van de drie greppels worden oversneden door kuilen van de kuilenkring of door losse kuilen. Dit wekt de suggestie dat de greppels een eerdere gebruiksfase van structuur 201 vertegenwoordigen dan de kuilen en de depressie met daarin vondstmateriaal uit de vroege ijzertijd. In hoeverre de drie greppels gelijktijdig in gebruik zijn geweest, kan niet worden vastgesteld. Indien de greppels daadwerkelijk gebruikt zijn voor de begrenzing van een cirkel zouden greppels 1 en 2 eventueel samen in gebruik kunnen zijn geweest, gevolgd of voorafgegaan door greppel 3. Aangezien de jongere kuilenkring grofweg het verloop van greppel 2 aanhoudt, ligt het voor de hand dat greppel 3 in dat geval voorafgaand aan greppels 1 en 2 in gebruik is geweest.

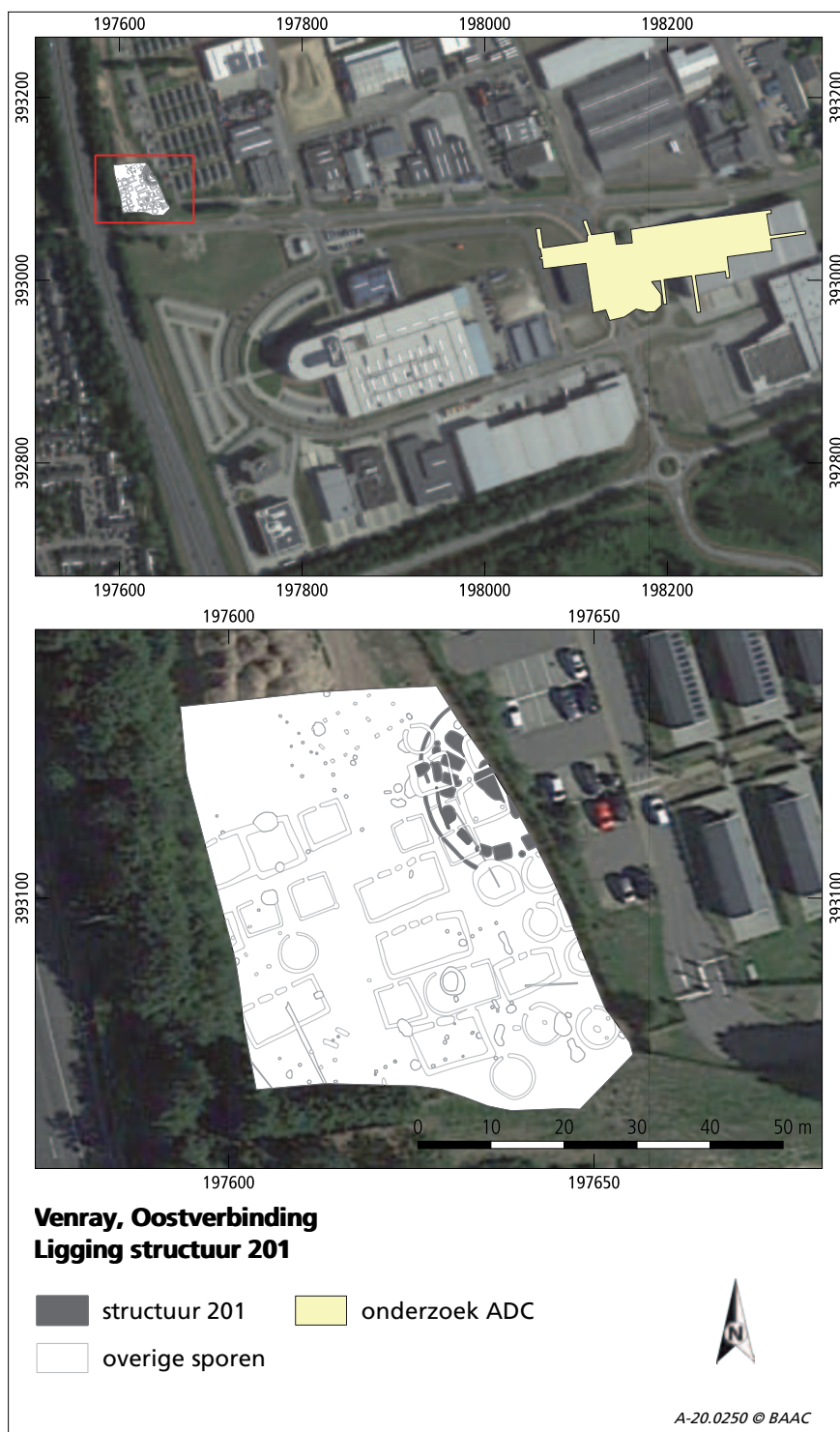
Greppel 3 heeft een doorsnede van circa 17 m. Het ontbreken van vondstmateriaal in de opvulling van de greppel is indirect een aanwijzing voor een oudere datering. Aangezien bij grafvelden Oss-Vorstengrafdonk en Oss-Zevenberg in de vroege ijzertijd oudere graven uit de late bronstijd worden toegeëigend, zou daarvan hier ook sprake kunnen zijn. Dit zou kunnen betekenen dat greppel 3 het restant is van een grafmonument uit de late bronstijd of eventueel het begin van de vroege ijzertijd. Greppels 1 en 2 met een doorsnede van respectievelijk circa 25 en 21 m zouden een latere claim van deze grafheuvel kunnen zijn. Beide zouden in dat geval tot een tweede jongere grafheuvel gerekend kunnen worden, die grotendeels over de oudere grafheuvel heen is aangelegd. De grote afmetingen doen denken aan zogenaamde vorstengraven, waarvan gezien de bijzondere vondsten wordt gedacht dat ze bedoeld zijn voor mensen hoog in aanzien. Hoewel greppels 1 en 2 tot dezelfde grafheuvel gerekend kunnen worden, kan niet uitgesloten worden dat greppel 1 een latere toevoeging (en daarmee een vergroting) is geweest of dat deze greppel tot een derde grafheuvel gerekend moet worden die de tweede heeft afgedekt. Op afbeelding 8.1 is uitgegaan van deze laatste optie. Enigszins problematisch bij deze interpretatie blijft dat de greppels het karakter van een standgreppel hebben. De geringe breedte en aanzienlijke diepte van de greppels wijkt af van de greppels die doorgaans aan de voet van grafheuvels worden aangetroffen.



Afb. 8.1 Een gereconstrueerde noordwest-zuidoost georiënteerde doorsnede door structuur 201. Kader a toont de drie elkaar opvolgende grafmonumenten. De gereconstrueerde hoogte van de grafheuvels is enkel gebaseerd op de achtereenvolgens toenemende diepte van de greppels (9, 26 en 38 cm). Voor de zichtbaarheid van de afbeelding is gekozen voor een hoogte van achtereenvolgens 30, 40 en 60 cm. Kader b toont de ligging van de kuilenkring en de centrale depressie ten opzichte van de grafmonumenten. De kuilenkring oversnijdt greppels 2 en 3 en is daarmee jonger dan grafheuvels 1 en 2. Hoewel dit niet zeker is, is er voor gekozen om de kuilenkring en de centrale 'depressie' ook door grafheuvel 3 te laten snijden.

Op grond van het vondstmateriaal en een ¹⁴C-onderzoek wordt voor de kuilenkring en de depressie uit gegaan van een datering in de vroege ijzertijd. Beide worden tot de laatste gebruiksfase van structuur 201 gerekend. Hierbij (en bij de reconstructie op afbeelding 8.1) dienen echter meteen enkele kanttekeningen worden geplaatst. Hoewel de kuilenkring greppels 2 en 3 en daarmee grafheuvels 1 en 2 oversnijdt, is de relatie tussen de kuilenkring en grafheuvel 3 onbekend. Het kan dan ook niet uitgesloten worden dat greppel 1 (en daarmee grafheuvel 3) jonger is dan de kuilenkring. Een tweede kanttekening heeft betrekking op de centrale depressie die slechts een diepte van 9 cm onder het aangelegde vlak heeft. De relatie tussen deze depressie en de drie grafmonumenten is onbekend, alleen op grond van de datering van het vondstmateriaal wordt aangenomen dat ook dit spoor tot de latere gebruiksfase van structuur 201 gerekend moet worden. Zoals op de reconstructie (afb. 8.1, kader b) te zien is, impliceert dit dat het aangetroffen spoor in dat geval niet zozeer een depressie is maar dat het de bodem van een grote kuil (doorsnede van circa 9 m) zou kunnen zijn die de drie grafmonumenten doorsnijdt.

De kuilen van de kuilenkring hebben gezien enkele speciale deposities vermoedelijk een rol gespeeld bij de uitvoering van de rituelen. Het gaat om brokken verbrande leem en een fragment van een ovenplaat op de bodem van een kuil, een complete Napoleonshoed (maalsteen) in een tweede kuil en om een grote hoeveelheid aardewerk (waaronder grote stukken van in ieder geval drie potten) in een derde kuil. Vergelijkbare deposities worden vaker aangetroffen, en moeten wellicht in verband gebracht worden met gebeurtenissen binnen de gemeenschap waarbij bewust de plaats van de oudere grafheuvels is uitgekozen. Over de aard van de handelingen is verder weinig bekend, al lijkt tijdens de activiteiten wel vondstmateriaal op het maaiveld te zijn achtergebleven dat later als opspit in de opvulling van de kuilen terecht is gekomen. Hoewel de depressie (of kuil) ook deel kan hebben uitgemaakt van gelijktijdige rituele activiteiten kan niet uitgesloten worden dat het een grafkuil betreft die (gezien de datering van het vondstmateriaal) met het jongste grafmonument in verband gebracht moet worden. In de depressie zijn in ieder geval zes potindividueen onderscheiden, waarvan enkele tekenen van secundaire verbranding vertonen. Ook zijn meerdere graankorrels aangetroffen van in ieder geval rogge en gerst.



Afb. 8.2 Ligging van structuur 201 binnen het opgegraven gebied en ten opzichte van de door het ADC onderzochte nederzetting.

Wat betreft de gebruikers van structuur 201 zou voor het gebruik in de vroege ijzertijd gedacht kunnen worden aan de bewoners van de nederzetting die zich ten zuiden van de Henri Dunantstraat bevindt en gedeeltelijk door het ADC is onderzocht (afb. 8.2).¹⁸¹ Op de benedenflank van een dekzandrug zijn nederzettingssporen uit de vroege en late ijzertijd aangetroffen. Zowel structuur 201 als deze nederzetting bevinden zich ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek, hetgeen een relatie tussen beide aannemelijk maakt. Ervan uitgaand dat de eerste gebruiksfase van structuur 201 (grafheuvel 1) in de late bronstijd heeft plaatsgevonden, is een koppeling met bewoning uit dezelfde periode moeilijker. In de directe nabijheid zijn geen nederzettingssporen uit deze periode bekend.

8.2 Een grafveld uit de Romeinse tijd (150-300 na Chr.)

Na het gebruik van het noordelijke deel van plangebied Oostverbinding voor een (of meerdere) grafmonument(en) in de late bronstijd en een cultusplaats in de vroege ijzertijd blijft het langere tijd rustig in het plangebied. Pas aan het eind van de 2^e eeuw na Chr. breekt een nieuwe (zichtbare) gebruiksfase van het gebied aan wanneer in het plangebied een grafveld ontstaat. Vermoedelijk is sprake geweest van een bewuste keuze voor deze locatie die te maken heeft met een legitimering van landbezit.¹⁸² Dit fenomeen is ook vastgesteld bij Romeinse grafvelden uit grofweg dezelfde periode te Weert-Kampershoeke en Itteren-Emaus waar als locatie oudere grafvelden uit de ijzertijd zijn uitgekozen.¹⁸³ Na een onrustige periode in het laatste kwart van de 2^e eeuw waarbij her en der nederzettingen en grafvelden verlaten worden, wordt de situatie aan het eind van deze eeuw rustiger. Omstreeks 200 worden dan ook op verschillende plaatsen nederzettingen (en grafvelden) gesticht of nieuw in gebruik genomen. Vermoedelijk valt de start van het grafveld in plangebied Oostverbinding ook samen met de start (of hernieuwde in gebruik name) van een nederzetting in de directe nabijheid. Het lijkt aannemelijk dat het hierbij gaat om de nederzetting in plangebied De Hulst, circa 600 m ten zuidoosten van het grafveld. Zowel het grafveld als de nederzetting bevinden zich ten noorden van de Oostrumsche Beek en blijven tot het laatste kwart van de 3^e eeuw na Chr. in gebruik.

Tijdens het onderzoek in plangebied Oostverbinding zijn zes crematiegraven, 28 randgreppels en twee (mogelijke) inhumatiegraven aangetroffen. Omdat sommige crematiegraven en randgreppels bij elkaar lijken te horen zijn in totaal 33 grafstructuren onderscheiden. De aangetroffen grafstructuren maken deel uit van grafveld 't Brukske waarvan in de jaren '90 ten westen en zuidwesten van het huidige plangebied al een deel is onderzocht. Tijdens dit onderzoek zijn al 23 grafstructuren¹⁸⁴ aangetroffen waardoor het totale aantal vooralsnog op 56 grafstructuren komt. Het totale aantal zal echter groter zijn aangezien de exacte omvang van het grafveld onbekend is.¹⁸⁵ De noordelijke en zuidelijke begrenzing is tijdens het onderzoek van vindplaats 't Brukske al vastgesteld (afb. 8.3). De noordelijke begrenzing is tijdens het huidige onderzoek nog eens bevestigd met als aanvulling dat de ligging van de grafstructuren ten opzichte van elkaar wijst op een enigszins noordoost-zuidwest georiënteerd grafveld. Ook de noordwestelijke begrenzing staat redelijk vast. Ter hoogte van de vindplaats Antoniusveld, ten westen van de A73 zijn geen Romeinse graven meer aangetroffen. Aan de noordwestzijde zal het grafveld dan ook tot onder de westelijke rijbanen van de A73 (of net ten westen van de snelweg) hebben doorgelopen. De zuidwestelijke begrenzing van het grafveld is minder duidelijk. In de woonwijk Brukske (ten westen van de A73) heeft verder geen onderzoek plaatsgevonden waardoor niet uitgesloten kan worden dat het grafveld hier doorloopt. Met name ter hoogte van de Pavanestraat zouden zich nog grafstructuren kunnen bevinden. De oostelijke begrenzing van het grafveld is nog onbekend. Vast staat dat het grafveld aan de noordoostzijde zal doorlopen tot onder het Mobile Home Park aan de Conifeer. Aan de zuidoostzijde worden ook ten zuiden van de Henri Dunantstraat, ter hoogte van rijksmonumentnummer 513109 (afb. 8.3) nog grafstructuren verwacht. Door de leden van de Archeologische Werkgroep Venray zijn in de periode 2005-2010 tijdens verschillende onderzoeken direct ten oosten van het rijksmonument (zie afb. 1.2b) geen grafstructuren waargenomen. De grens van het grafveld ligt ten zuiden van de Henri Dunantstraat dan ook binnen de contouren van het rijksmonument.

Omdat slechts een deel van het grafveld is onderzocht (en vindplaats 't Brukske niet is gepubliceerd) kan weinig gezegd worden over het grafritueel. Bovendien is sprake van een zekere verstoring van het grafveld door landbouwactiviteiten in de middeleeuwen en/of nieuwe tijd waardoor bij het merendeel van de grafstructuren geen crematiegraf is teruggevonden. Voor de teruggevonden zes crematiegraven geldt dat de crematieresten in de meeste gevallen na de verbranding zijn verzameld en in een doek of container van vergankelijk materiaal in de grafkuil zijn geplaatst. De

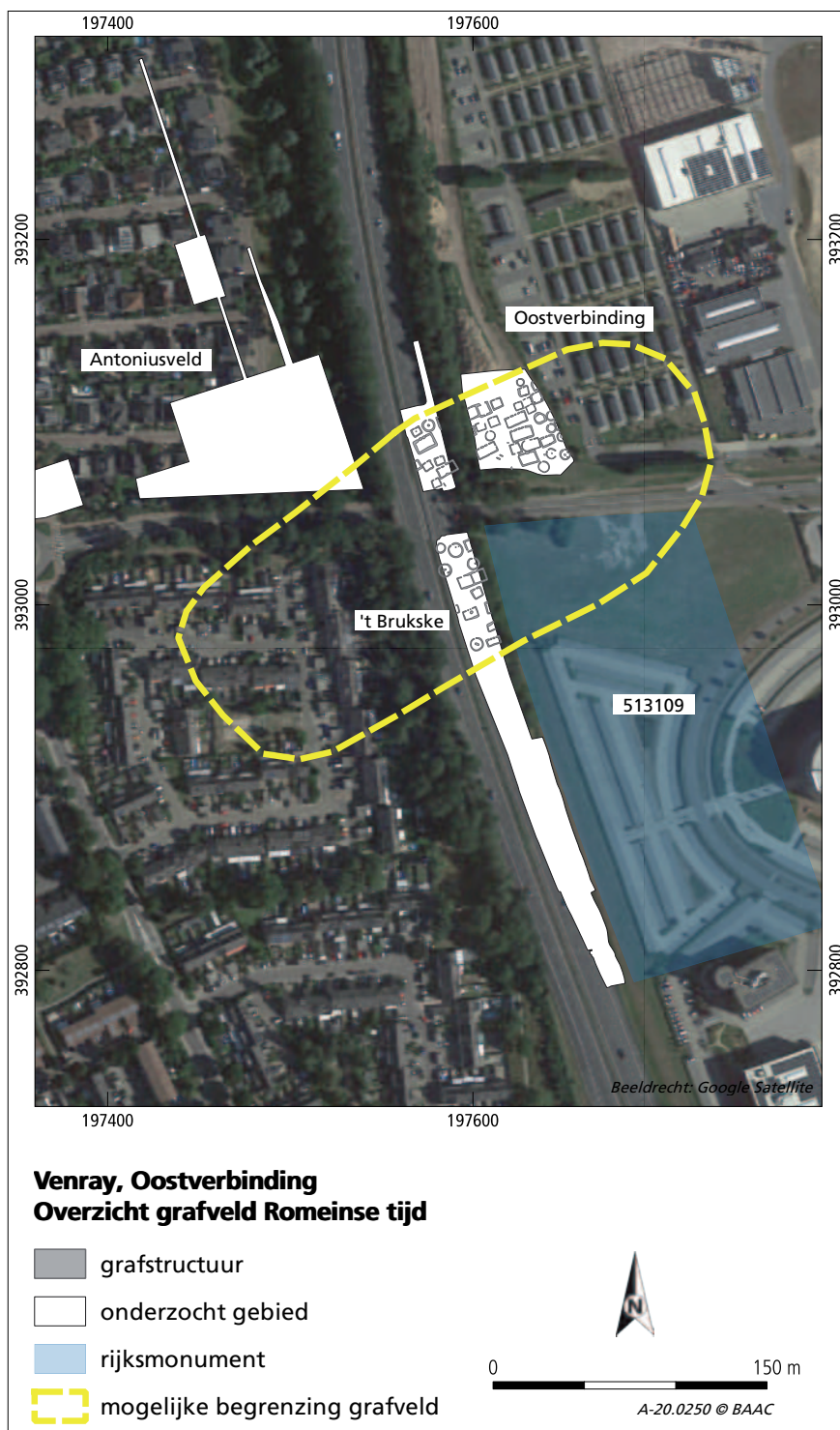
181 Van der Velde & Kenemans 2003.

182 Hiddink 2003, 47-52.

183 Tichelman 2016.

184 Het gaat om ronde (6 stuks), vierkante (12 stuks) en rechthoekige (5 stuks) randgreppels en meerdere crematiegraven.

185 In de Romeinse tijd bestaat er wat betreft de grootte van grafvelden een enorme variatie en komen zowel grafvelden van enkele graven tot uitgestrekte grafvelden met tientallen graven voor. Vergelijkend onderzoek zal dan ook weinig informatie opleveren over de grootte van grafveld 't Brukske.



Afb. 8.3 Ligging van de grafstructuren die tijdens de onderzoeken 't Brukske en Oostverbinding zijn aangetroffen en de mogelijke begrenzing van het grafveld.

grafkuil is vervolgens met "schone" grond opgevuld. Eén van de grafkuilen wijkt af en bevat in de opvulling duidelijk resten van de brandstapel. Twee crematiegraven bevinden zich centraal binnen de ronde randgreppel, een crematiegraf is in de hoek van een vierkante randgreppel ingegraven en de overige drie crematiegraven zijn zonder randgreppel teruggevonden. Bij de graven van vindplaats 't Brukske is dezelfde soort opvulling van de grafkuilen vastgesteld. Hier is echter ook een graf met een urn met crematierechten aangetroffen.¹⁸⁶

De hoeveelheid crematie varieert van 0,3 tot 332,6 g per graf met een gemiddelde van circa 95 g. Vergeleken met andere onderzoeken is deze hoeveelheid laag.¹⁸⁷ In drie gevallen kon worden bepaald dat het om een volwassen persoon ging met een leeftijd tussen de 18 en 40 jaar. Bij één individu kon geslachtsbepaling worden gedaan, het betreft waarschijnlijk een man. Tevens had één individu zichtbare tekenen van vertebrale artrose. In meerdere grafstructuren is ook verbrand dierlijk bot aangetroffen. In de meeste gevallen zijn de fragmenten te klein om aan een diersoort toe te wijzen. In grafstructuur 31 zijn fragmenten schaap of geit en vogel herkend. Gezien de hoge verbrandingsgraad wordt er vanuit gegaan dat het dierlijke bot op de brandstapel heeft gelegen. Het beeld van de onderzochte graven sluit aan bij de graven van vindplaats 't Brukske. Bij dit eerdere onderzoek zijn ook alleen volwassenen gevonden, met uitzondering van een dubbelgraf (mogelijk een moeder met kind).¹⁸⁸ In dit dubbelgraf is verbrand dierlijk botmateriaal aangetroffen, waarbij het gaat om varken en een ander dier (mogelijk kip).

Na de aanleg van de randgreppels lijken deze al in de Romeinse tijd gedeeltelijk opgevuld geraakt te zijn. Het crematiegraf van grafstructuur 26 is door een opvullingslaag van de randgreppel heen gegraven en bij grafstructuur 6 is een kruik van gladwandig aardewerk bovenin een opvullingslaag geplaatst. Hoewel beide voorbeelden ook met latere bijzettingen of rituelen in verband gebracht kunnen worden, geeft dit wel aan dat de opvulling in ieder geval deels ten tijde van het gebruik van het grafveld heeft plaatsgevonden. Tijdens het grafritueel is een deel van het aardewerk, vermoedelijk gevuld met eten en drinken, op de brandstapel mee verbrand. De teruggevonden fragmenten van de geverfde bekken zijn in de meeste gevallen niet verbrand. Deze zijn vermoedelijk door de nabestaanden gebruikt tijdens het grafritueel of tijdens latere herdenkingsplechtigheden gebruikt. In het grafveld zijn relatief veel kommen, wrijfschalen en kannen aangetroffen. Binnen het grafveld lijkt wat betreft het aardewerk sprake te zijn van een verschil tussen het westelijke deel dat is onderzocht (vindplaats 't Brukske) en het oostelijke deel (vindplaats Oostverbinding). Ter hoogte van plangebied Oostverbinding zijn minder terra sigillata, Belgische waar (terra nigra en oxiderende gebakken borden), geverfd aardewerk, gladwandig aardewerk en wrijfschalen verzameld en meer amforen en ruwwandig aardewerk. Deels komt dit doordat bij vindplaats 't Brukske enkele graven met intact aardewerk (terra sigillata en ruwwandig aardewerk) zijn aangetroffen, maar deels is dit verschil verder niet te verklaren. Overige bijgiften zijn nauwelijks teruggevonden. In een randgreppel is een verbrand fragment van een glazen kom of schaal teruggevonden. In een crematiegraf is een verbrand benen voorwerp aangetroffen. Het is onduidelijk om wat voor object het gaat. Het zou kunnen gaan om een miniatuurversie van een spinrok met een symbolische betekenis maar het kan ook om een haarnaald gaan.

Het onderzoek heeft verder geen fasering voor het grafveld opgeleverd. Bij het onderzoek van het kleinschalige Romeinse grafveld Maasbree-Siberië wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat de rechthoekige randstructuren tot de oudste fase van het grafveld behoren en dat de ronde structuren een jongere toevoeging zijn.¹⁸⁹ Opvallend genoeg lijken bij grafveld Weert-Kampershoek de ronde of ovale randgreppels juist tot de oudere fase te behoren.¹⁹⁰ Het is dan ook de vraag of de randgreppelvorm echt aan een bepaalde gebruiksfase van het grafveld gekoppeld kan worden of dat de keuze voor vierkante, rechthoekige en ronde randgreppels simpelweg met een voorkeur voor een bepaalde vorm te maken had of dat een andere reden aan de keuze ten grondslag lag. Wat betreft de vorm van de randgreppels vallen binnen plangebied Oostverbinding met name de rechthoekige exemplaren met twee tot vier openingen op. Vergelijkbare exemplaren zijn ook te Someren-Waterdael III gevonden.¹⁹¹ Interessant is in dit kader de overeenkomst tussen deze rechthoekige randgreppels en het hiëroglief voor huis.¹⁹² Van een Egyptische invloed in de Romeinse grafvelden van vindplaatsen Someren-Waterdael III en 't Brukske/Oostverbinding zal geen sprake zijn. De overeenkomst geeft wellicht wel aan dat de rechthoekige vorm van de grafstructuur een symbolische betekenis zal hebben gehad en wellicht met een huis voor de overledenen in verband gebracht moet worden. Ditzelfde zal overigens ook voor de ronde en vierkante randgreppels gelden, het is aannemelijk dat ook deze vormen naar iets dergelijks verwijzen. Opvallend genoeg is binnen plangebied Oostverbinding ook een grafstructuur aangetroffen met een combinatie van een ronde en een rechthoekige randgreppel.

186 Tichelman 2016, 123.

187 Van Renswoude & Schurmans 2011, 163.

188 Stoeper 1997.

189 Van Renswoude & Schurmans 2011.

190 Tichelman 2016, 125.

191 Hiddink & De Boer 2011, 375.

192 Mondelinge mededeling J.F. van der Weerden.

Tenslotte moeten nog een tweetal mogelijke inhumatiegraven vermeld worden. Menselijk botmateriaal en/of een lijksilhouet is niet aangetroffen, wel twee bijzondere metalen objecten (gesp en mogelijke pijlpunt met houtresten) in één van deze graven. Een vergelijkbaar mogelijk inhumatiegraf is te Maasbree-Siberië aangetroffen met in de opvulling een slijpsteen en twee sterk gecorrodeerde pijlpunten.¹⁹³ Op basis van de typologische kenmerken van deze pijlpunten, met name de getrapte doorsnede, kan het graf gedateerd worden tussen 300 en 500 na Chr. Te Maasbree gaat het om een geïsoleerd inhumatiegraf uit de laat-Romeinse of de Merovingische tijd dat is aangelegd aan de rand van het Romeinse grafveld. Doordat de metalen objecten in plangebied Oostverbinding verder niet gedateerd kunnen worden, is het onduidelijk hoe oud beide (mogelijke) graven zijn. Uitgaande van de algemene datering van het grafveld zouden beide graven in de midden- en/of laat Romeinse tijd gedateerd moeten worden. Gezien de ligging van beide graven in de nabijheid van vroegmiddeleeuwse bewoning, behoort een middeleeuwse datering ook tot de mogelijkheden.

8.3 Vroegmiddeleeuwse bewoning

De aangetroffen sporen van middeleeuwse bewoning in plangebied Oostverbinding staan niet op zichzelf. Ze maken deel uit van een nederzetting die zich in ieder geval in westelijke en zuidelijke richting verder uitstrekt. In de jaren '90 zijn ter hoogte van de vindplaatsen 't Brukske en Antoniusveld ook al sporen van deze middeleeuwse nederzetting aangetroffen (afb. 8.4).¹⁹⁴ Beide vindplaatsen zijn niet compleet uitgewerkt maar verspreid over verschillende publicaties is wel enige informatie terug te vinden.¹⁹⁵ Het nederzettingcomplex bevindt zich op een oost-west georiënteerde dekzandrug, ten noorden van de lagergelegen Oostrumsche beek. De rug is vanaf de 5^e tot en met de 12^e en/of 13^e eeuw bewoond geweest waarbij telkens slechts enkele erven gelijktijdig in gebruik zijn geweest. De oudste bewoning is met name ter hoogte van vindplaats 't Brukske aangetroffen terwijl de bewoning ter hoogte van vindplaats Antoniusveld grofweg vanaf de 7^e eeuw gedateerd moet worden. Op afbeelding 8.4 zijn globaal de begrenzing van het nederzettingcomplex en de gebouwcontouren zoals bekend uit de verschillende publicaties afgebeeld.

Van de vroegste bewoning zijn ter hoogte van 't Brukske enkele waterputten uit de eerste en tweede helft van de 5^e eeuw teruggevonden. Ook is hier een graf aangetroffen dat een datering halverwege de 6^e eeuw heeft. Omdat in het graf een aantal kralen met een eenvoudige ijzeren gesp, een klein mesje en een deel van een grijze pot zijn gevonden, wordt gedacht dat het om een vrouwengraf gaat.¹⁹⁶ De oudste gebouwen in de nederzetting zijn noord-zuid georiënteerd en zijn grofweg in de tweede helft van de 6^e eeuw en de eerste helft van de 7^e eeuw in gebruik geweest. In de 10^e eeuw vindt een verandering plaats in de nederzetting.¹⁹⁷ Vanaf die tijd komen ter hoogte van zowel 't Brukske als Antoniusveld oost-west georiënteerde gebouwen voor, samen met kuilen die gevuld zijn met ijzerslakken, verbrand bot en aardewerk.¹⁹⁸ Opvallend genoeg is ter hoogte van vindplaats Antoniusveld ook een inhumatiegraf van een vrouw aangetroffen met een datering in de eerste helft van de 7^e eeuw.¹⁹⁹ Het betreft een zogenaamd kamergraf waarin de grafkist in een met planken beschoeide grotere 'ondergrondse kamer' werd geplaatst. Behalve botresten zijn ook een kleine knikwandbeker, een wat grotere kookpot, een eenvoudige gesp, een kleine gouden hanger en een grote gouden schijffibula aangetroffen.

De gebouwen (structuren 101 en 102) ter hoogte van vindplaats Oostverbinding zijn globaal oost-west georiënteerd. Op grond van een fragment vroeg Badorfaardewerk moet structuur 101 vermoedelijk in de 7^e eeuw gedateerd worden terwijl structuur 102 slechts een algemene datering de laat-Merovingische periode (525-725 na Chr.) heeft. Dit is opvallend, aangezien voor vindplaats Antoniusveld er momenteel van wordt uitgegaan dat de omslag naar oost-west georiënteerde gebouwen waarschijnlijk in/vanaf de 10^e eeuw heeft plaatsgevonden.²⁰⁰ Gezien de ligging in de nabijheid van structuur 101 (en dezelfde oriëntatie) moet structuur 102 wellicht ook in de eerste helft van de 7^e eeuw gedateerd worden. Of beide gebouwen met twee verschillende erven in verband gebracht moeten worden, is onduidelijk. Er kan niet met zekerheid worden vastgesteld of sprake is van hoofd- of bijgebouwen. Wel heeft het onderzoek aanwijzingen opgeleverd voor ambachtelijke activiteiten in de nabijheid van de gebouwen. In de zuidoosthoek van vindplaats Oostverbinding heeft gezien de aanwezigheid van tap- en ovenslak vermoedelijk een zogenaamde tapoven gestaan die gebruikt is voor de productie van ijzer. Dergelijke ovens komen in Nederland tussen de 7^e en 11^e eeuw voor. In hoeverre de tapoven en de gebouwen gelijktijdig aanwezig zijn geweest ter hoogte van vindplaats Oostverbinding is onbekend.

193 Van Renswoude & Schurmans 2011.

194 De projectie voor het opgegraven areaal van vindplaats Antoniusveld is aangeleverd door J. Schotten. Het structurenoverzicht is mede gebaseerd op Schotten (niet gepubliceerd).

195 Stoeper 1997; Stoeper 2015; Schotten (niet gepubliceerd).

196 Stoeper 1997, 52.

197 Schotten (niet gepubliceerd).

198 Stoeper 1997, 53.

199 Stoeper 1997, 59 en 61; Stoeper 2007, 92.

200 Schotten (niet gepubliceerd).



Afb. 8.4 Overzicht van de middeleeuwse bewoning ter hoogte van de vindplaatsen 't Brukske, Antoniusveld en Oostverbinding. In lichtblauw is de globale ligging van het nederzettingscomplex binnen de opgegraven zone aangegeven. In blauw zijn de gebouwcontouren (voor zover bekend) afgebeeld. Met name in de noordelijke zone van 't Brukske is de ligging van de structuren onbekend.

Het aardewerk dat met de vroegmiddeleeuwse bewoning in verband gebracht moet worden, is over het algemeen sterk verweerd. Het betreft voornamelijk ruwwandig aardewerk maar er zijn ook een enkel fragment gladwandig aardewerk en enkele fragmenten handgemaakt aardewerk uit deze periode verzameld. Potvormen zijn nauwelijks herkend, de gladwandige scherf maakt mogelijk deel uit van een knikwandpot en een ruwwandige bodem zou wellicht tot een tonpot of Wölbwandtopf kunnen hebben behoord.

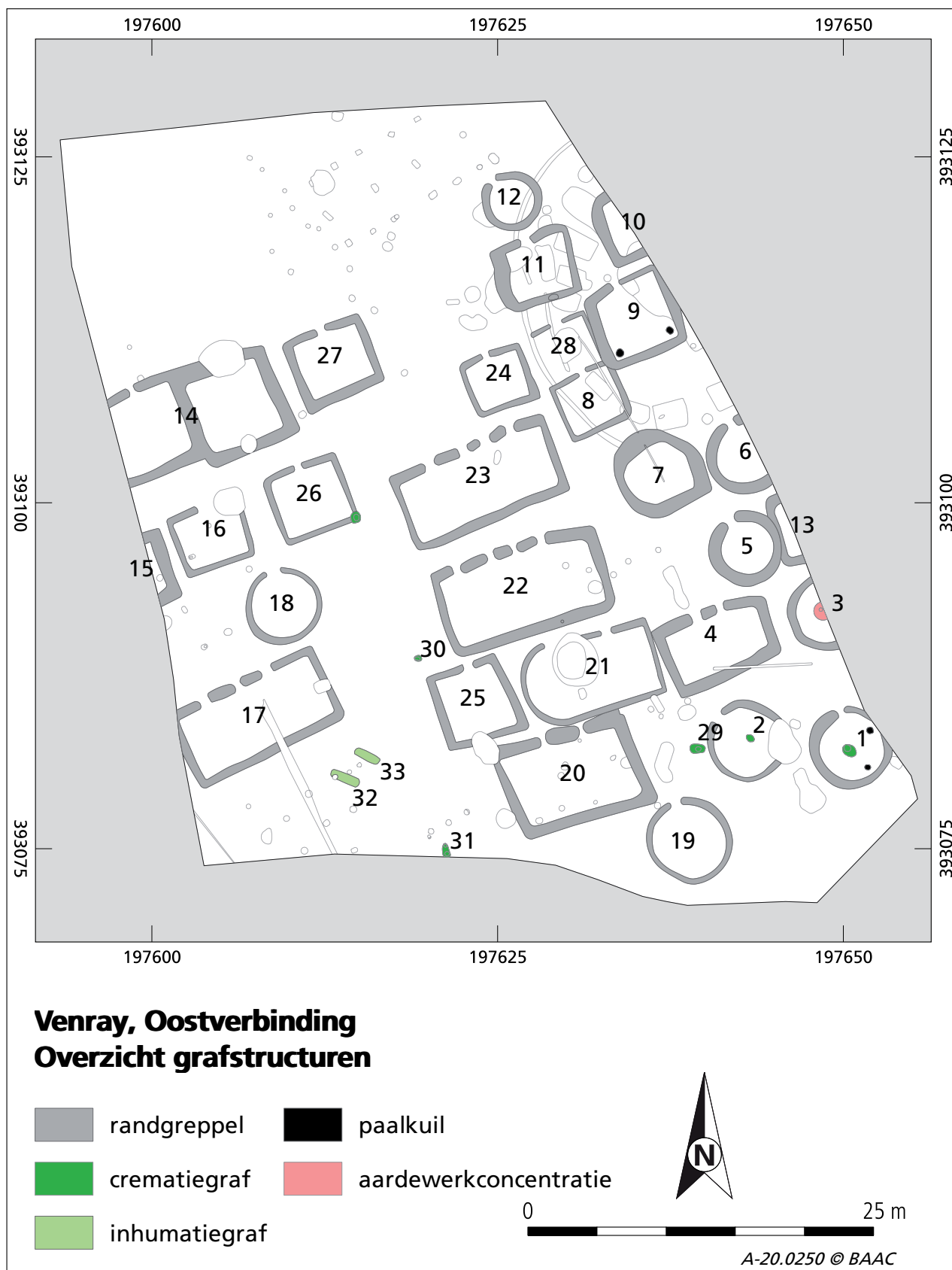
Aangezien structuur 101 zich in de noordoosthoek van het onderzoeksgebied bevindt, is het goed mogelijk dat de nederzetting in noordelijke en oostelijk richting onder het Mobile Home Park aan de Conifeer doorloopt. Ook in zuidelijke richting zal de nederzetting verder doorlopen. Niet voor niets bevindt zich ten zuiden van de Henri Dunantstraat een rijksmonument (afb. 2.1a, nummer 513109) waar zeker nog sporen van de nederzetting verwacht mogen worden.

8.4 Tot slot

Het onderzoek in plangebied Oostverbinding vormt niet alleen een aanvulling op al bekende vindplaatsen maar heeft ook een bijzondere prehistorische vindplaats opgeleverd. Door de tijd heen lijkt meerdere keren een claim te zijn gelegd op het gebied ter hoogte van plangebied Oostverbinding. Een grafheuvel (vermoedelijke uit de late bronstijd) die meerdere keren lijkt te zijn vergroot, vertegenwoordigt de eerste toe-eigening van het gebied. Van deze grafheuvel(s) zijn alleen delen van randgreppels teruggevonden. In de vroege ijzertijd lijkt een hernieuwde claim op de grafheuvel te zijn gelegd. Er worden ter hoogte van de grafheuvel meerdere kuilen gegraven waarin enkele bijzondere deposities zijn aangetroffen. Op grond van deze deposities wordt aangenomen dat hier rituele activiteiten hebben plaatsgevonden en er gesproken kan worden van een cultusplaats. Gezamenlijk vormen de kuilen een kring. In het centrum is een depressie (of kuil) aanwezig die of deel heeft uitgemaakt van de rituele activiteiten die hier hebben plaatsgevonden of een grafkuil betreft die tot de laatste fase van de grafheuvel gerekend moet worden. Aan het eind van de 2^e eeuw na Chr. wordt voor een derde maal het gebied toegeëigend. In het plangebied ontstaat een grafveld waarbij de oudere grafmonumenten en de cultusplaats (voor zover die nog zichtbaar was) niet gerespecteerd worden. Hiddink heeft een vergelijkbaar fenomeen vastgesteld voor urnenvelden die in de Romeinse tijd intentioneel vernield zijn. Volgens hem zou dit te maken kunnen hebben met de wens om een claim op een gebied te versterken, niet door de eerdere bewoners als voorouders te zien maar juist door te benadrukken dat de rechten van de laatsten waren geëigend.²⁰¹ In de Merovingische tijd wordt ter hoogte van het grafveld een nederzetting gesticht. Deze lijkt in de 5^e eeuw ter hoogte van vindplaats 't Brukske te ontstaan en breidt zich in de eeuwen daarop in oostelijke en westelijke richting uit. Het is aannemelijk dat de Romeinse grafheuvels ten tijde van de stichting van deze nederzetting niet meer zichtbaar waren.

Alle aangetroffen vindplaatsen lopen buiten plangebied Oostverbinding verder door. De grafheuvel en cultusplaats zijn beide slechts voor de helft onderzocht. De noordoostelijke helft zal zich onder het parkeerterrein van het Mobile Home Park aan de Conifeer bevinden. Eventueel toekomstig onderzoek zou meer duidelijkheid kunnen geven in hoeverre de greppels met grafheuvels in verband gebracht moeten worden en of de centrale 'depressie' wellicht een grafkuil betreft. Indien de kuilenkring verder doorloopt zouden hier nog meer bijzondere deposities verwacht kunnen worden. Het Romeinse grafveld loopt aan de oost-, west- en zuidzijde van het plangebied verder door. Aan de westzijde kunnen tussen plangebied Oostverbinding en vindplaats 't Brukske nog graven verwacht worden. Aan de oostzijde zal het grafveld tot onder het Mobile Home Park aan de Conifeer doorlopen en ook ten zuiden van de Henri Dunantstraat (onder andere ter hoogte van rijksmonumentnummer 513109 en ten noordoosten daarvan) zullen nog grafstructuren aanwezig zijn. Gezien de noordoost-zuidwest oriëntatie van het grafveld moet verder rekening gehouden worden met de aanwezigheid van graven in de woonwijk Brukske, met name ter hoogte van de Pavanestraat. Voor de middeleeuwse nederzetting geldt tenslotte dat ook van deze vindplaats de grens nog niet bereikt is. De nederzetting loopt in noordelijke, oostelijke en zuidelijke richting verder door. Bovendien kunnen tussen plangebied Oostverbinding en vindplaats 't Brukske nog sporen van de nederzetting verwacht worden.

201 Hiddink 2003, 52.



Overzicht van de aangetroffen grafstructuren.

9.1 Leeswijzer

Tijdens het onderzoek zijn 33 grafstructuren (structuren 1 t/m³³), drie gebouwen (structuren 101, 102 en 103) en een cultusplaats (structuur 201) aangetroffen. In dit hoofdstuk worden alleen de grafstructuren afzonderlijk besproken. De cultusplaats en de gebouwen komen in de lopende tekst (paragraaf 5.1.1 en paragraaf 5.3) aan de orde.

9.1.1 Grafstructuren

De grafstructuren bestaan in de meeste gevallen enkel uit een randgreppel. Het betreft ronde, vierkante en rechthoekige randgreppels of een combinatie van deze vormen. In totaal zijn zes crematiegraven aangetroffen. In twee gevallen (grafstructuren 1 en 2) bevindt het crematiegraf zich centraal binnen een randgreppel en hebben graf en greppel hetzelfde structuurnummer gekregen. Dit geldt ook voor een crematiegraf dat in de hoek van een randgreppel is aangetroffen (grafstructuur 26). In drie gevallen zijn de crematiegraven zonder randgreppel aangetroffen en hebben ze een eigen structuurnummer gekregen (grafstructuren 29 t/m ³¹). In twee gevallen is een structuurnummer uitgedeeld voor (mogelijke) inhumatiegraven (grafstructuren 32 en 33).

De graven zijn compleet gezeefd waardoor zo veel mogelijk informatie over het graf is verzameld. Het zeefresidu van de 5 mm zeef is gesplitst. De afmeting van de artefacten in dit residu hebben een zodanige grootte dat specialisten er mogelijk informatie uit kunnen halen. Artefacten kleiner dan 5 mm zijn niet uit het zeefresidu gesplitst. Alleen voor crematiemateriaal is soms een uitzondering gemaakt. Op het moment dat er geen crematiemateriaal in het 5 mm residu aanwezig was, is het 2 mm residu nagezocht. Dit is gedaan om vast te stellen of crematiemateriaal aanwezig is.

Elk graf wordt afzonderlijk behandeld waarbij telkens achtereenvolgens dezelfde elementen aan de orde komen; het graf, het vondstmateriaal en de datering van het graf.

De beschrijving

Er wordt begonnen met een samenvatting van de administratieve gegevens. Dit bestaat uit een opsomming van de spoor- en vondstnummers, de aangetroffen materiaalcategorieën en de uitgevoerde specialistische onderzoeken. Indien een monster aanwezig is, wordt het vondstnummer voorafgegaan door een M. Onder specialistisch onderzoek vallen macrobotanisch- en ¹⁴C-onderzoek. Bij het macrobotanisch onderzoek is aangegeven of analyse heeft plaatsgevonden of dat het onderzoek zich beperkt heeft tot een waardering. Na de administratieve gegevens wordt kort beschreven waar het graf zich binnen de opgraving bevindt en wat de wijze is waarop het onderzoek is uitgevoerd. Verder komen eventuele bijzonderheden aan de orde en wordt het graf afgebeeld. Daarna volgt een opsomming van de grafgegevens waarbij aandacht wordt besteed aan de vorm (in vlak en in coupe), de afmetingen, vlakhoogte en diepte van het crematiegraf (in m +NAP), de interpretatie van de vulling(en) van het crematiegraf, de kenmerken van de randgreppel, het graftype en de datering van de grafstructuur. Bij de kenmerken van de randgreppel wordt vermeld of een opening aanwezig is. Indien sprake is van een opening worden de afmeting en de oriëntatie ten opzichte van het noorden in graden (met de klok mee) vermeld.

Het graftype

Voor de beschrijving van het graftype kan gebruik gemaakt worden van de typologie van Hiddink.²⁰² Bij de beschrijving van het grafritueel in de late ijzertijd en de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied heeft Hiddink, gebaseerd op de opvulling van de grafkuil, vier graftypen onderscheiden.²⁰³ Graven waarbij uitsluitend crematieresten zijn gedeponeerd en de grafkuil verder is opgevuld met schone grond worden door hem aangeduid als graftype A. Wanneer behalve een crematierestendepot ook verbrandingsresten aanwezig zijn, bestaand uit houtskool, verbrande voorwerpen en resten crematie, is sprake van graftype B. Graven waarbij een crematierestendepot ontbreekt en de grafkuil is opgevuld met verbrandingsresten worden door hem tot type C gerekend, waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen (waarschijnlijke) graven en kuilen die geen echte graven zijn (respectievelijk type C1 en C2). Dit onderscheid is gebaseerd op de hoeveelheid crematie. Na crematie van een volwassene blijft circa 1500 tot 2000 g botresten behouden, waarvan doorgaans circa 40 tot 60% wordt verzameld.²⁰⁴ Dit komt overeen met circa 600 tot 1200 g menselijk botmateriaal. In sommige gevallen zijn wel restanten houtskool en crematie aanwezig maar zijn de kuilen zo ondiep dat niet vastgesteld kan worden of sprake is van graftype B of C. Deze graven, waarvan onzeker is of het daadwerkelijk graven zijn, worden tot type D gerekend.

²⁰² Hiddink 2003.

²⁰³ Hiddink 2003, 23.

²⁰⁴ Hiddink 2003, 22-23.

Tabel 9.1 Overzicht van de graftypologie van Hiddink.

graftype Hiddink	beschrijving
A	- zorgvuldig uitgezochte crematieresten in de vorm van een crematierestendepot aanwezig - opvulling met schone grond
B	- zorgvuldig uitgezochte crematieresten in de vorm van een crematierestendepot aanwezig - opvulling met brandstapelresten (houtschool, verbrande voorwerpen, resten crematie)
C	- geen crematierestendepot - opvulling met verbrandingsresten
D	- ondiepe kuilen met houtschool en crematieresten waarvoor niet vastgesteld kan worden of het graftype B of C betreft.

Het vondstmateriaal

Per graf worden de resultaten van het onderzoek van de aangetroffen vondstcategorieën kort besproken. Hierbij wordt een korte beschrijving gegeven waarbij in ieder geval aan de orde komt of de vondsten wel/niet verbrand zijn en in hoeverre het om complete objecten gaat. Ook zal aandacht worden besteed aan de datering van de desbetreffende materiaalcategorie. Tevens komen hier de resultaten van eventueel uitgevoerd crematieonderzoek en macrobotanische analyse aan de orde.

De datering

De bespreking van elk graf wordt afgesloten met een tabel waarin alle beschikbare daterende gegevens zijn samengevat. Indien ¹⁴C-onderzoek is uitgevoerd, wordt het resultaat hier vermeld waarbij ook wordt aangegeven wat er is gedateerd. Tevens wordt de datering van het verzamelde aardewerk en/of andere vondstcategorieën hier nog eens kort genoemd. Op grond van deze gegevens wordt per graf een conclusie getrokken aangaande de datering.

9.2 Catalogus van graven

Tabel 9.2 Overzicht van de aangetroffen grafstructuren.

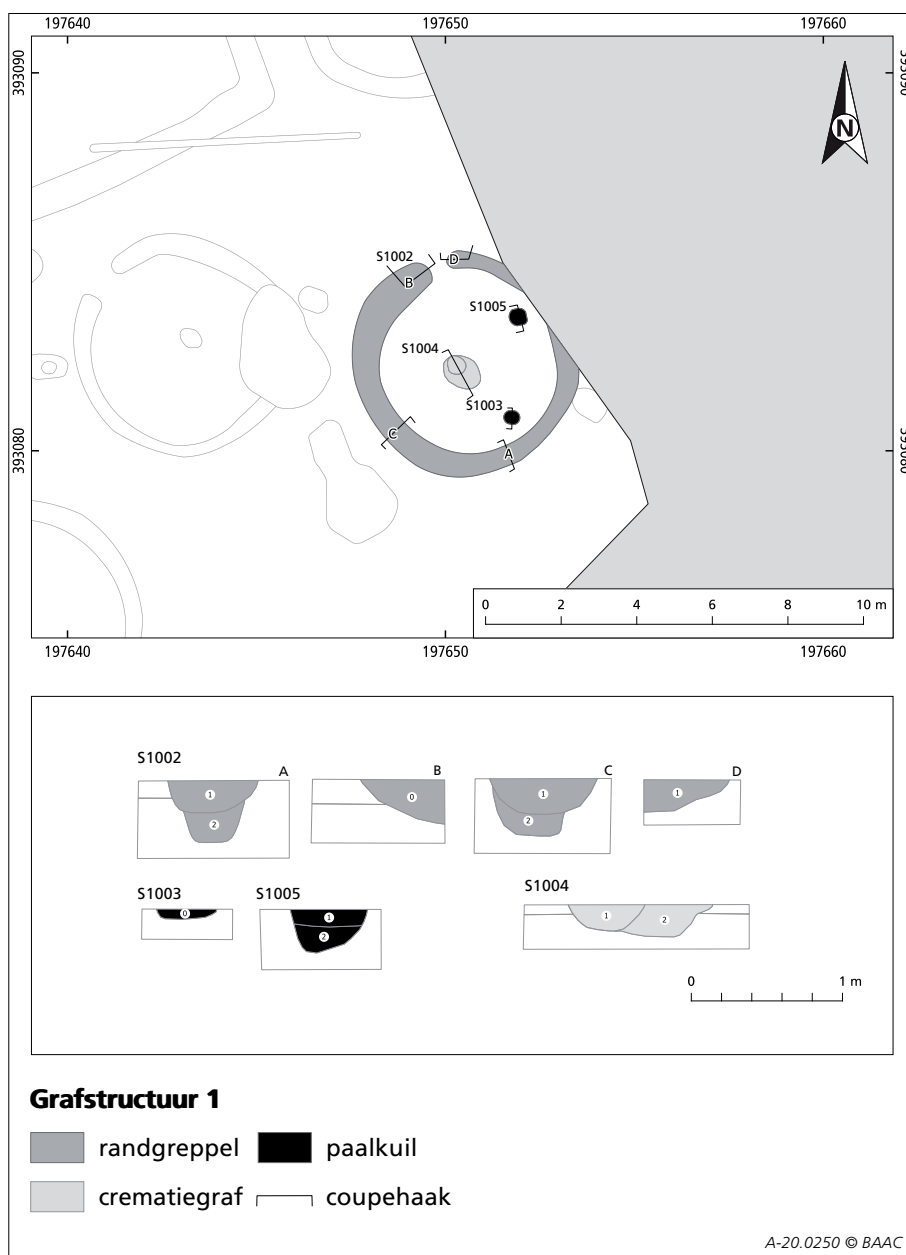
grafstructuur	graftype	onderdelen	spoor	afmeting randgreppel (m)	afmeting graf (cm)	onderkant crematiegraf m +NAP	vondst	crematie (g)
1	A of B	randgreppel (rond)	1002	diameter 5,4	-	-	13, 72	53,73
		crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1004	-	95 bij 80	23,05	11, 19 t/m ²¹	
2	D	randgreppel (rond)	1007	diameter 5,4	-	-	92, 96, 109	2,9
		crematiegraf (centraal binnen randgreppel)	1080	-	65 bij 48	23,17	104, 105, 106	
3		randgreppel (rond)	1011	diameter 5,1	-	-	4	
		Aardewerkconcentratie (centraal binnen randgreppel)	1012	-	132 bij >70	23,53	3, 28, 29	
4		randgreppel (rechthoek)	1013, 1047	7,6 bij 4,7	-	-	5, 22, 76, 97, 110, 132	
5		randgreppel (rond)	1014	diameter 4,6	-	-	6, 8, 23, 26, 27, 77	
6		randgreppel (rond)	1015	diameter 4,8	-	-	9, 33, 36, 63	
7		randgreppel (overwegend rond)	1016	diameter 5,2	-	-	74	
8		randgreppel (vrijwel vierkant)	1020	4,6 bij 4,2	-	-	16, 35, 44, 71	
9		randgreppel (vierkant)	1022	5,6 bij 5,6	-	-	17, 34, 84	
10		randgreppel (vierkant)	1030	4,7 bij ?	-	-	54	
11		randgreppel (vierkant)	1034	4,7 bij ?	-	-	53, 70, 82, 83, 120, 130	
12		randgreppel (rond)	1039	diameter 3,7	-	-	-	
13		randgreppel (vierkant)	1053	4,7 bij ?	-	-	25	
14		randgreppel (dubbel vierkant)	1051	6,2 bij 6,2? en 6,5 bij 6,5	-	-	37, 140, 152	
15		randgreppel (vierkant)	1049	4,6 bij ?	-	-	87, 101	
16		randgreppel (vrijwel vierkant)	1050	5 bij 4,2	-	-	-	
17		randgreppel (rechthoek)	1046	11,2 bij 5,4	-	-	88, 89, 91, 117, 151	
18		randgreppel (rond)	1063	diameter 5,2	-	-	138, 141	
19		randgreppel (rond)	1074	diameter 5,8	-	-	95, 118	
20		randgreppel (rechthoek)	1076	9,3 bij 6,1	-	-	133, 143, 150, 155, 156, 163, 166, 167, 168	
21		randgreppel (rond en rechthoek)	1085	9,7 bij 5,5	-	-	98, 115, 157	
22		randgreppel (rechthoek)	1087	11,8 bij 6,1	-	-	131, 158 t/m 160, 162, 164	
23		randgreppel (rechthoek)	1094	11,4 bij 5,4	-	-	161	
24		randgreppel (vierkant)	1096	4,1 bij 3,9	-	-	121	
25		randgreppel (vierkant)	1129	5,3 bij 5,2	-	-	134, 144, 165	
26		randgreppel (vierkant)	1134	5,3 bij 5,2	-	-	-	332,06
	A	crematiegraf (in hoek randgreppel)	1133		81 bij 71	23,18	147, 148	
27		randgreppel (vierkant)	1136	5,6 bij 4,9	-	-	-	
28		randgreppel (vierkant)	1166	3,9 bij 3,8	-	-	-	

29	A of B	crematiegraf	1079	-	110 bij 65	23,27	107, 108	0,3
30	A	crematiegraf	1130	-	54 bij 43	23,26	137	10,99
31	A	crematiegraf	1131	-	105 bij 49	23,19	135, 136	260,16
32		(mogelijk) inhumatiegraf	1124	-	218 bij 65	22,95	153, 154	
33		(mogelijk) inhumatiegraf	1127	-	190 bij 62	23,24	-	

Grafstructuur 1 - Spoor 1002 en 1004

Administratieve gegevens

grafstructuur:	1
spoornummer:	randgreppel: 1002 crematiegraf: 1004 paalkuilen: 1003 en 1005
vondstnummer:	randgreppel: 13 en 72 crematiegraf: 11, 19, 20, M21 paalkuilen: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, metaal, metaalslak, natuursteen crematiegraf: menselijk botmateriaal, dierlijk botmateriaal
specialistische onderzoeken:	macrobotanisch onderzoek (waardering) ¹⁴ C-onderzoek



Afb. 9.1a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 1.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een randgreppel en een centraal daarbinnen gelegen crematiegraf en bevindt zich in de zuidoosthoek van werkput 1. Binnen de begrenzing van de randgreppel zijn behalve het crematiegraf ook twee paalkuilen aanwezig die mogelijk met de grafstructuur in verband gebracht moeten worden. De randgreppel is vrijwel volledig onderzocht, alleen aan de oostzijde valt een klein deel van de greppel buiten het onderzoeksgebied. De grafstructuur is op verschillende plaatsen gecoupeerd en ook de doorsnede van de paalkuilen is bekeken. Bij de randgreppel is op meerdere plaatsen een onderscheid tussen twee vullingen vastgesteld.



Afb. 9.1b Foto van crematiegraf S1004 na aanleg van het vlak.



Afb. 9.1c Foto van de doorsnede van crematiegraf S1004.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond crematiegraf: ovaal
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,4 m crematiegraf: 95 bij 80 cm
hoogte vlak:	23,30 m +NAP
diepte crematiegraf:	25 cm, bodem op 23,05 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 1: concentratie menselijk botmateriaal vulling 2: schone grond met verspreid fragmenten menselijk botmateriaal; bioturbatie
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordnoordwestzijde een opening (51 cm), 346°
graftype:	vermoedelijk A, mogelijk B
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

Vermeldenswaardig zijn een verbrande wandscherf gladwandig aardewerk, een verbrande wandscherf van een middel-grote amfoor en een wandscherf ruwwandig aardewerk die in de opvulling van de randgreppel zijn teruggevonden. Behalve Romeins aardewerk is ook een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de vroege of midden-ijzertijd en een fragment gruis met een algemene datering in de ijzertijd aangetroffen.

In dezelfde vulling zijn ook een niet te determineren fragment metaal, enkele fragmenten metaalslak (vloeslak en haardwand) en enkele natuurlijke fragmenten natuursteen aangetroffen. In het crematiegraf zijn voornamelijk fragmenten verbrand menselijk botmateriaal (53,73 g) aangetroffen waarbij alle skeletregio's vertegenwoordigd zijn. Het gaat om een volwassen individu, vermoedelijk een man. Verder zijn enkele kleine fragmenten dierlijk botmateriaal (1,6 g) aangetroffen die verder niet gedetermineerd kunnen worden.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	3	5	8,68	Os temporale, residu
Viscerocranium	1	5	0,2	Mandibula (alveolus aanwezig)
Axiaal	3	5	3,6	Os vertebrae, costae, pelvis (M)
Diafyse	3	4 en 5	18,49	Humerus, ulna, femur, tibia, residu (onderste ledematen)
Epifyse	2	5	3,16	Falange hand, residu
Residu	1	4 en 5	19,6	
Totaal			53,73	

Leeftijd: volwassen (>18 jaar)

Geslacht: M? (*greater sciatic notch*)

Pathologie:

Opmerkingen:

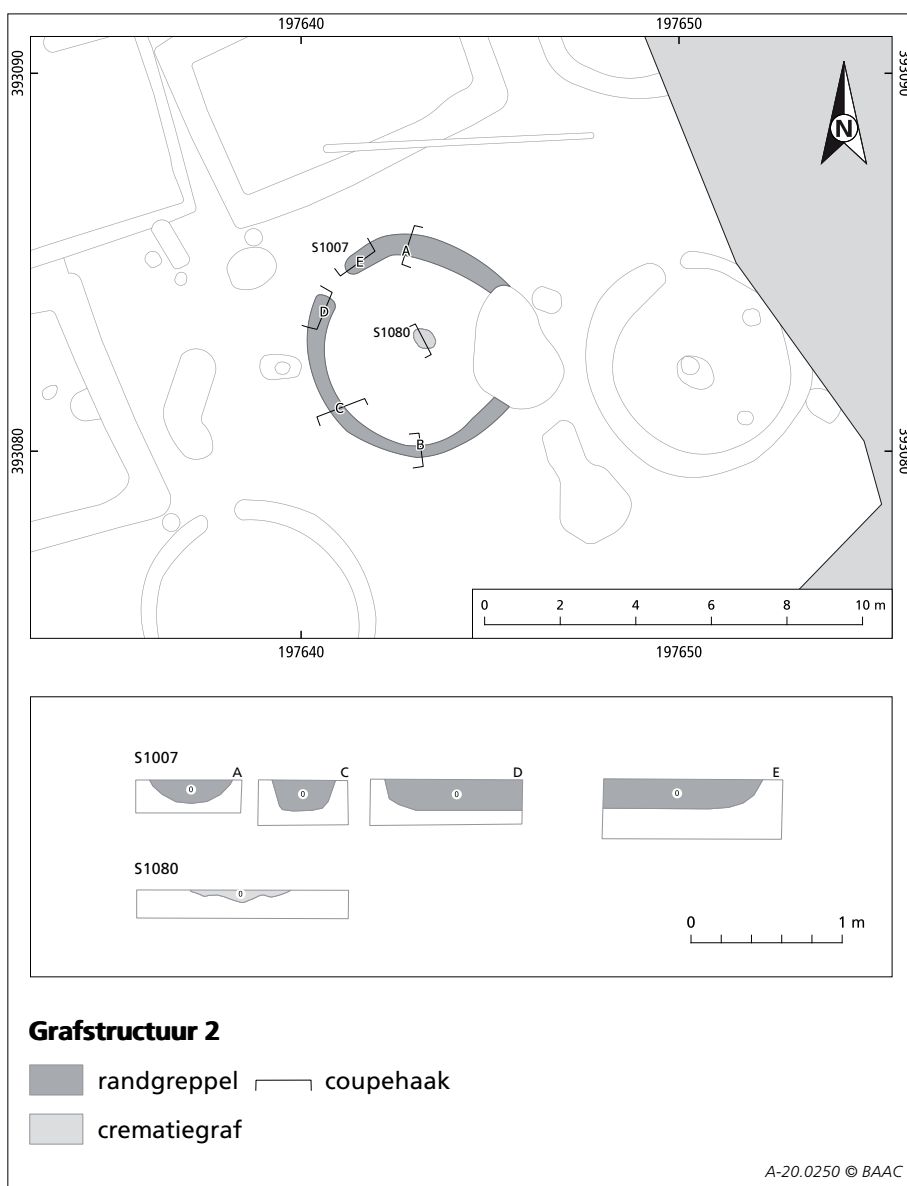
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	metaal: geen datering metaalslak: geen datering natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	Verbrand menselijk botmateriaal: 1843±30; 123 -249 na Chr. (92.3%), 296 - 308 na Chr. (2.6%); midden- of laat-Romeinse tijd
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de ¹⁴ C-datering en de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 2 - Spoor 1007 en 1080

Administratieve gegevens

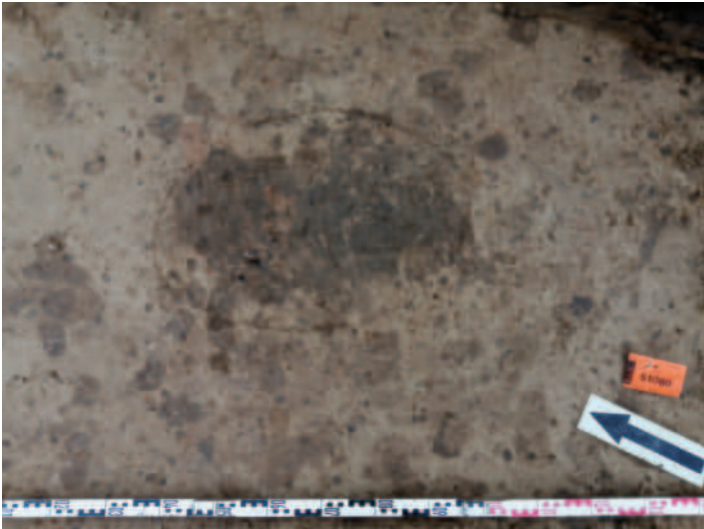
grafstructuur:	2
spoornummer:	randgreppel: 1007 crematiegraf: 1080
vondstnummer:	randgreppel: 92, 96, 109 crematiegraf: 104, 105 en 106
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, metaal, metaalslak, natuursteen crematiegraf: aardewerk, metaal, metaalslak, houtskool
specialistische onderzoeken:	¹⁴ C-onderzoek



Afb. 9.2a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 2.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een randgreppel en een centraal daarbinnen gelegen crematiegraf en bevindt zich in de zuidoosthoek van werkput 1, direct ten westen van grafstructuur 1. Binnen de begrenzing van de randgreppel is een crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is vrijwel volledig onderzocht, alleen aan de oostzijde is de greppel gedeeltelijk verdwenen door een natuurlijke verstoring (S1008). De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en ook de doorsnede van het crematiegraf is bekeken.



Afb. 9.2b Foto van crematiegraf S1080 na aanleg van het vlak.



Afb. 9.2c Foto van de doorsnede van crematiegraf S1080.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond crematiegraf: ovaal
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,4 m crematiegraf: 65 bij 48 cm
hoogte vlak:	23,25 m +NAP
diepte crematiegraf:	8 cm, bodem op 23,17 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 0: brandstapelresten, houtskool en fragmenten verbrand menselijk botmateriaal; bioturbatie
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordwestzijde een opening (85 cm), 320°
graftype:	D
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

Vermeldenswaardig zijn verbrande fragmenten van terra sigillata (waaronder een bord), verschillende verbrande fragmenten van middelgrote standamforen, een verbrande wandscherf van een dolium (Stuart 147) verbrande (en een onverbrand) fragmenten van ruwwandig aardewerk (waaronder een pot van type Oelmann 87 (Brunsting 1b, Stuart 201b)) die in de opvulling van de randgreppel zijn teruggevonden. Behalve aardewerk uit de Romeinse tijd zijn ook enkele fragmenten handgevormd aardewerk met een datering in de vroege of midden-ijzertijd in de opvulling aanwezig, evenals een nagel met vierkante doorsnede, een fragment ovenslak (haardbodem), een natuurlijke fragment natuursteen en een hoekig fragment kwartsiet.

In het crematiegraf zijn behalve fragmenten verbrand menselijk botmateriaal ook een verbrande wandscherf van een middelgrote amfoor, een niet te determineren fragment metaal en smeed- en productieslak aangetroffen. De hoeveelheid crematie is met 2,99 g zeer beperkt. Ook niet alle skeletregio's zijn aanwezig, het aangezichtsschedel en de gewrichtsuitenden van armen, benen, handen en voeten ontbreken.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	1	5	0,04	Residu
Viscerocranium	-	-	-	
Axiaal	1	5	0,29	Vertebrae
Diafyse	1	5	2,57	residu
Epifyse	-	-	-	
Residu	1	5	0,09	
Totaal			2,99	

Leeftijd: -

Geslacht: -

Pathologie: -

Opmerkingen: -

Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel en crematiegraf: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	metaal: geen datering metaalslak: geen datering natuursteen: geen datering
14c-onderzoek:	verbrand menselijk botmateriaal: 2084±31; 194 - 186 voor Chr. (1.0%), 175 - 33 voor Chr. (89.6%), 14 voor Chr. - 5 na Chr. (4.8%); late ijzertijd
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing

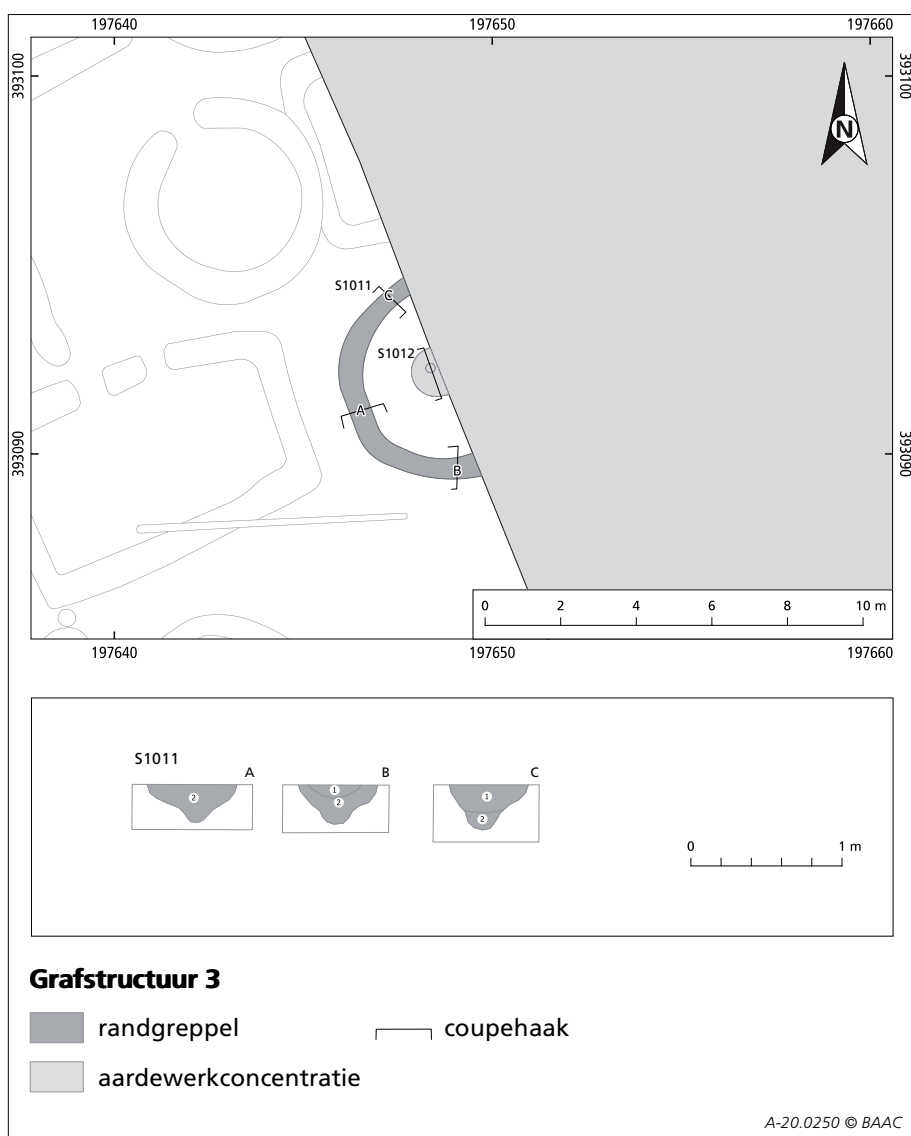
conclusie datering:

Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex horen het crematiegraf en de randgreppel bij elkaar en hebben ze een datering in de tweede helft van de 2^e of in de 3^e eeuw. Opmerkelijk genoeg is het botmateriaal door middel van ¹⁴C-onderzoek in de late ijzertijd gedateerd. Mogelijk heeft het ¹⁴C-onderzoek een te oude datering opgeleverd (zie paragraaf 6.11)

Grafstructuur 3 - Spoor 1011 en 1012

Administratieve gegevens

grafstructuur:	3
spoornummer:	randgreppel: 1011 aardewerkconcentratie: 1012
vondstnummer:	randgreppel: 4 aardewerkconcentratie: 3, 28, M29
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk aardewerkconcentratie: aardewerk
specialistische onderzoeken:	macrobotanisch onderzoek (waardering)



Afb. 9.3a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 3.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een randgreppel en een centraal daarbinnen gelegen aardewerkconcentratie. De structuur bevindt zich voor de helft binnen het onderzoeksgebied, in de zuidoosthoek van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 1. Binnen de begrenzing van de randgreppel is een aardewerkconcentratie aanwezig die met de grafstructuur in verband gebracht moeten worden. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en er is op meerdere plaatsen een onderscheid tussen twee vullingen vastgesteld.

De doorsnede van de aardewerkconcentratie is ook bekeken maar alleen via een foto en beschrijving vastgelegd. Mogelijk heeft zich ter hoogte van de aardewerkconcentratie het crematiegraf bevonden en moet het aardewerk daarmee in verband gebracht worden. Het is wel zo dat ter hoogte van de aardewerkconcentratie verder geen crematie is waargenomen.



Afb. 9.3b Foto van de vrijgelegde middelgrote amfoor (S1012).



Afb. 9.3c Foto van doorsnede B door randgreppel S1011.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond aardewerkconcentratie: ovaal
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,1 m aardewerkconcentratie: 132 bij >70 cm
hoogte vlak:	23,40 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
aardewerkconcentratie:	23,53 m +NAP (bovenkant)
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond, eventuele locatie opening onbekend maar niet in de westelijke helft
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de randgreppel is een randscherf van een ruwwandige kan (Oelmann 44) aangetroffen. Het aardewerk in de aardewerkconcentratie betreft een aanzienlijk deel van een middelgrote standamfoor die vermoedelijk tijdens agrarische werkzaamheden is afgetopt.

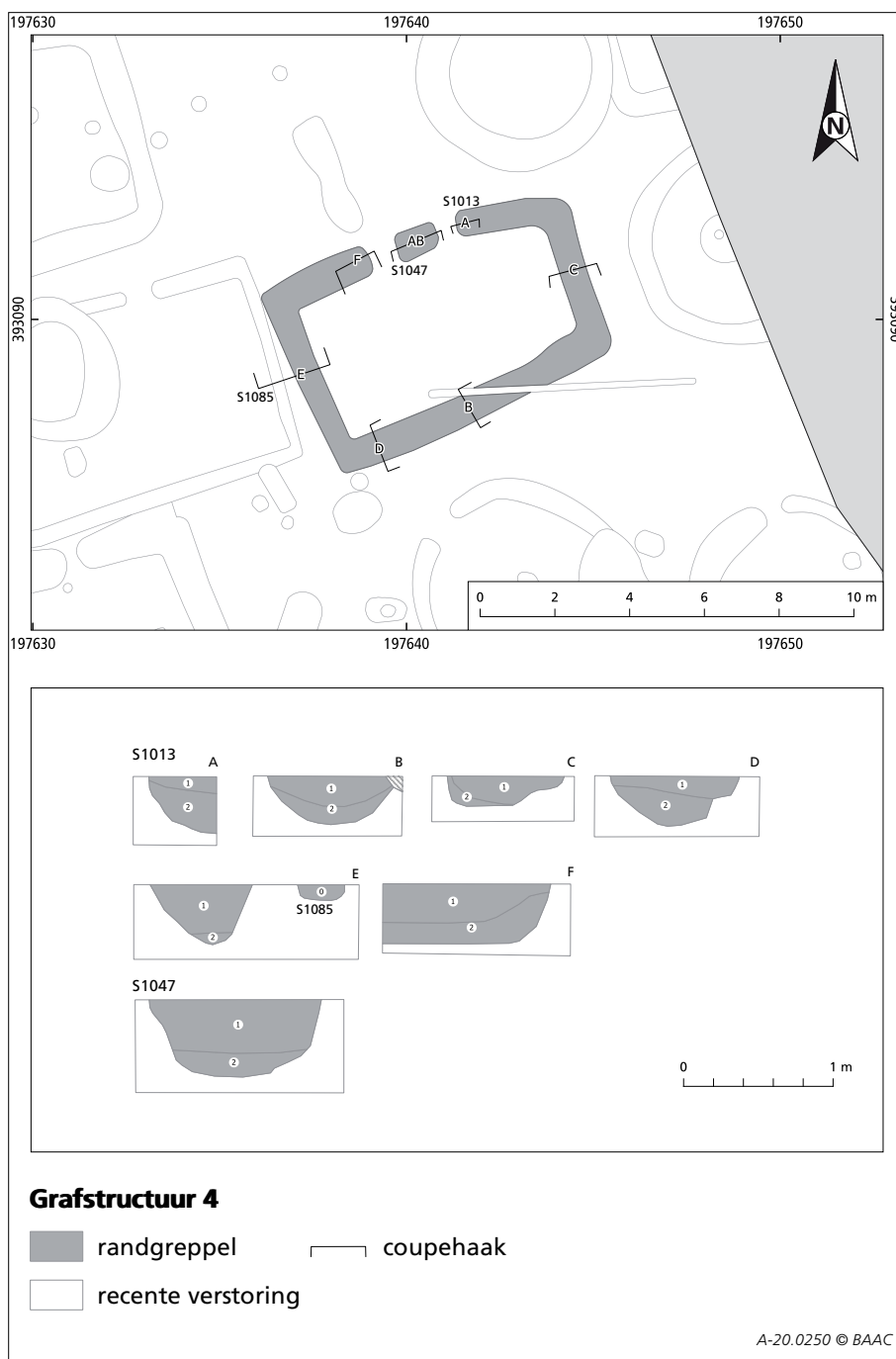
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel en aardewerkconcentratie: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex hebben zowel de randgreppel als de aardewerkconcentratie een datering in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw.

Grafstructuur 4 - Spoor 1013 en 1047

Administratieve gegevens

grafstructuur:	4
spoornummer:	randgreppel: 1013 en 1047 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 5, 22, 76, 97, 110, 132 crematiegraf: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, glas, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.4a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 4.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een rechthoekige randgreppel (S1013) met aan de noordzijde twee openingen. Het greppelfragment tussen beide openingen heeft een apart spoornummer gekregen (S1047). De structuur bevindt zich in de zuidoosthoek van werkput 1, direct ten westen van grafstructuur 3. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. Randgreppels 1013 en 1047 zijn op verschillende plaatsen gecoupeerd en er is op meerdere plaatsen een onderscheid tussen twee vullingen vastgesteld.



Afb. 9.4b Foto van doorsnede F door randgreppel S1013.



Afb. 9.4c Foto van de doorsnede door randgreppel S1047.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 7,6 bij 4,7 m
hoogte vlak:	23,36 m +NAP
diepte crematiegraf	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rechthoek met twee openingen (79 en 58 cm) aan de noordzijde, 328° en 5°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de randgreppel zijn een verbrande wandscherf van een terra sigillata bord (Dragendorff 18/31), verbrande en onverbrande wandfragmenten van gladwandig aardewerk, verbrande fragmenten van middelgrote amforen en fragmenten ruwwandig aardewerk (verbrand en onverbrand) aangetroffen, waarbij meerdere individuen zijn vastgesteld (o.a. Oelmann 89 (Brunsting 1b, Stuart 201b) en Oelmann 104 (Stuart 211, Brunsting 9). Verder zijn enkele natuurlijke fragmenten natuursteen en een fragment glas aangetroffen. Het fragment glas is door hitte vervormd waardoor de oorspronkelijke glasvorm niet meer te herleiden is. Vermoedelijk is het een fragment van een kom of schaal. Behalve vondstmateriaal uit de Romeinse tijd zijn ook twee handgevormde scherven met een algemene datering in de ijzertijd aangetroffen.

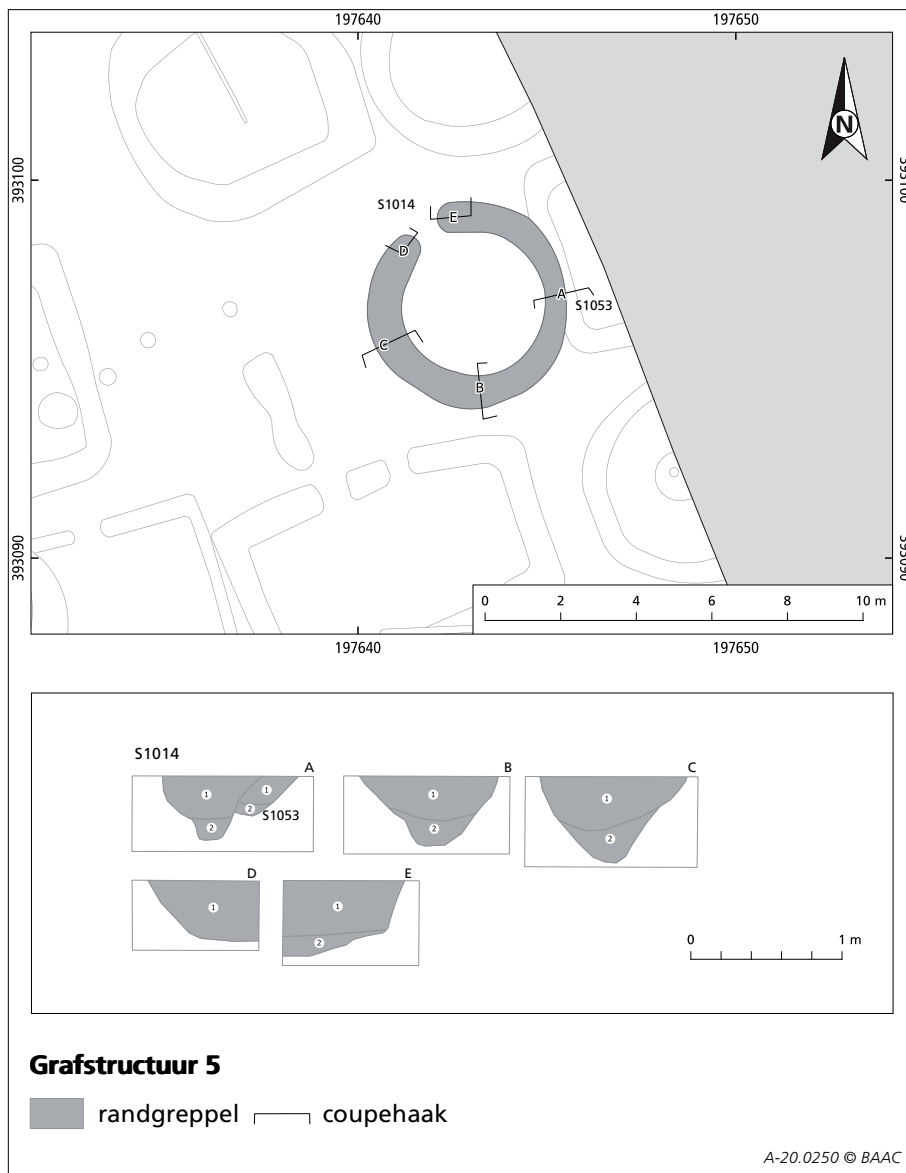
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	glas: algemene datering romeinse tijd natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex heeft de randgreppel een datering in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw.

Grafstructuur 5 - Spoor 1014

Administratieve gegevens

grafstructuur:	5
spoornummer:	randgreppel: 1014 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 6, 8, 23, 26, 27, 77
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, metaalslak, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.5a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 5.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een ronde randgreppel met aan de noordnoordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het centraal oostelijke deel van werkput 1, direct ten noorden van grafstructuren 3 en 4. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is volledig onderzocht en op verschillende plaatsen gecoupeerd. Op meerdere plaatsen is voor de randgreppel een onderscheid tussen twee vullingen vastgesteld. De greppel oversnijdt de randgreppel (S1053) van grafstructuur 13.



Afb. 9.5b Foto van doorsnede B door randgreppel S1014.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond
afmetingen:	randgreppel: diameter van 4,6 m
hoogte vlak:	23,43 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordnoordwestzijde een opening (76 cm), 332°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de randgreppel zijn fragmenten van een terra sigillata bord (Dragendorff 18/31), fragmenten van een beker (techniek B) van geveerd aardewerk, verbrande en onverbrande wandfragmenten van middelgrote amforen, verbrande fragmenten ruwwandig aardewerk (waaronder een pot van type Stuart 201) en fragmenten van een onverbrande bak (Venray-Hoogriebroek 73) aangetroffen. Behalve aardewerk uit de Romeinse tijd zijn ook meerdere scherven handgevormd aardewerk teruggevonden, overwegend met een algemene datering in de ijzertijd en een enkel fragment met een datering in de vroege of midden-ijzertijd. Verder is een fragment proto-steengoed aangetroffen dat intrusief in de vulling terecht moet zijn gekomen. Uit dezelfde vulling zijn ook enkele fragmenten smeedslaken enkele natuurlijke fragmenten natuursteen afkomstig.

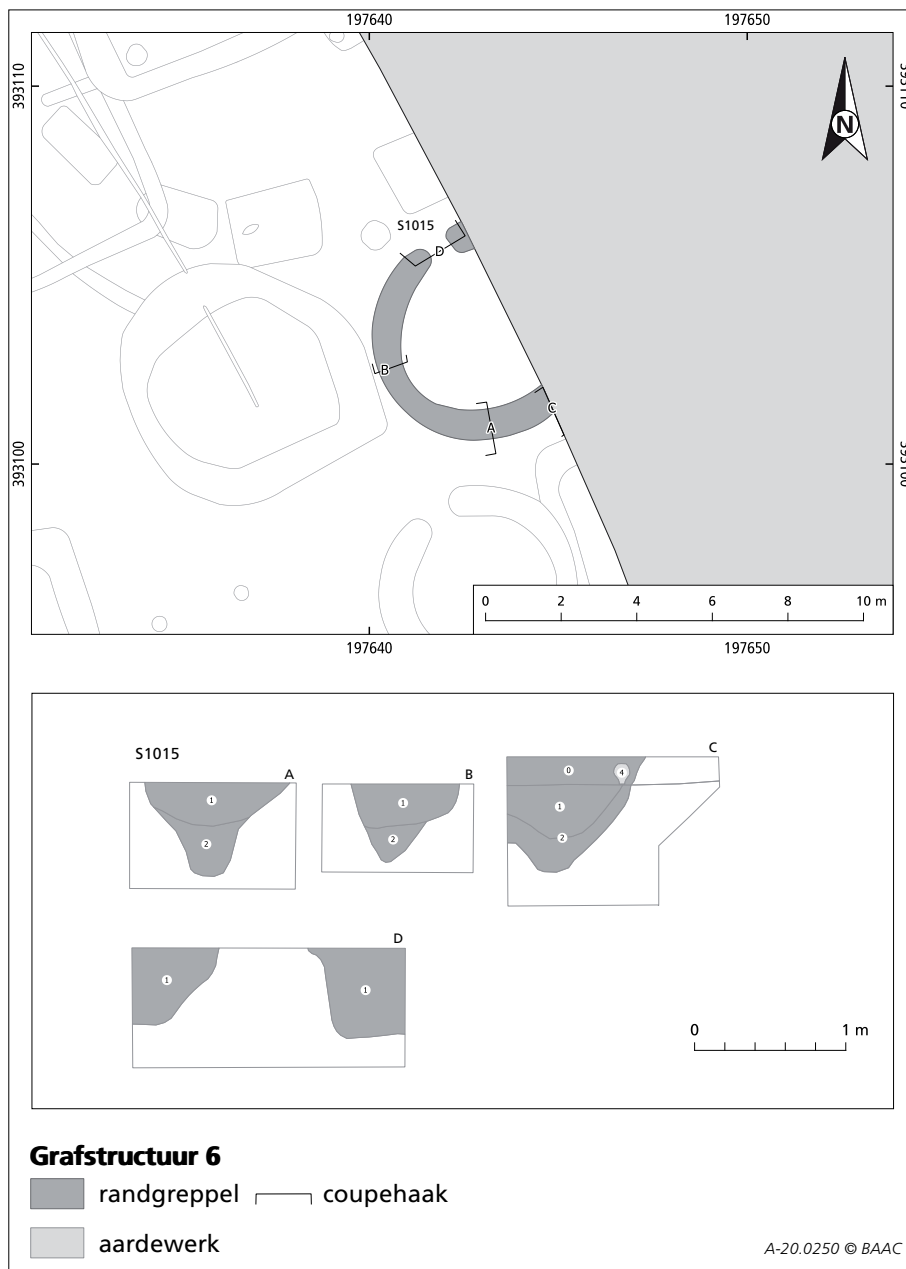
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	metaalslak: geen datering natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	grafstructuur 5 is jonger dan grafstructuur 13
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 6 - Spoor 1015

Administratieve gegevens

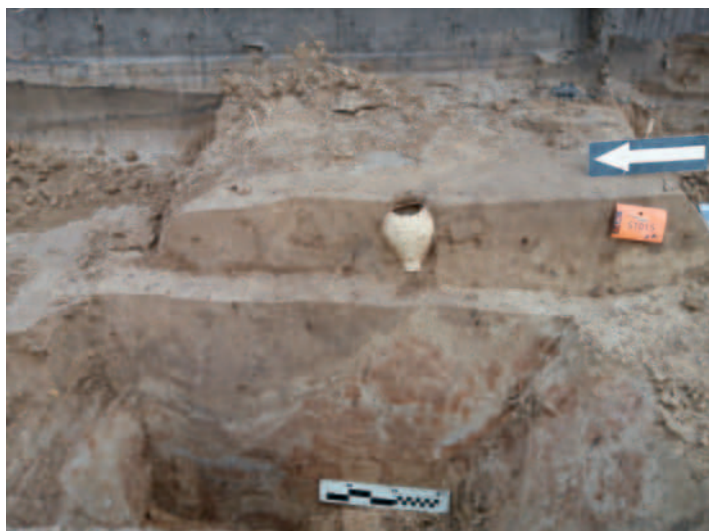
grafstructuur:	6
spoornummer:	randgreppel: 1015 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 9, 33, 36, 63
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.6a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 6.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een ronde randgreppel met aan de noordnoordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het centraal oostelijke deel van werkput 1, direct ten noorden van grafstructuren 5 en 13. Alleen de westelijke helft van de randgreppel is onderzocht, de oostelijke helft bevindt zich buiten het onderzoeksgebied. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij op meerdere plaatsen twee vullingen zijn waargenomen.



Afb. 9.6b Foto van doorsnede C door randgreppel S1015 met bovenin de opvulling van de greppel een gladwandige kruik (Oelmann 60).

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond
afmetingen:	randgreppel: diameter van 4,8 m
hoogte vlak:	23,38 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordnoordwestzijde een opening (64 cm), 339°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

Bovenin de opvulling van de randgreppel is een kruik van gladwandig aardewerk (Oelmann 60) aangetroffen. Deze kruik is in de vulling geplaatst. Uit dezelfde vulling zijn enkele fragmenten van een middelgrote standamfoor, een verbrande wandscherf ruwwandig aardewerk, twee scherven handgevormd aardewerk met een datering in de ijzertijd en meerdere fragmenten natuursteen afkomstig. De natuursteen bestaat uit enkele hoekige stenen van zandsteen, kwarts en kwartsitische zandsteen en een natuurlijk stuk.

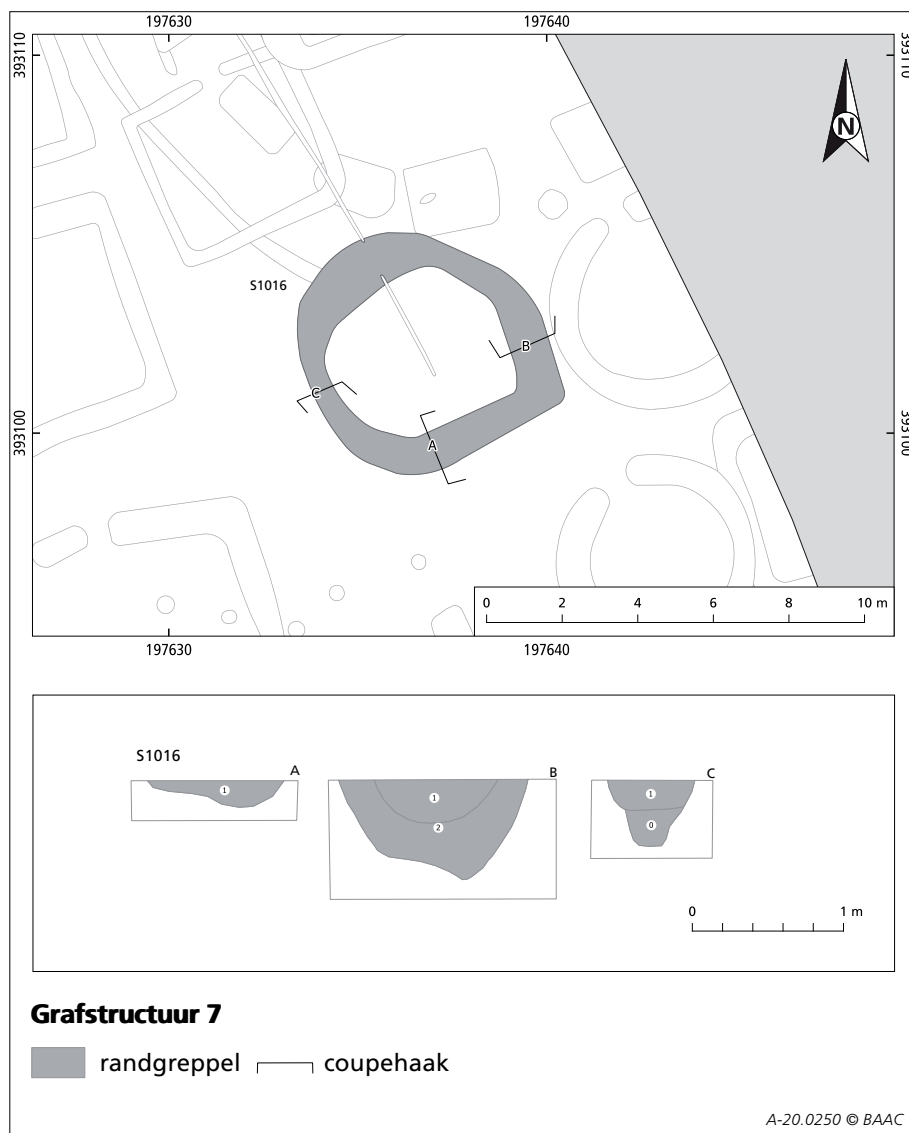
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 7 - Spoor 1016

Administratieve gegevens

grafstructuur:	7
spoornummer:	randgreppel: 1016 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 74
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.7a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 7.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een overwegend ronde randgreppel zonder opening. Met name aan de zuidoostzijde is de randgreppel meer hoekig dan rond. De structuur bevindt zich in het centraal oostelijke deel van werkput 1, direct ten westen van grafstructuur 6. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij op meerdere plaatsen twee vullingen zijn waargenomen. De randgreppel oversnijdt greppel S1025 en kuil S1018 die beide tot structuur 201 zijn gerekend.



Afb. 9.7b Foto van doorsnede C door randgreppel S1016.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: overwegend rond
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,2 m
hoogte vlak:	23,38 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	overwegend rond zonder opening
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn een verbrand wandfragment gladwandig aardewerk, enkele verbrande fragmenten van een middelgrote standamfoor en een onverbrande wandscherf ruwwandig aardewerk aangetroffen. De natuursteen bestaat uit twee hoekige brokken van kwarts en kwartsitische zandsteen.

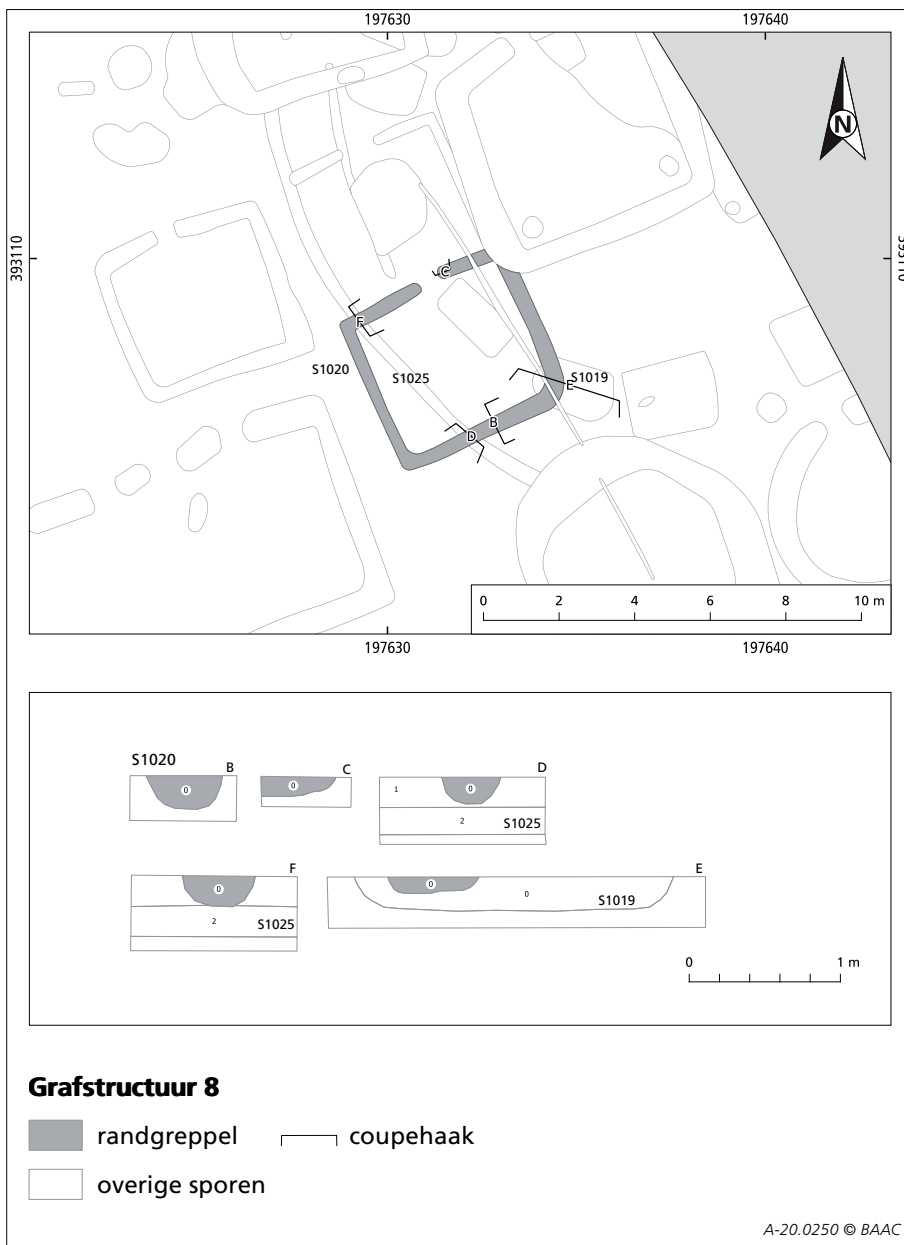
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1025 en kuil s1018, beide behorend tot structuur 201 (vroeg ijzertijd).
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 8 - Spoor 1020

Administratieve gegevens

grafstructuur:	8
spoornummer:	randgreppel: 1020 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 16, 35, 44, 71
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, metaal, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.8a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 8.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vrijwel vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, direct ten noorden van grafstructuur 7. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd. De randgreppel oversnijdt greppel S1025 en kuil S1019 die beide tot structuur 201 zijn gerekend. Zelf wordt de randgreppel oversneden door de randgreppel (S1022) van grafstructuur 9.



Afb. 9.8b Foto van doorsnede B door randgreppel S1020.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant
afmetingen:	randgreppel: 4,6 bij 4,2 m
hoogte vlak:	23,38 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (57 cm), 345°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

Het merendeel van het aardewerk in de opvulling van de randgreppel is verbrand. Het betreft fragmenten van een terra sigillata wrijfschaal (Dragendorff 45), een bak van Pompejaans roodgeverfd aardewerk (Oelmann 53b?), fragmenten gladwandig aardewerk, scherven van verschillende middelgrote standamforen, een randscherf van een pot (Stuart 201) en een bak (Nistelrode 77) van ruwwandig aardewerk. Alleen een wandscherf van een kom van terra sigillata (Dragendorff 37) vertoont geen tekeningen van verbranding. Verder zijn een nagel met vierkante doorsnede en een hoekig fragment kwartsitische zandsteen aangetroffen.

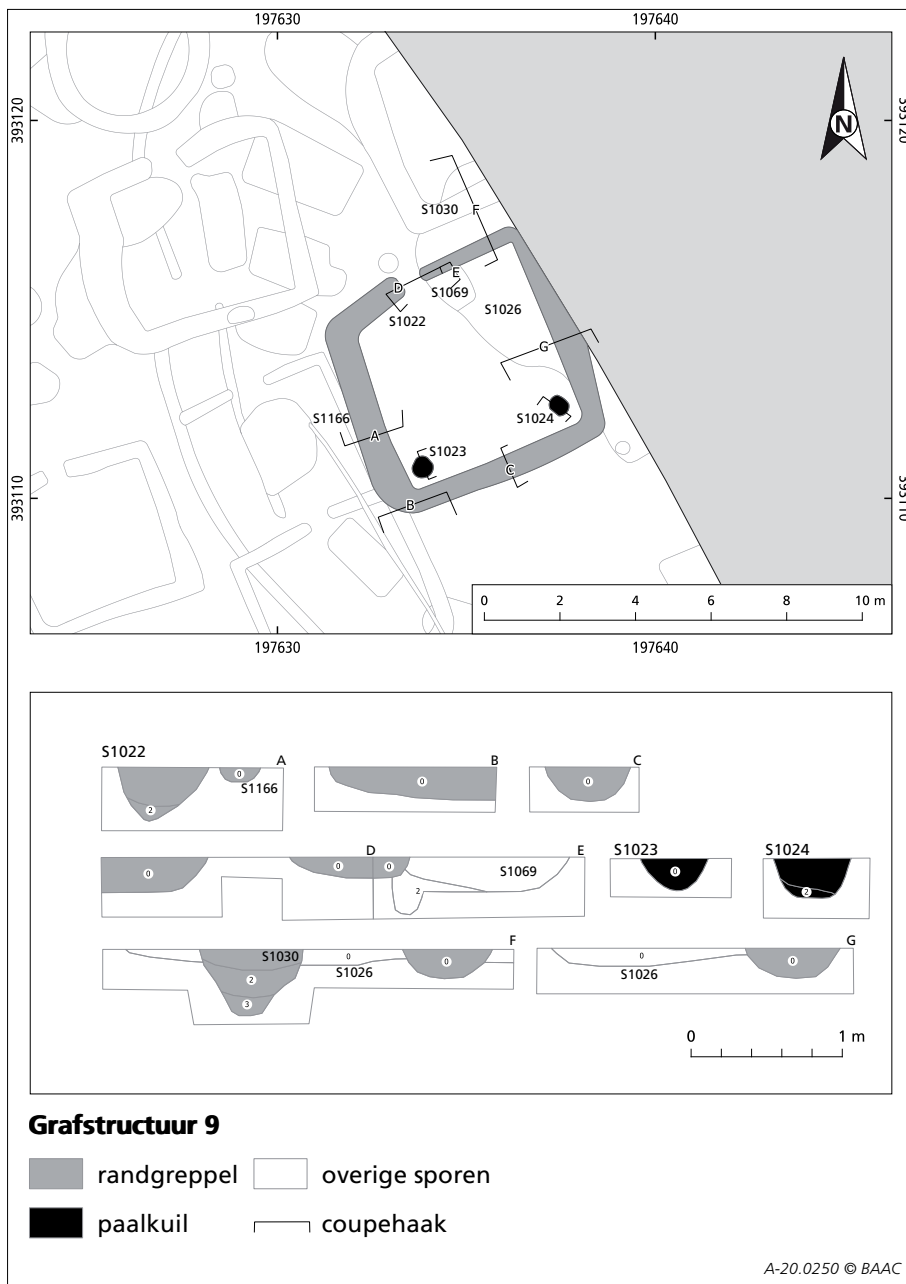
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	metaal: geen datering natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is ouder dan randgreppel s1022 van grafstructuur 9
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1025 en kuil s1019, beide behorend tot structuur 201 (vroege ijzertijd)
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 9 - Spoor 1022

Administratieve gegevens

grafstructuur:	9
spoornummer:	randgreppel: 1022 crematiegraf: - paalkuilen: 1023, 1024
vondstnummer:	randgreppel: 17, 34, 84
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.9a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 9.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten noordoosten van grafstructuur 8. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aanwezig maar zijn wel twee paalkuilen aangetroffen die met de grafstructuur in verband gebracht moeten worden. Deze paalkuilen bevinden zich in de zuidwest- en zuidoosthoek van de grafstructuur. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en ook de doorsnede van de paalkuilen is onderzocht. Op meerdere plaatsen zijn voor de opvulling van de randgreppel twee vullingen onderscheiden. De randgreppel oversnijdt de centrale depressie van structuur 201 uit de vroege ijzertijd. Bovendien worden de randgreppels van structuren 8 en 28 door de grafstructuur oversneden.



Afb. 9.9b Foto van doorsnede F door randgreppel S1022 waarbij de centrale depressie (S1026) van structuur 201 wordt doorsneden.



Afb. 9.9c Foto van doorsnede door paalkuil S1023.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant
afmetingen:	randgreppel: 5,6 bij 5,6 m
hoogte vlak:	23,42 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (57 cm), 334°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn enkele verbrande en onverbrande fragmenten van een middelgrote standamfoor, een wandfragment van ruwwandig aardewerk en een hoekige brok zandsteen aangetroffen.

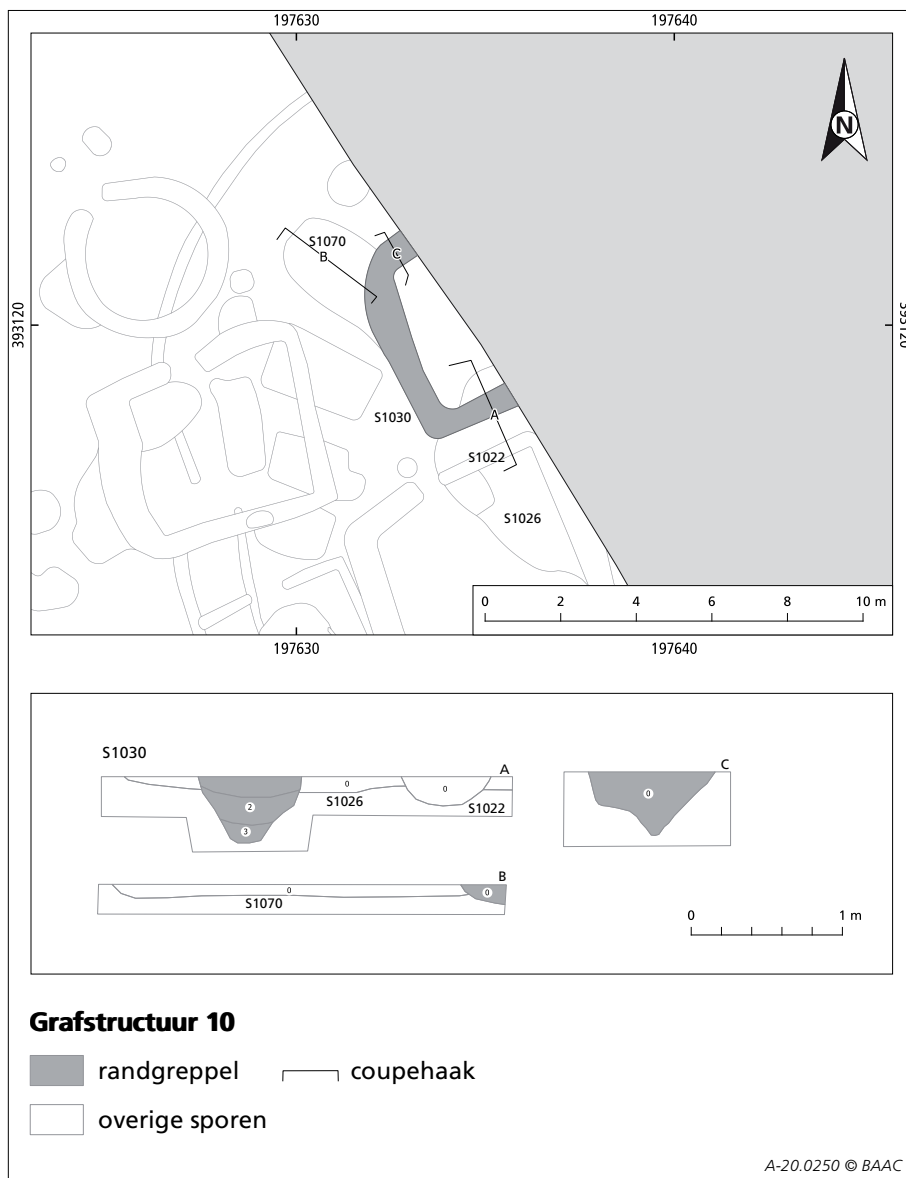
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1025 en kuil s1019, beide behorend tot structuur 201 (vroeg ijzertijd) en ook jonger dan grafstructuren 8 en 28
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 10 - Spoor 1030

Administratieve gegevens

grafstructuur:	10
spoornummer:	randgreppel: 1030 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 54
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.10a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 10.

Beschrijving

De grafstructuur bevindt zich slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied en bestaat vermoedelijk uit een vierkante randgreppel. Binnen het onderzoeksgebied is geen opening aanwezig. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 9. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en oversnijdt de centrale depressie (S1026) en een kuil (S1070) van structuur 201 uit de vroege ijzertijd. Binnen de opvulling van de randgreppel lijkt sprake van meerder opvullingslagen.



Afb. 9.10b Foto van doorsnede A door randgreppel S1030 waarbij de centrale depressie (S1026) van structuur 201 wordt doorsneden.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vermoedelijk vierkant
afmetingen:	randgreppel: 4,7 bij ? m
hoogte vlak:	23,39 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vermoedelijk vierkant waarbij een eventuele opening zich buiten het onderzoeksgebied bevindt
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel is een fragment gruis aangetroffen met een algemene datering in de ijzertijd. Mogelijk betreft het opspit uit de sporen van structuur 201 die oversneden wordt. Ook is een natuurlijk fragment natuursteen afkomstig uit de opvulling.

Daterend onderzoek

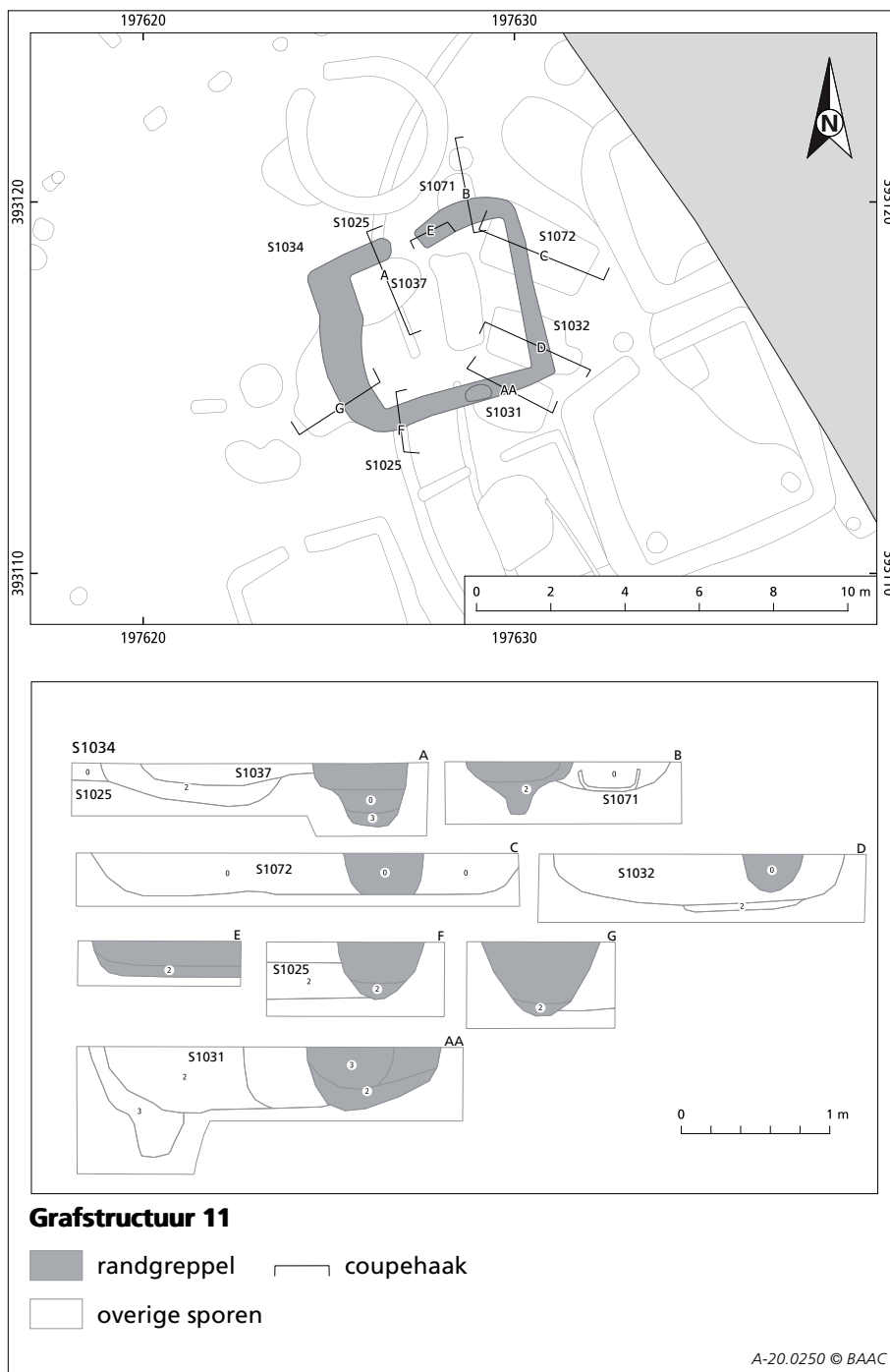
aardewerk:	randgreppel: ijzertijd
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1025 en kuil s1070, beide behorend tot structuur 201 (vroege ijzertijd)

conclusie datering:	Het fragment gruis is vermoedelijk als opspit in de opvulling terecht gekomen. Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.
---------------------	--

Grafstructuur 11 - Spoor 1034

Administratieve gegevens

grafstructuur:	11
spoornummer:	randgreppel: 1034 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 53, 70, M82, 83, 120, M130
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	macrobotanisch onderzoek (waardering)



Afb. 9.11a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 11.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten westen van grafstructuur 10. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en oversnijdt een greppel (S1025) en meerdere kuilen (S1031, 1032, 1037 en 1071) van structuur 201 uit de vroege ijzertijd. Bij de randgreppel is op meerdere plaatsen een onderscheid tussen verschillende vullingen vastgesteld.



Afb. 9.11b Foto van doorsnede E door randgreppel S1034 met aan de linkerkant de opening van de grafstructuur.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant met aan de noordwestzijde een opening
afmetingen:	randgreppel: 4,7 bij ? m
hoogte vlak:	23,38 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (71 cm), 342°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn verbrande fragmenten van een wrijfschaal van terra sigillata (Dragendorf 45), gladwandig aardewerk, verschillende fragmenten van middelgrote standamforen (waaronder Oelmann 68) en ruwwandig aardewerk aangetroffen. Verder bevinden zich in de opvulling een enkele onverbrande scherf van geveerd aardewerk (techniek B), verschillende fragmenten handgevormd aardewerk met een datering in de vroege of midden-ijzertijd en hoekige fragmenten natuursteen van zandsteen en kwartsiet.

Daterend onderzoek

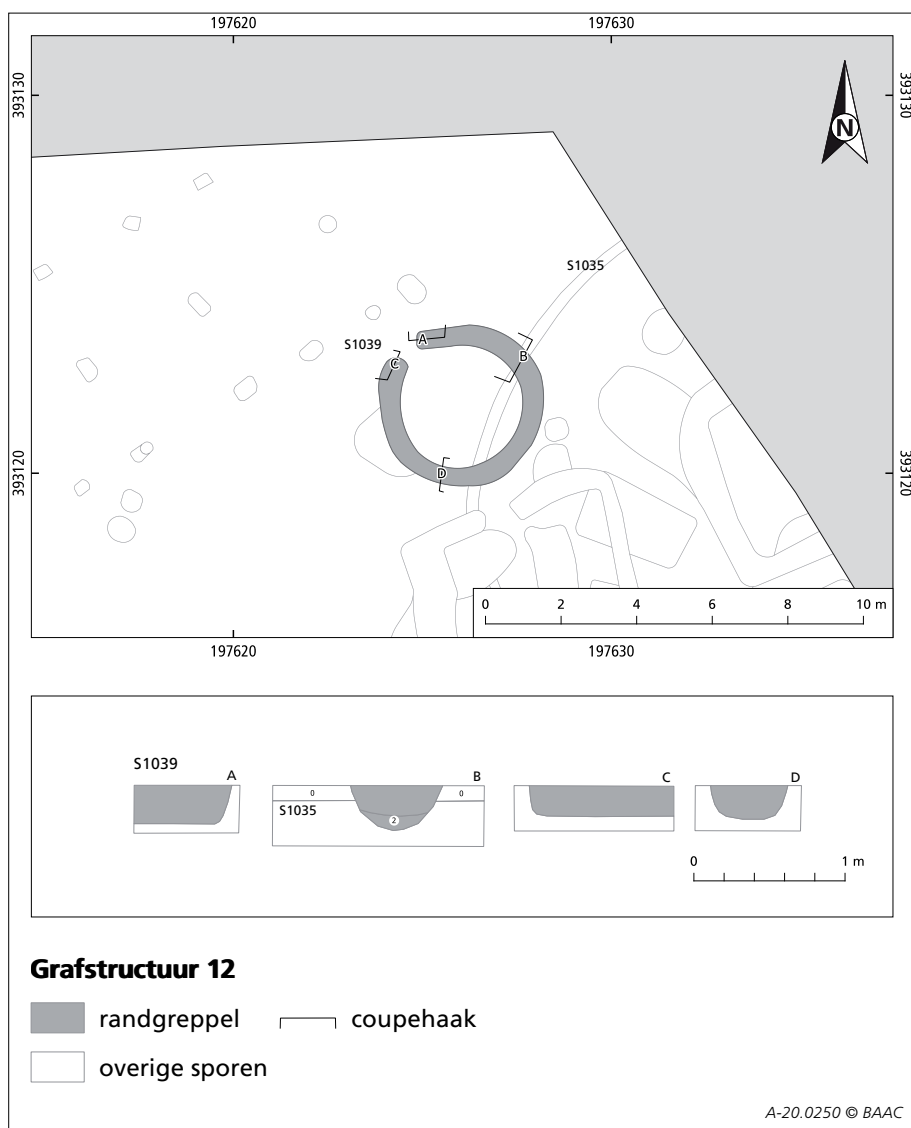
aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw (algemene datering grafveld)
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1025 en kuilen s1031, 1032, 1037 en 1071, behorend tot structuur 201 (vroege ijzertijd).

conclusie datering:	De fragmenten prehistorisch aardewerk zijn vermoedelijk als opspit in de opvulling terecht gekomen. Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.
---------------------	---

Grafstructuur 12 - Spoor 1039

Administratieve gegevens

grafstructuur:	12
spoornummer:	randgreppel: 1039
	crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: -
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.12a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 12.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een ronde randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 11. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en oversnijdt een greppel (S1035) van structuur 201 uit de vroege ijzertijd. In coupe C zijn bij de randgreppel twee vullingen waargenomen.



Afb. 9.12b Foto van doorsnede D door randgreppel S1039.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond
afmetingen:	randgreppel: diameter van 3,7 m
hoogte vlak:	23,35 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordwestzijde een opening (61 cm), 322°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn geen vondsten aangetroffen.

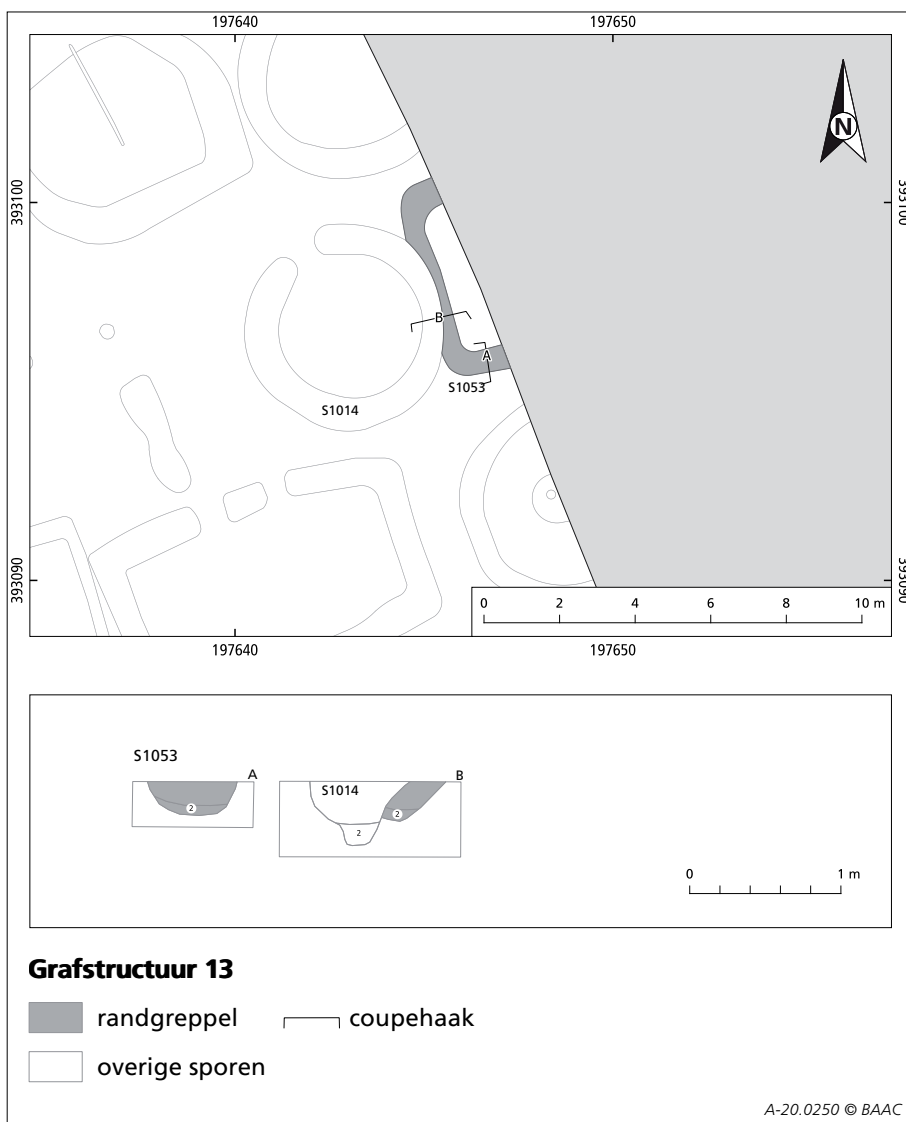
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan greppel s1325 van structuur 201 (vroege ijzertijd)
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 13 - Spoor 1053

Administratieve gegevens

grafstructuur:	13
spoornummer:	randgreppel: 1053 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 25
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.13a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 13.

Beschrijving

De grafstructuur bevindt zich slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied en bestaat vermoedelijk uit een vierkante randgreppel. Binnen het onderzoeksgebied is geen opening aanwezig. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten oosten van grafstructuur 5. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en wordt oversneden door grafstructuur 5. Op meerdere plaatsen zijn twee vullingen bij de randgreppel vastgesteld.



Afb. 9.13b Foto van doorsnede A door randgreppel S1053.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vermoedelijk vierkant
afmetingen:	randgreppel: 4,7 bij ? m
hoogte vlak:	23,39 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vermoedelijk vierkant waarbij een eventuele opening zich buiten het onderzoeksgebied bevindt
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel is een fragment gruis aangetroffen met een algemene datering in de ijzertijd.

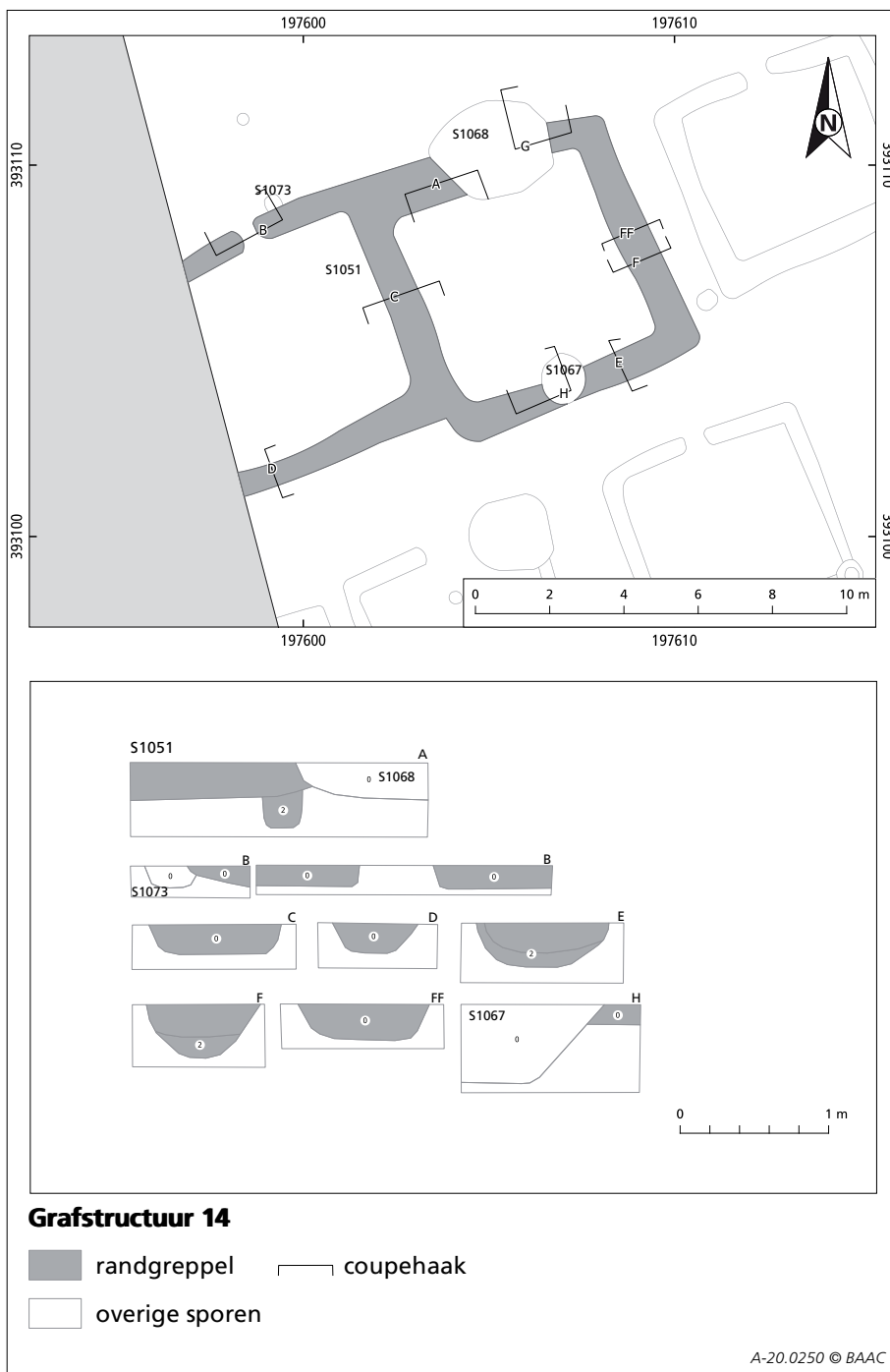
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: ijzertijd
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	Niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is ouder dan greppel s1014 van grafstructuur 5.
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 14 - Spoor 1051

Administratieve gegevens

grafstructuur:	14
spoornummer:	randgreppel: 1051 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 37, 140, 152
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.14a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 14.

Beschrijving

De grafstructuur bevindt zich niet volledig binnen het onderzoeksgebied en bestaat uit een dubbele vierkante randgreppel. Mogelijk betreft het twee afzonderlijke grafstructuren maar tijdens het onderzoek is ter hoogte van coupe C geen onderscheid waargenomen. Er is daarom besloten de structuur als één grafstructuur te beschrijven. In het westelijke vierkant is aan de noordwestzijde een opening aanwezig. Voor het oostelijke vierkant geldt dat op de plaats waar de opening wordt verwacht, een kuil (S1068) aanwezig is. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel oversnijdt een paalkuil (S1073) en wordt zelf oversneden door de kuilen S1067 en 1068. Binnen de opvulling van de randgreppel zijn twee lagen onderscheiden.



Afb. 9.14b Foto van doorsnede C door randgreppel S1051.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: dubbel vierkant
afmetingen:	randgreppel: 6,2 bij 6,2 m (westelijke vierkant) en 6,5 bij 6,5 m (oostelijke vierkant)
hoogte vlak:	23,34 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	dubbel vierkant met in het westelijke vierkant aan de noordwestzijde een opening (44 cm), 350°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn behalve onverbrande fragmenten van gladwandig aardewerk en van een wrijfschaal van type Stuart 149 ook een natuurlijk fragment natuursteen en een hoekige brok kwartsiet aangetroffen.

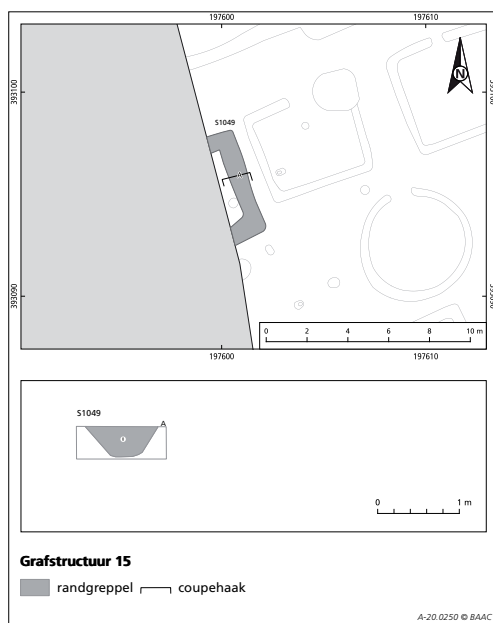
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	Niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is ouder dan kuilen s1067 en 1068 (geen vondstmateriaal)
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan paalkuil s1073 (geen vondstmateriaal)
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 15 - Spoor 1049

Administratieve gegevens

grafstructuur:	15
spoornummer:	randgreppel: 1049 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 87, 101
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.15a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 15.

Beschrijving

De grafstructuur bevindt zich slechts gedeeltelijk binnen het onderzoeksgebied en bestaat vermoedelijk uit een vierkante randgreppel. Binnen het onderzoeksgebied is geen opening aanwezig. De structuur bevindt zich in zuidwesthoek van werkput 1, ten westen van grafstructuur 16. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op een plaats gecoupeerd.



Afb. 9.15b Foto van doorsnede A door randgreppel S1049.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vermoedelijk vierkant
afmetingen:	randgreppel: 4,6 bij ? m
hoogte vlak:	23,34 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vermoedelijk vierkant waarbij een eventuele opening zich buiten het onderzoeksgebied bevindt
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn een verbrand fragment van een terra sigillata bord (Dragendorff 32) en een onverbrand fragment van een beker van geverfd aardewerk (techniek B).

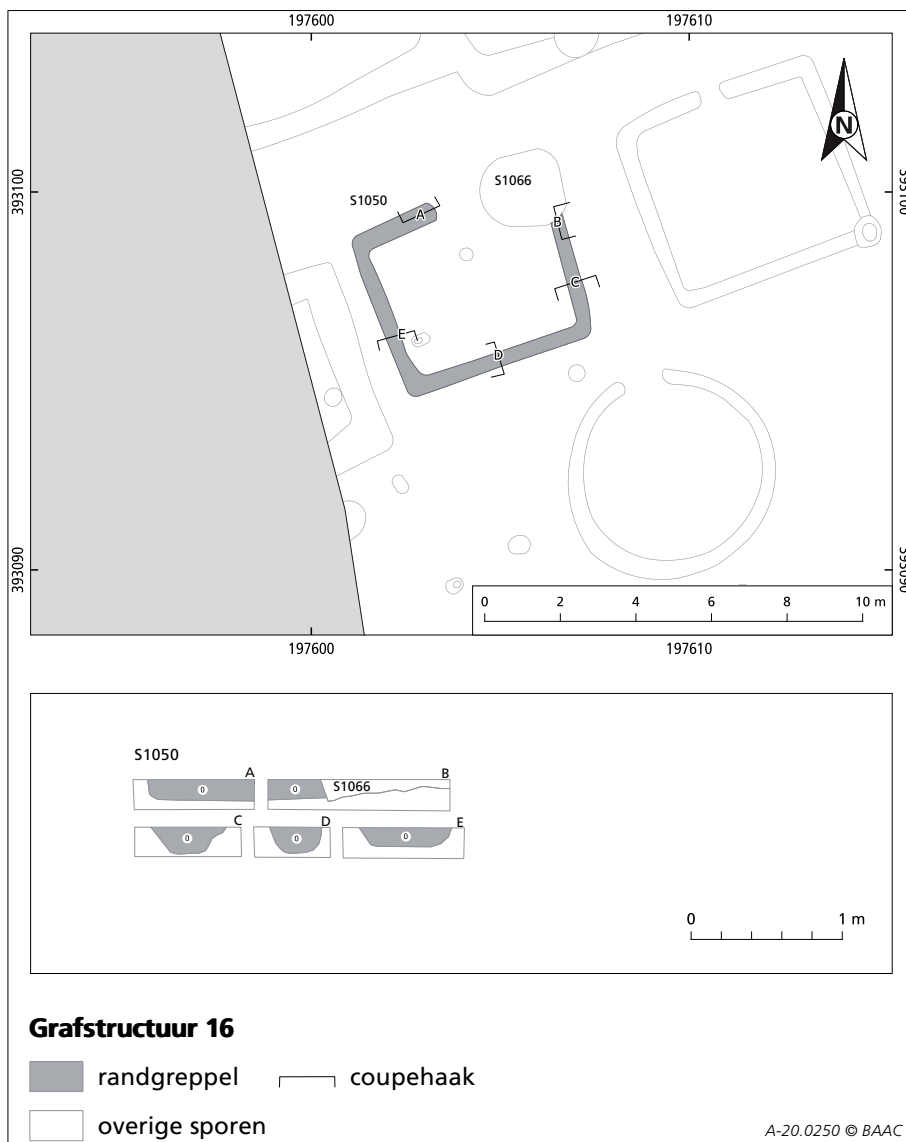
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 16 - Spoor 1050

Administratieve gegevens

grafstructuur:	16
spoornummer:	randgreppel: 1050 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: -
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.16a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 16.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vrijwel vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het centraal westelijke deel van werkput 1, direct ten oosten van grafstructuur 15. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De noordoostelijke hoek van de randgreppel is deels vergraven door de aanleg van kuil S1066. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd.



Afb. 9.16b Foto van doorsnede E door randgreppel S1050.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vrijwel vierkant
afmetingen:	randgreppel: 5 bij 4,2 m
hoogte vlak:	23,34 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vrijwel vierkant met aan de noordwestzijde een opening (120? cm), 343°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn geen vondsten aangetroffen.

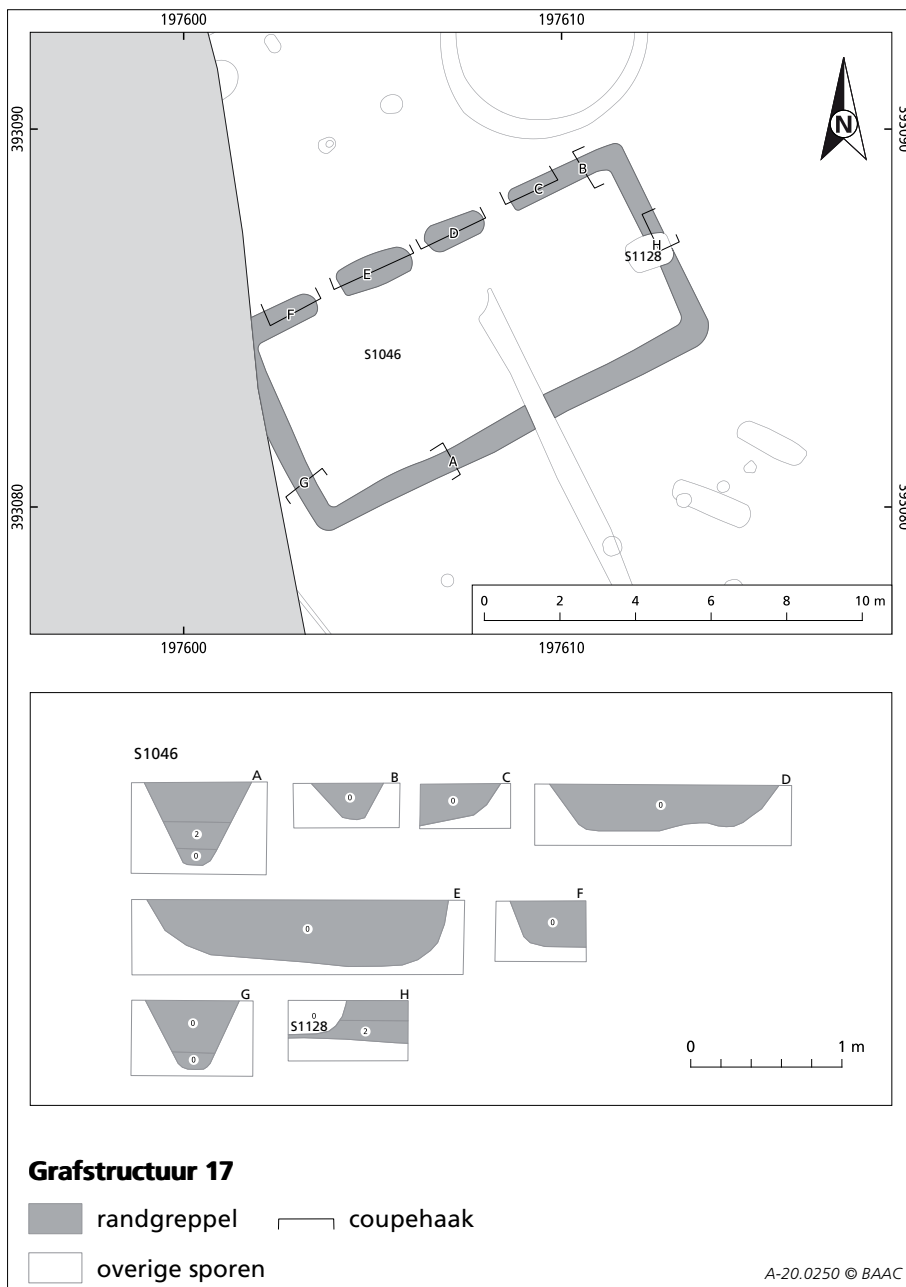
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 17 - Spoor 1046

Administratieve gegevens

grafstructuur:	17
spoornummer:	randgreppel: 1046 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 88, 89, 91, 117, 151
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.17a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 17.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een rechthoekige randgreppel met aan de noordwestzijde drie openingen. De structuur bevindt zich in de zuidwesthoek van werkput 1 en is bijna volledig onderzocht. Alleen de noordwesthoek van de randgreppel bevindt zich gedeeltelijk buiten het onderzoeksgebied. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en wordt aan de oostzijde oversneden door kuil S1128. In coupes A, G en H zijn meerdere opvullingslagen onderscheiden.



Afb. 9.16b Foto van doorsneden door randgreppel S1046 ter hoogte van de openingen.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 11,2 bij 5,4 m
hoogte vlak:	23,30 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rechthoek met aan de noordwestzijde drie openingen (76, 56 en 85 cm), 295°, 337° en 14°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn onverbrande fragmenten gladwandig aardewerk, een verbrande scherf van een middelgrote standamfoor en een dolium, een onverbrand fragment van een pot van Lowlands ware 1 (Holwerda 140-142) en onverbrande en verbrande fragmenten ruwwandig aardewerk met meerdere individuen. Behalve Romeins aardewerk waren in de opvulling van de greppel een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de ijzertijd en een natuurlijk fragment natuursteen aanwezig.

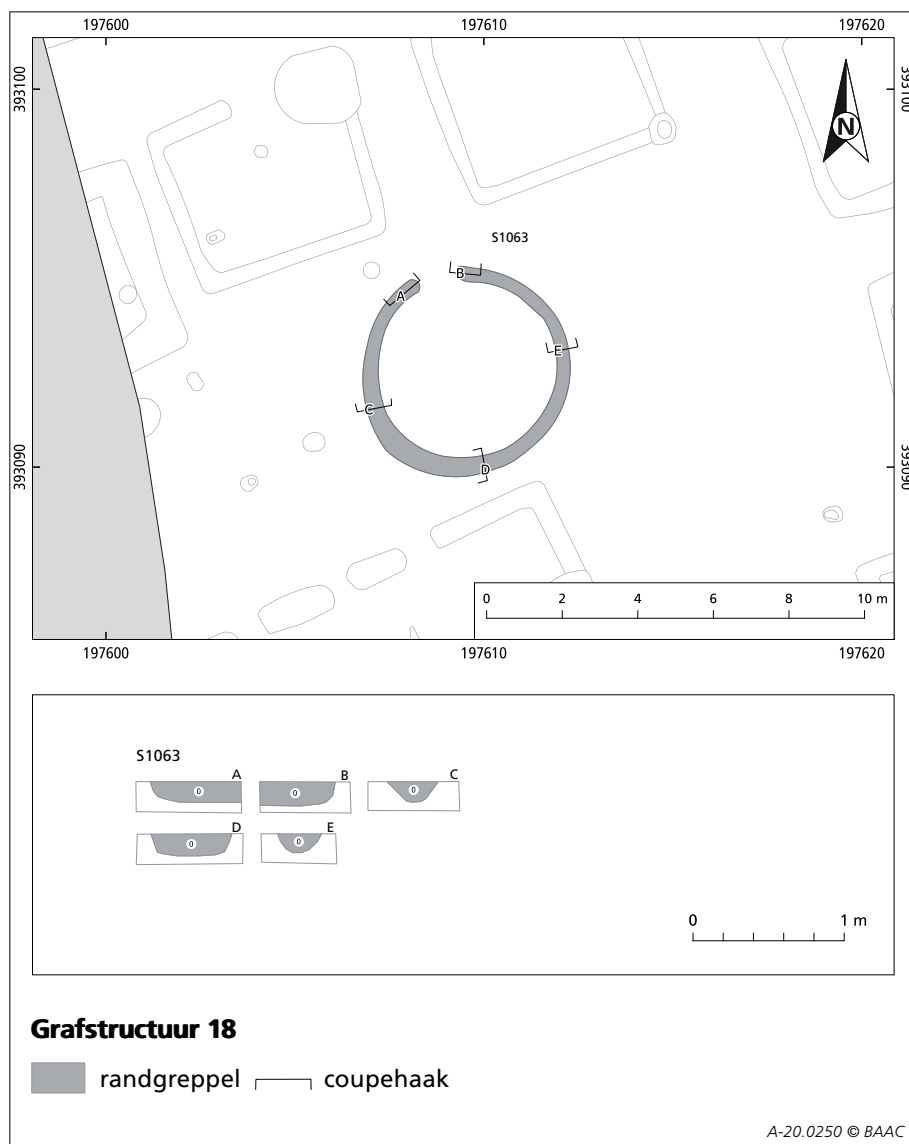
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is ouder dan kuil S1128 (daarin alleen een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de ijzertijd)
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 18 - Spoor 1063

Administratieve gegevens

grafstructuur:	18
spoornummer:	randgreppel: 1063 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: M138, 141
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.18a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 18.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een ronde randgreppel met aan de noordnoordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordwesthoek van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 17. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd.



Afb. 9.18b Foto van doorsnede E door randgreppel S1063.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond met aan de noordnoordwestzijde een opening
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,2 m
hoogte vlak:	23,30 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordnoordwestzijde een opening (105 cm), 345°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn een fragment gladwandig aardewerk, een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de vroege of midden-ijzertijd en een natuurlijk fragment natuursteen aangetroffen.

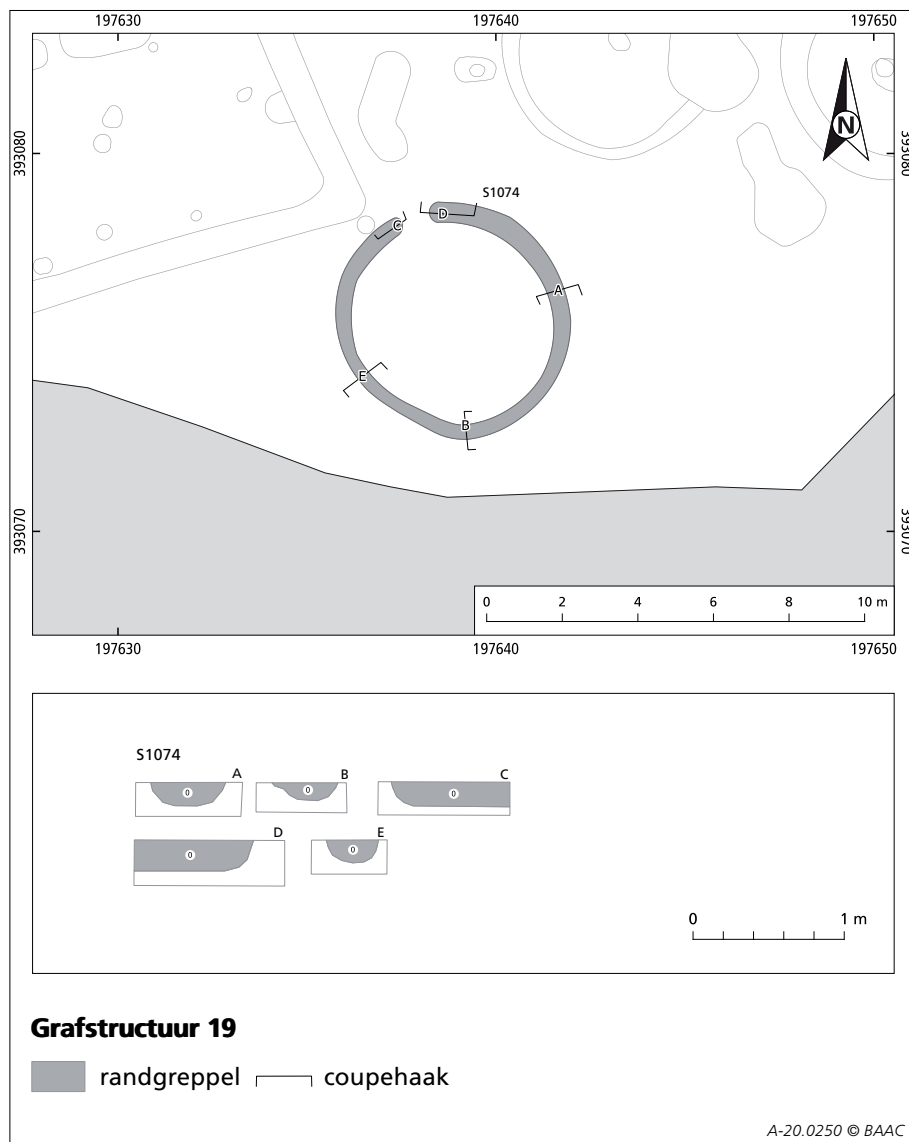
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex en het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 19 - Spoor 1074

Administratieve gegevens

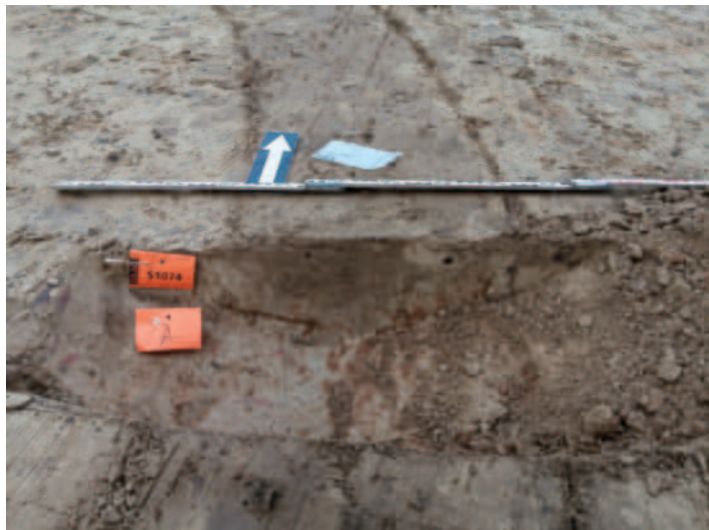
grafstructuur:	19
spoornummer:	randgreppel: 1074 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 95, 118
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.19a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 19.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een ronde randgreppel met aan de noordnoordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in noordoosthoek van werkput 1, ten zuiden van grafstructuren 2 en 20. Binnen de begrenzing van de randgreppel is een crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd.



Afb. 9.19b Foto van doorsnede A door randgreppel S1074.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rond
afmetingen:	randgreppel: diameter van 5,8 m
hoogte vlak:	23,32 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rond met aan de noordnoordwestzijde een opening (78 cm), 341°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn verbrande fragmenten van terra sigillata en middelgrote standamforen en een onverbrande wandscherf gladwandig aardewerk aangetroffen. Uit de opvulling zijn verder fragmenten handgevormd aardewerk uit de (vroeg of midden-) ijzertijd, een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de vroeg of midden-ijzertijd, meerdere hoekig afgebroken brokken tefriet verzameld en enkele natuurlijke fragmenten natuursteen verzameld.

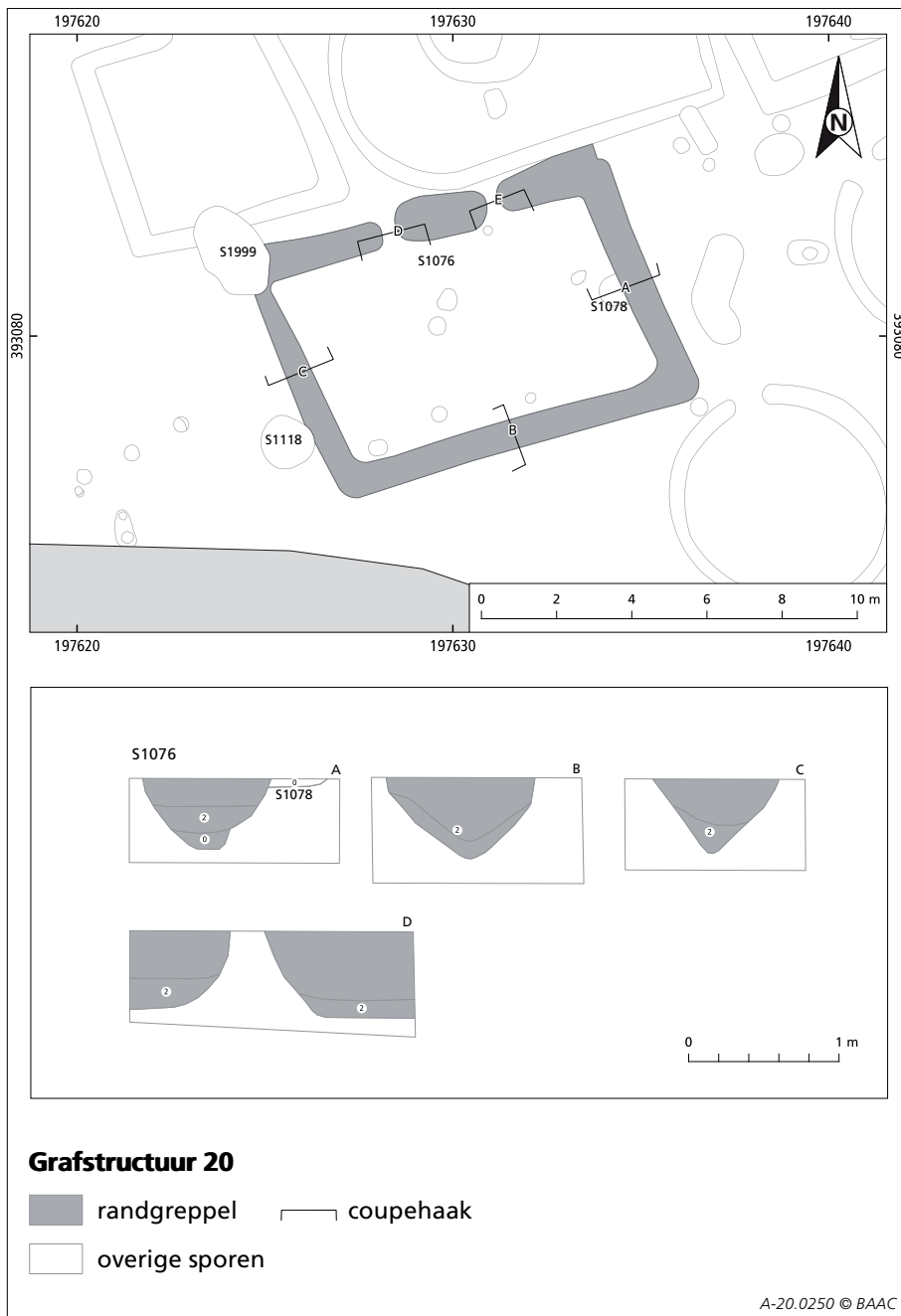
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	natuursteen: geen datering
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex en het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 20 - Spoor 1076

Administratieve gegevens

grafstructuur:	20
spoornummer:	randgreppel: 1076 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 133, 143, 150, 155, 156, 163, 166, M167, 168
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, dierlijk botmateriaal, metaal, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.20a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 20.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een rechthoekige randgreppel met aan de noordwestzijde twee openingen. De structuur bevindt zich in de zuidoosthoek van werkput 1, ten westen van grafstructuur 2. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij meerdere vullingen zijn onderscheiden. De randgreppel wordt aan de westzijde oversneden door twee recente verstoringen. In het vlak lijkt de randgreppel oversneden te worden door de randgreppel van grafstructuur 21 maar deze oversnijding is niet in een doorsnede bevestigd. Zelf oversnijdt de randgreppel een paalkuil (S1078).



Afb. 9.20b Foto van doorsnede C door randgreppel S1076.



Afb. 9.20c Foto van doorsnede D door randgreppel S1076, ter hoogte van de westelijke opening.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 9,3 bij 6,1 m
hoogte vlak:	23,37 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rechthoek met aan de noordwestzijde twee openingen (40 en 34 cm), 327° en 11°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn zowel verbrande als onverbrande fragmenten aardewerk aangetroffen. Het materiaal uit de Romeinse tijd bestaat uit verbrande bekerfragmenten geveerd aardewerk (Oelmann 32), verbrande en onverbrande fragmenten gladwandig aardewerk, fragmenten van twee verschillende middelgrote standamforen, verbrande fragmenten van een wrijfschaal (Nistelrode 63), verbrande en onverbrande fragmenten ruwwandig aardewerk waaronder een pot (Stuart 210), een bak (Oelmann 77) en een deksel (Oelmann 120). Verder zijn verschillende fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen waaronder secundair verbrande scherven met een datering in de vroege of midden-ijzertijd. Ook waren in de opvulling meerdere fragmenten natuursteen aanwezig, behalve enkele natuurlijke stukken gaat het veelal om hoekige brokken van kwartsiet, zandsteen en kwartsitische zandsteen. Verder zijn enkele kleine fragmenten dierlijk botmateriaal (2,1 g) aangetroffen die verder niet gedetermineerd kunnen worden.

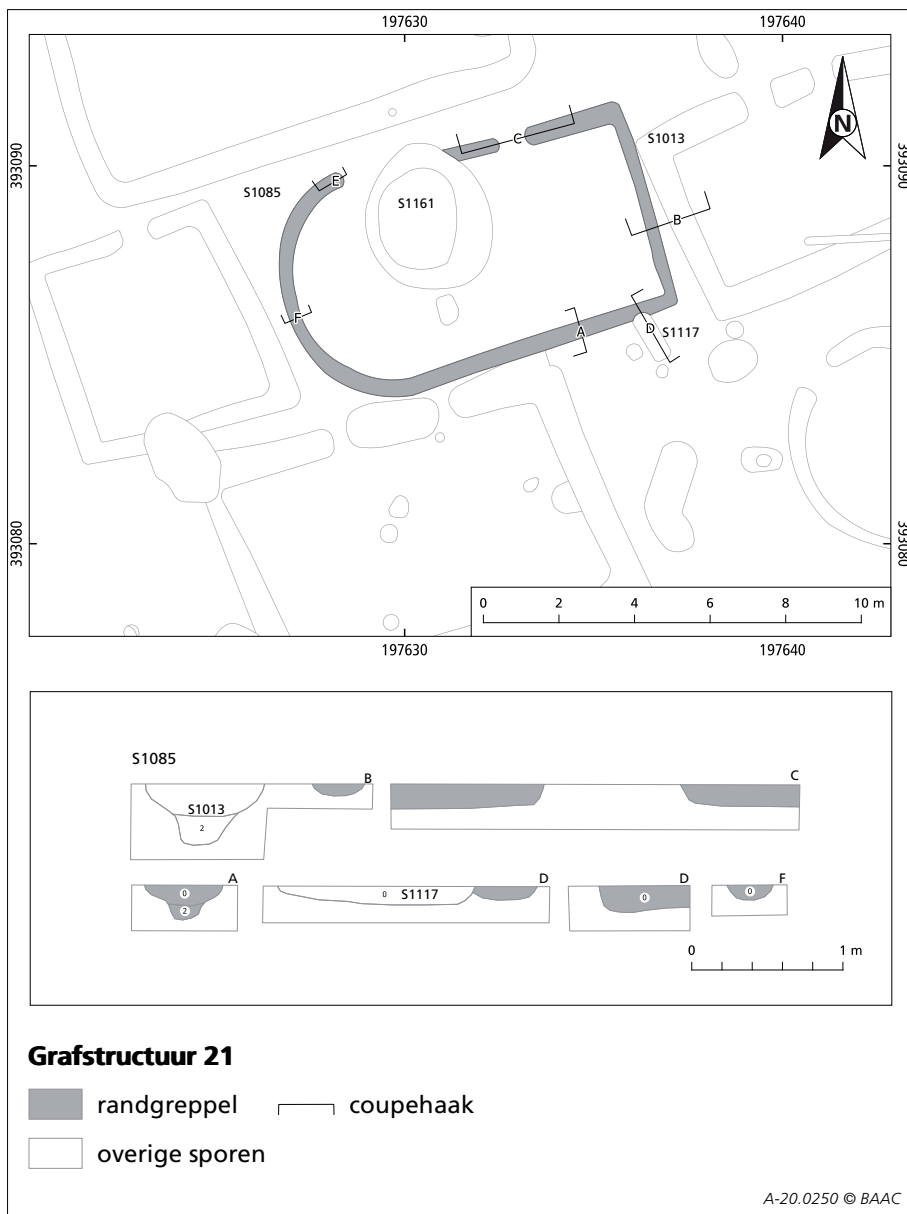
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is vermoedelijk ouder dan grafstructuur 21
terminus post quem:	de randgreppel is jonger dan paalkuil s1078
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 21 - Spoor 1085

Administratieve gegevens

grafstructuur:	21
spoornummer:	randgreppel: 1085 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 98, 115, 157
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.21a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 21.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een combinatie van een ronde en een rechthoekige randgreppel met aan de noordwestzijde twee openingen. De structuur bevindt zich in de zuidoosthoek van werkput 1, direct ten noorden van grafstructuur 20. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en wordt ter hoogte van de westelijke opening oversneden door een natuurlijke verstoring (S1161). In het vlak lijkt de randgreppel grafstructuur 20 te oversnijden maar deze oversnijding is niet in een doorsnede bevestigd. Alleen ter hoogte van coupe A zijn twee opvullingen waargenomen.



Afb. 9.21b Foto van doorsnede E door randgreppel S1085 ter hoogte van de westelijke opening.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: combinatie van rond en rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 9,7 bij 5,5 m
hoogte vlak:	23,37 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	combinatie van cirkel en rechthoek met aan de noordwestzijde twee openingen (106 en 71 cm), 306° en 19°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn bekerfragmenten van geverfd aardewerk (techniek B), verbrande fragmenten van een wrijfschaal (Nistelrode 65), verbrande fragmenten van een pot van Lowlands ware 1 (Holwerda 140-142) en fragmenten ruwwandig aardewerk aangetroffen. In de opvulling zijn verder enkele fragmenten gruis met een datering in de (vroeg of midden-) ijzertijd, enkele natuurlijke fragmenten natuursteen en een hoekig fragment van schist.

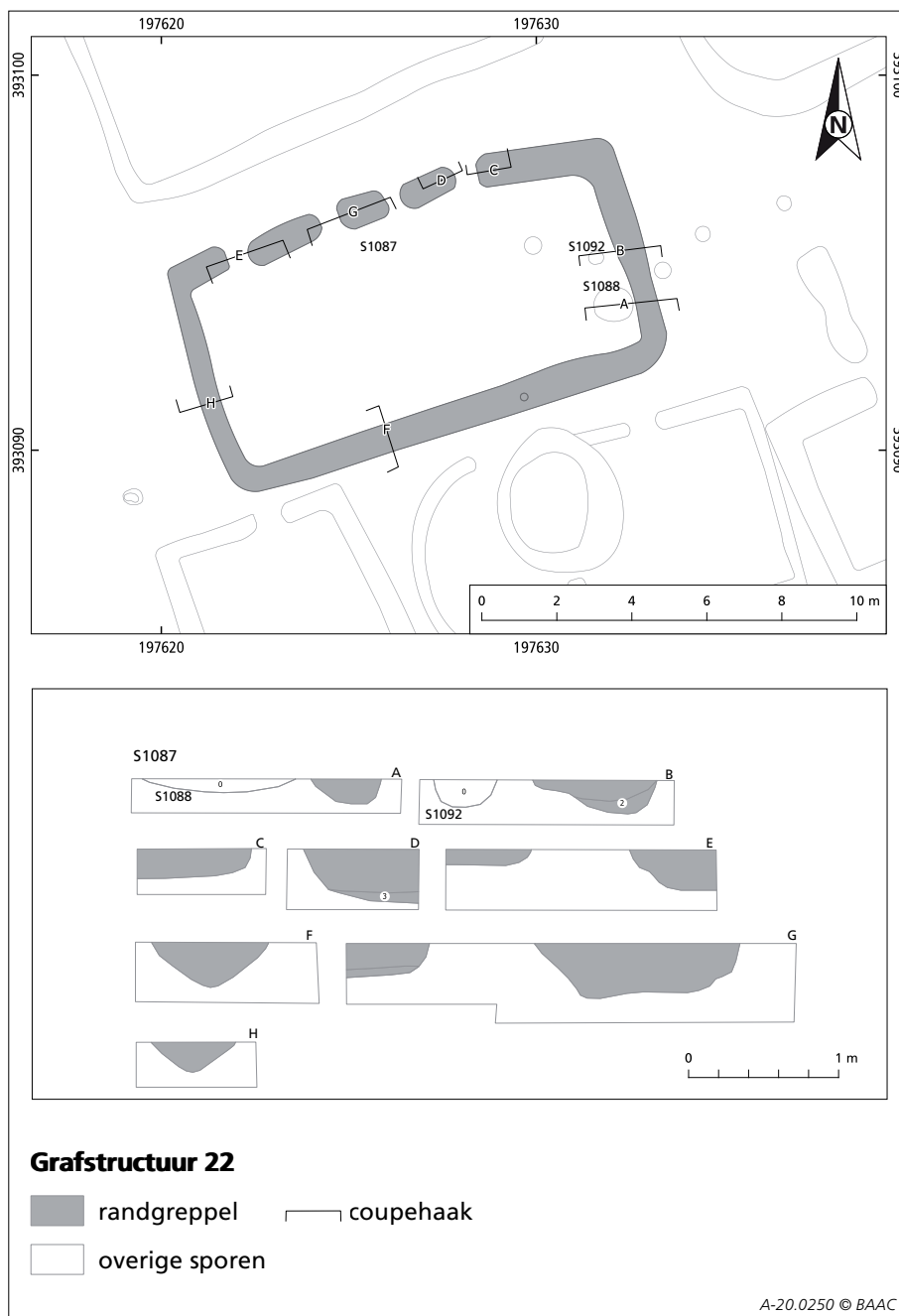
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is jonger dan de natuurlijke verstoring (s1161)
terminus post quem:	de randgreppel is vermoedelijk jonger dan grafstructuur 20
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 22 - Spoor 1087

Administratieve gegevens

grafstructuur:	22
spoornummer:	randgreppel: 1087 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 131, 158 t/m 160, 162, 164
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.22a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 22.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een rechthoekige randgreppel met aan de noordwestzijde vier openingen. De structuur bevindt zich in het centrale deel van werkput 1, ten noorden van grafstructuren 21 en 25. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij op meerdere plaatsen twee vullingen zijn waargenomen.



Afb. 9.22b Foto van doorsnede F door randgreppel S1087.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 11,8 bij 6,1 m
hoogte vlak:	23,35 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rechthoek met aan de noordwestzijde vier openingen (59, 54, 40 en 62 cm), 290°, 333°, 358° en 25°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn bekerfragmenten van geveerd aardewerk (techniek B), verbrande fragmenten gladwandig aardewerk, verbrande en onverbrande fragmenten van verschillende middelgrote standamforen (waaronder Oelmann 68), verbrande fragmenten van een wrijfschaal, verbrande fragmenten van grijs aardewerk waaronder een pot (Stuart 210), potfragmenten van Lowlands ware 1 (Holwerda 140-142), voornamelijk onverbrande fragmenten ruwwandig aardewerk waaronder verschillende potten (Stuart 201, Stuart 210, Oelmann 89) en enkele fragmenten Urmitzer Ware (Oelmann 89) aangetroffen. In de opvulling waren verder meerdere fragmenten handgevormd aardewerk aanwezig waaronder enkele secundair verbrande scherven. Dit aardewerk heeft een datering in de (vroeg of midden- en midden- of late) ijzertijd. Ook zijn meerdere natuurlijke fragmenten natuursteen verzameld.

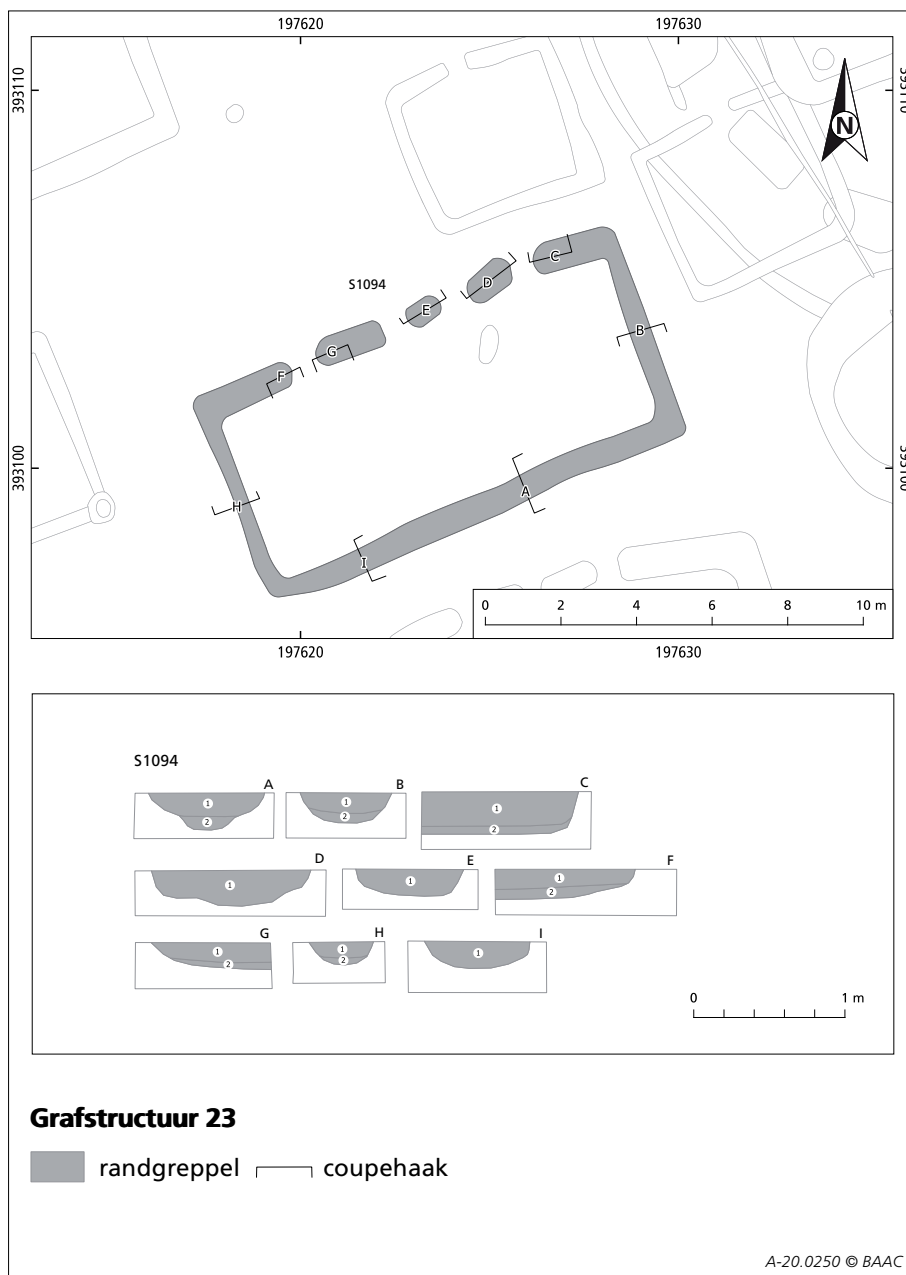
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 23 - Spoor 1094

Administratieve gegevens

grafstructuur:	23
spoornummer:	randgreppel: 1094 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 161
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.23a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 23.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een rechthoekige randgreppel met aan de noordwestzijde vier openingen. De structuur bevindt zich in het centrale deel van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 22. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij op meerdere plaatsen twee vullingen zijn waargenomen.



Afb. 9.23b Foto van doorsnede I door randgreppel S1094.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: rechthoek
afmetingen:	randgreppel: 11,4 bij 5,4 m
hoogte vlak:	23,36 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	rechthoek met aan de noordwestzijde vier openingen (74, 71, 78 en 62 cm), 295°, 345°, 18° en 28°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel is een verbrand fragment van een middelgrote standamfoor aangetroffen.

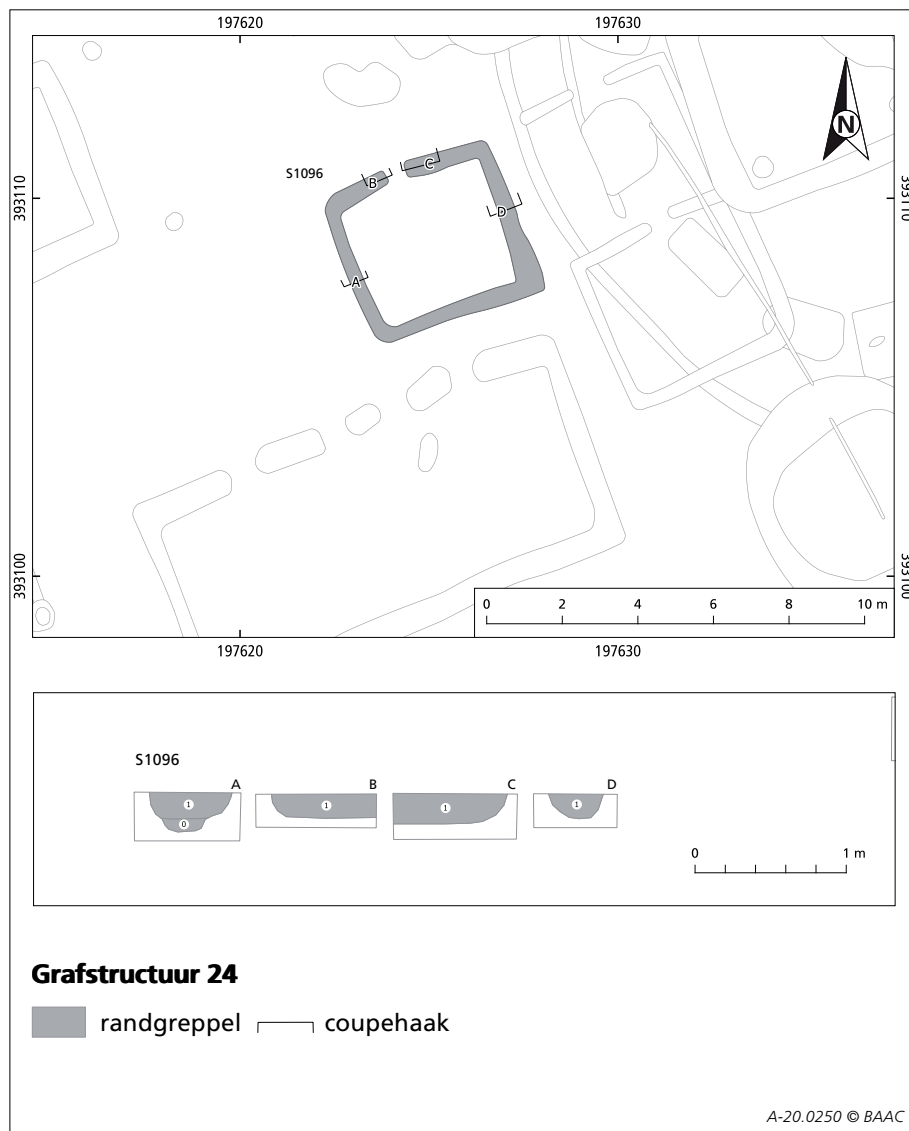
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex en het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 24 - Spoor 1096

Administratieve gegevens

grafstructuur:	24
spoornummer:	randgreppel: 1096 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 121
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, dierlijk botmateriaal, huttenleem, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.24a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 24.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het noordoostelijke deel van werkput 1, ten noorden van grafstructuur 23. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd, waarbij alleen ter hoogte van coupe A twee opvullingen zijn vastgesteld.



Afb. 9.24b Foto van doorsneden B en C door randgreppel S1094, ter hoogte van de opening.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant
afmetingen:	randgreppel: 4,1 bij 3,9 m
hoogte vlak:	23,41 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (54 cm), 337°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn een bekerfragment van geverfd aardewerk (techniek B), een fragment handgevormd aardewerk uit de vroege of midden-ijzertijd, een fragment huttenleem en meerdere hoekig afgeronde fragmenten tefriet aangetroffen. Verder zijn enkele kleine fragmenten dierlijk botmateriaal (0,3 g) aangetroffen die verder niet gedetermineerd kunnen worden.

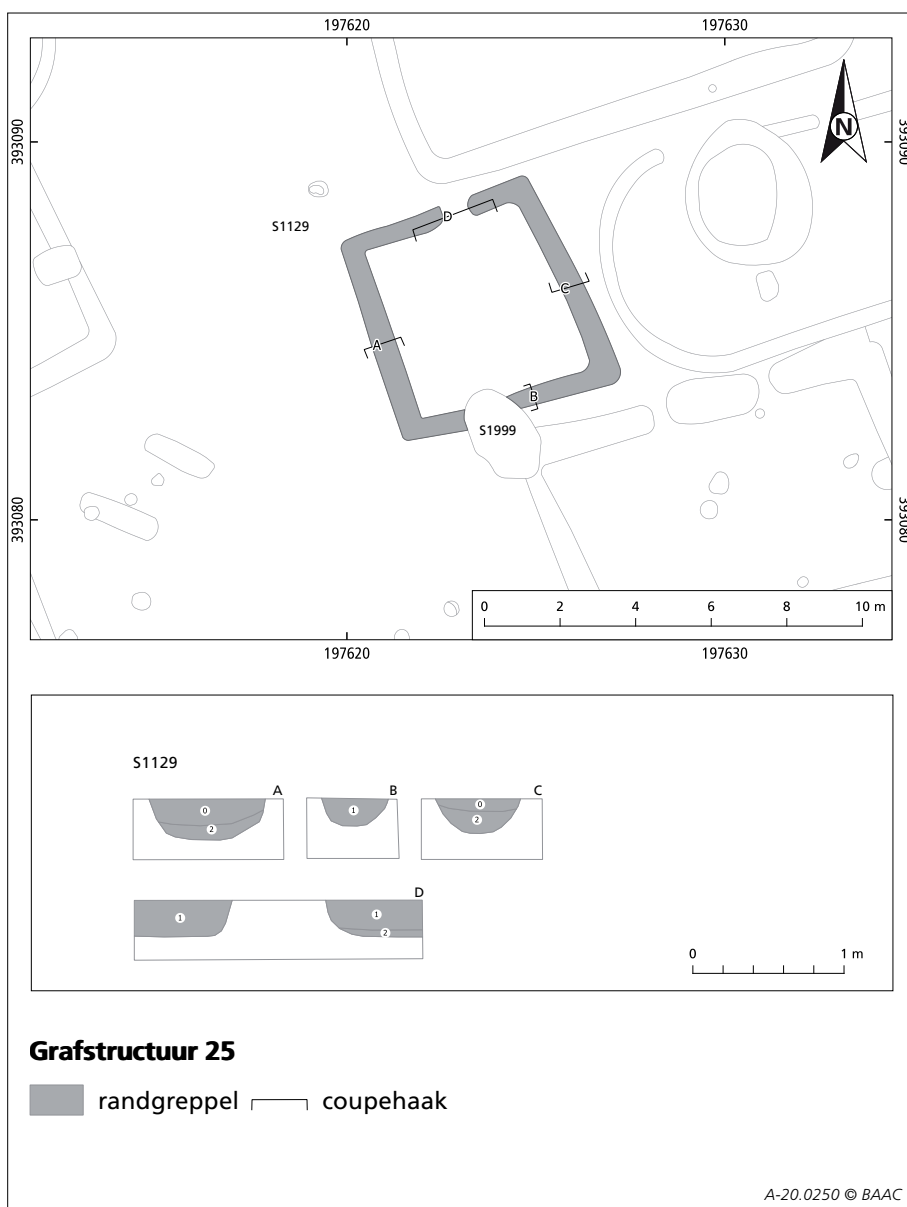
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex en het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 25 - Spoor 1129

Administratieve gegevens

grafstructuur:	25
spoornummer:	randgreppel: 1129
	crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: 121
materiaalcategorieën:	randgreppel: aardewerk, natuursteen
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.25a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 25.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het centraal zuidelijke deel van werkput 1, ten westen van grafstructuur 21. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en wordt aan de zuidzijde oversneden door een recente verstoring. Op verschillende plaatsen zijn binnen de opvulling van de randgreppel meerdere lagen onderscheiden.



Afb. 9.25b Foto van doorsnede A door randgreppel S1129.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant
afmetingen:	randgreppel: 5,3 bij 5,2 m
hoogte vlak:	23,36 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (68 cm), 349°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn fragmenten van een middelgrote standamfoor, een verbrand fragment van een wrijfschaal, verbrande fragmenten ruwwandig aardewerk (waaronder een bak) en een fragment gruis met een datering in de ijzertijd. Verder zijn in de opvulling enkele afgeronde fragmenten zandsteen en een hoekige brok kwartsiet aanwezig.

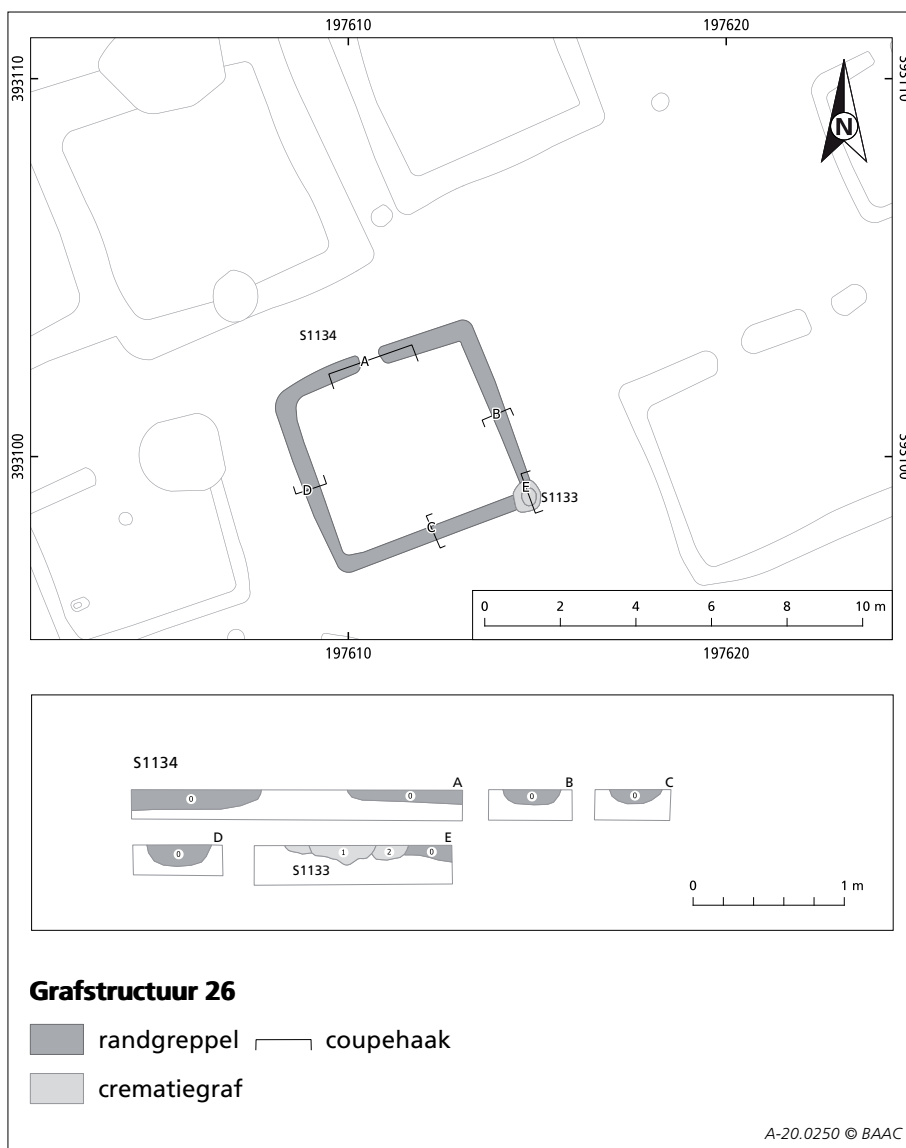
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 26 - Spoor 1134 en 1133

Administratieve gegevens

grafstructuur:	26
spoornummer:	randgreppel: 1134 crematiegraf: 1133
vondstnummer:	randgreppel: - crematiegraf: 147 en 148
materiaalcategorieën:	crematiegraf: aardewerk, menselijk botmateriaal
specialistische onderzoeken:	¹⁴ C-onderzoek



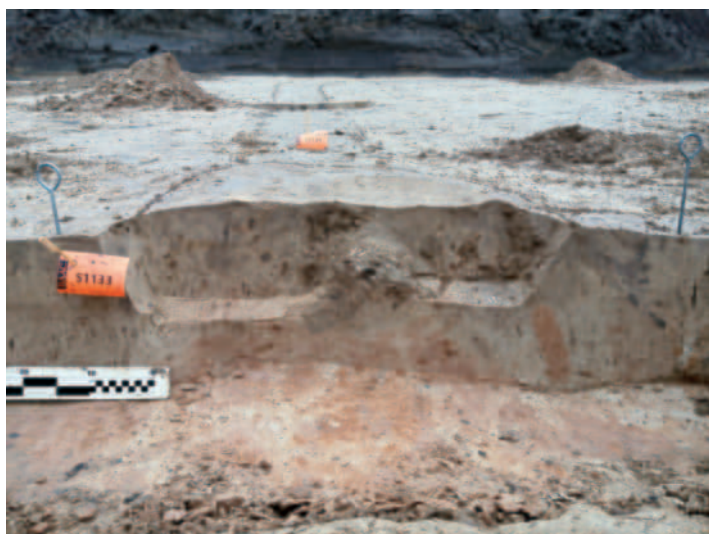
Afb. 9.26a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 26.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het centraal westelijke deel van werkput 1, ten oosten van grafstructuur 16. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. Wel bevond zich in de zuidoostelijke hoek van de randgreppel een crematiegraf (S1133). De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd en ook het crematiegraf is onderzocht. Het graf doorsnijdt de opvulling van de randgreppel en lijkt op een later moment te zijn bijgeplaatst.



Afb. 9.26b Foto van het vlak ter hoogte van het crematiegraf (S1133) in de zuidoostelijke hoek van randgreppel S1134.



Afb. 9.26c Foto van de doorsnede door S1133 waarbij het crematiedepot is vrij gelegd.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vierkant
afmetingen:	randgreppel: 5,3 bij 5,2 m crematiegraf: 81 bij 71 cm
hoogte vlak:	23,36 m +NAP
diepte crematiegraf:	18 cm, bodem op 23,18 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 1: concentratie menselijk botmateriaal met enkele verbrande scherven. vulling 2: schone grond; bioturbatie
kenmerken randgreppel:	vierkant met aan de noordwestzijde een opening (55 cm), 341°
graftype:	A
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn geen vondsten aangetroffen. In vulling 1 van het crematiegraf zijn behalve verbrand menselijk botmateriaal ook enkele verbrande wandscherven gladwandig aardewerk en een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de vroege of midden-ijzertijd aangetroffen. Het menselijke botmateriaal bestaat uit 332,06 g waarbij alle skeletregio's vertegenwoordigd zijn. In het graf is een volwassen individu (23-40 jaar) met vertebrale artrose.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	3	5	37,99	Os frontale (sinus), occipitale, parietale, temporale
Viscerocranium	3	5	14,79	Os orbitale, maxilla, mandibula, tandwortels (molaar)
Axiaal	2	5	13,25	Os vertebrae, costae
Diafyse	4	5	76,92	Os humerus, ulna, femur, tibia, falangen (voet), residu opperste en onderste ledematen.
Epifyse	3	5	23,23	1st metatarsal (intermediate) carpal (capitate, lunate), humerus (proximaal & distaal), femur (distaal), tibia (plateau) ulna (distaal)
Residu	1	4 en 5	165,88	
Totaal			332,06	

Leeftijd: 23 – 40 jaar (fase 1 kop femur)

Geslacht: -

Pathologie: VOA (osteofyten)

Opmerkingen: -

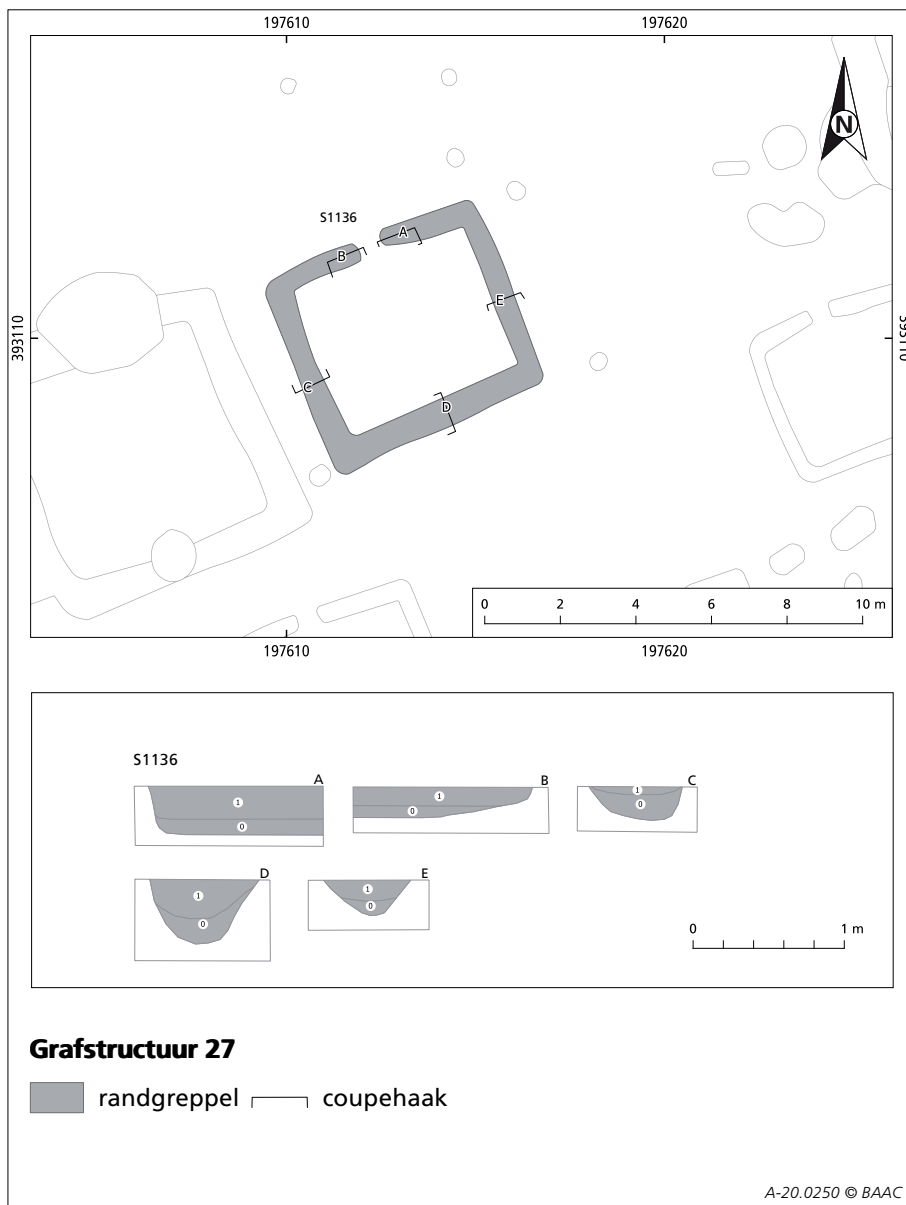
Daterend onderzoek

aardewerk:	randgreppel: tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het aardewerkcomplex en het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 27 - Spoor 1136

Administratieve gegevens

grafstructuur:	27
spoornummer:	randgreppel: 1136 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: -
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.27a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 27.

Beschrijving

De grafstructuur bestaat uit een vrijwel vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De structuur bevindt zich in het noordwestelijke deel van werkput 1, ten oosten van grafstructuur 14. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd waarbij op verschillende plaatsen meerdere opvullingen zijn vastgesteld.



Afb. 9.27b Foto van doorsnede C door randgreppel S1136.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vrijwel vierkant
afmetingen:	randgreppel: 5,6 bij 4,9 m
hoogte vlak:	23,30 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vrijwel vierkant met aan de noordwestzijde een opening (64 cm), 343°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn geen vondsten aangetroffen.

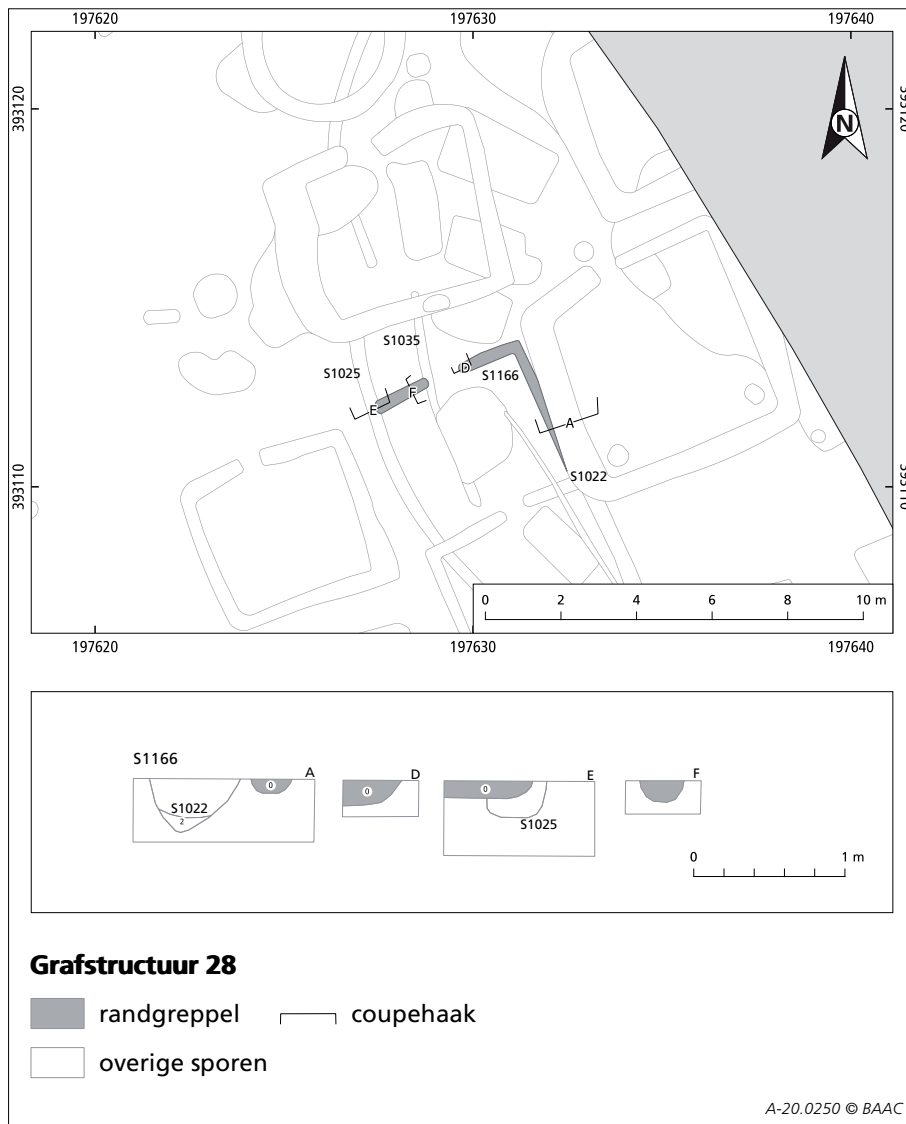
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 28 - Spoor 1166

Administratieve gegevens

grafstructuur:	28
spoornummer:	randgreppel: 1166 crematiegraf: -
vondstnummer:	randgreppel: -
materiaalcategorieën:	randgreppel: -
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.28a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 28.

Beschrijving

De grafstructuur is fragmentarisch bewaard gebleven en lijkt te bestaan uit een vierkante randgreppel met aan de noordwestzijde een opening. De westelijke en zuidelijke zijde van de grafstructuur is niet aangetroffen. De structuur bevindt zich in het noordoostelijke deel van werkput 1, ten westen van grafstructuur 9 en ten noorden van grafstructuur 8. Het is mogelijk dat de grafstructuur deel uit maakt van grafstructuur 8 en (net als grafstructuur 14) uit een dubbele vierkante randgreppel bestaat. Binnen de begrenzing van de randgreppel is geen crematiegraf aangetroffen. De randgreppel is op verschillende plaatsen gecoupeerd.



Afb. 9.28b Foto van doorsnede A door randgreppel S1020 (grafstructuur 8) en randgreppel 1166.

Grafgegevens

vorm:	randgreppel: vermoedelijk vierkant
afmetingen:	randgreppel: circa 3,9 bij 3,8 m
hoogte vlak:	23,38 m +NAP
diepte crematiegraf:	niet van toepassing
vulling(en) crematiegraf:	niet van toepassing
kenmerken randgreppel:	vermoedelijk vierkant met aan de noordwestzijde een opening (85 cm), 333°
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van de randgreppel zijn geen vondsten aangetroffen.

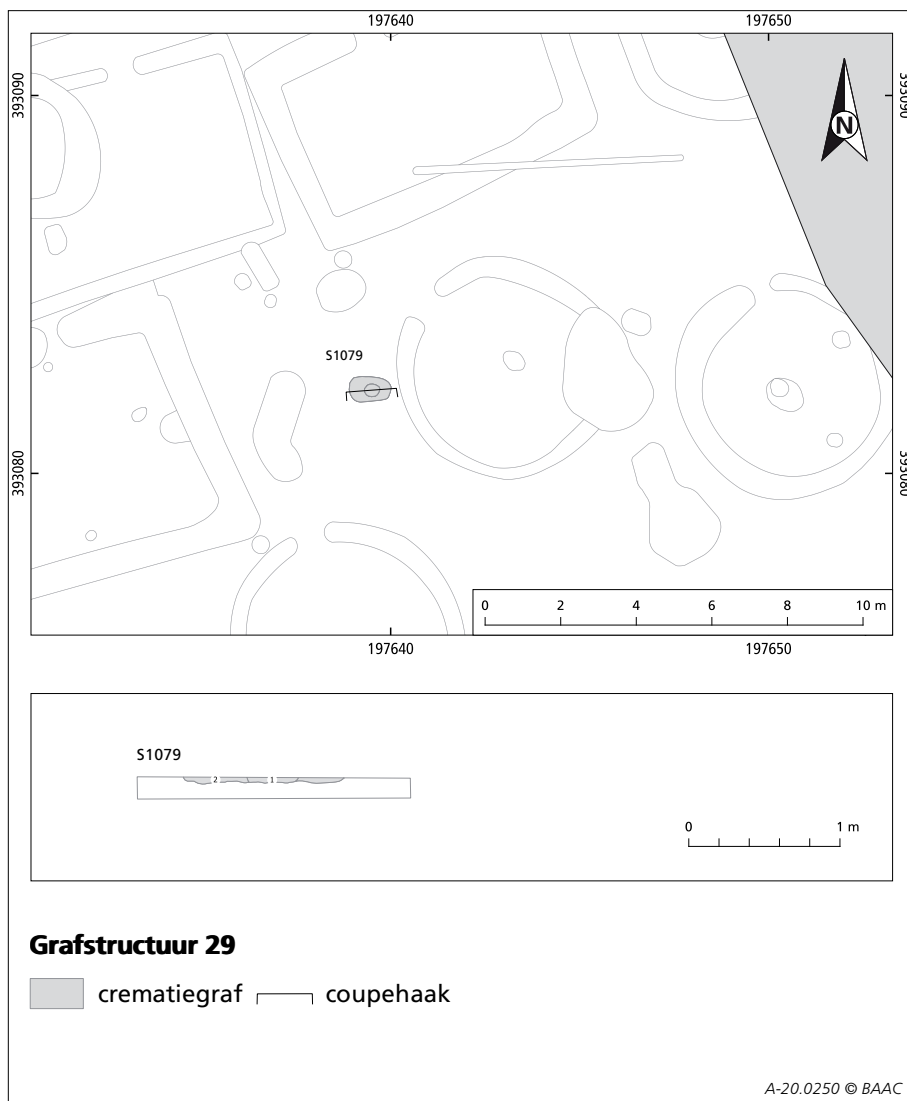
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	de randgreppel is ouder dan randgreppel s1022 van grafstructuur 9.
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 29 - Spoor 1079

Administratieve gegevens

grafstructuur:	28
spoornummer:	randgreppel: - crematiegraf: 1079
vondstnummer:	crematiegraf: 107, 108
materiaalcategorieën:	crematiegraf: aardewerk, menselijk botmateriaal, dierlijk botmateriaal
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.29a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 29.

Beschrijving

Van deze grafstructuur is alleen het crematiegraf teruggevonden, een randgreppel ontbreekt. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is het crematiegraf aangetroffen in proefsleuf 8 (S8004) maar verder niet onderzocht. Tijdens de opgraving is het graf wel onderzocht door middel van een coupe. Het graf bevindt zich direct ten westen van grafstructuur 2 in de zuidoosthoek van werkput 1.



Grafgegevens

vorm:	crematiegraf: ovaal
afmetingen:	crematiegraf: 110 bij 65 cm
hoogte vlak:	23,31 m +NAP
diepte crematiegraf:	4 cm, bodem op 23,27 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 1: concentratie menselijk botmateriaal, houtskool vulling 2: schone grond met verspreid fragmenten menselijk botmateriaal; bioturbatie
kenmerken randgreppel:	niet van toepassing
graftype:	vermoedelijk A, mogelijk B
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van het crematiegraf is in vulling 1 een verder niet determineerbaar fragment handgevormd aardewerk aangetroffen. Tijdens het couperen is ook een fragment vroegmiddeleeuws ruwwandig aardewerk verzameld dat verder niet aan een vulling gekoppeld kan worden. Deze vondst is vermoedelijk intrusief in het spoor terecht gekomen. Het menselijk botmateriaal in het graf beperkt zich tot 0,3 g residu, waarbij het mogelijk om schachtfragmenten gaat. Verder zijn enkele kleine fragmenten dierlijk botmateriaal (0,6 g) aangetroffen die verder niet gedetermineerd kunnen worden.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	-	-	-	
Viscerocranium	-	-	-	
Axiaal	-	-	-	
Diafyse	-	-	-	
Epifyse	-	-	-	
Residu	1	5	0,3	Mogelijk diafyse
Totaal			0,3	

Leeftijd: -

Geslacht: -

Pathologie: -

Opmerkingen: Residu van crematiegraf, tijdens IVO-p al aangetroffen (S1079 = S8004)

Daterend onderzoek

aardewerk: niet van toepassing

overige vondsten: niet van toepassing

¹⁴C-onderzoek: verbrand menselijk botmateriaal: 25 - 205 na chr. (95.4%); vroege of midden-romeinse tijd

terminus ante quem: niet van toepassing

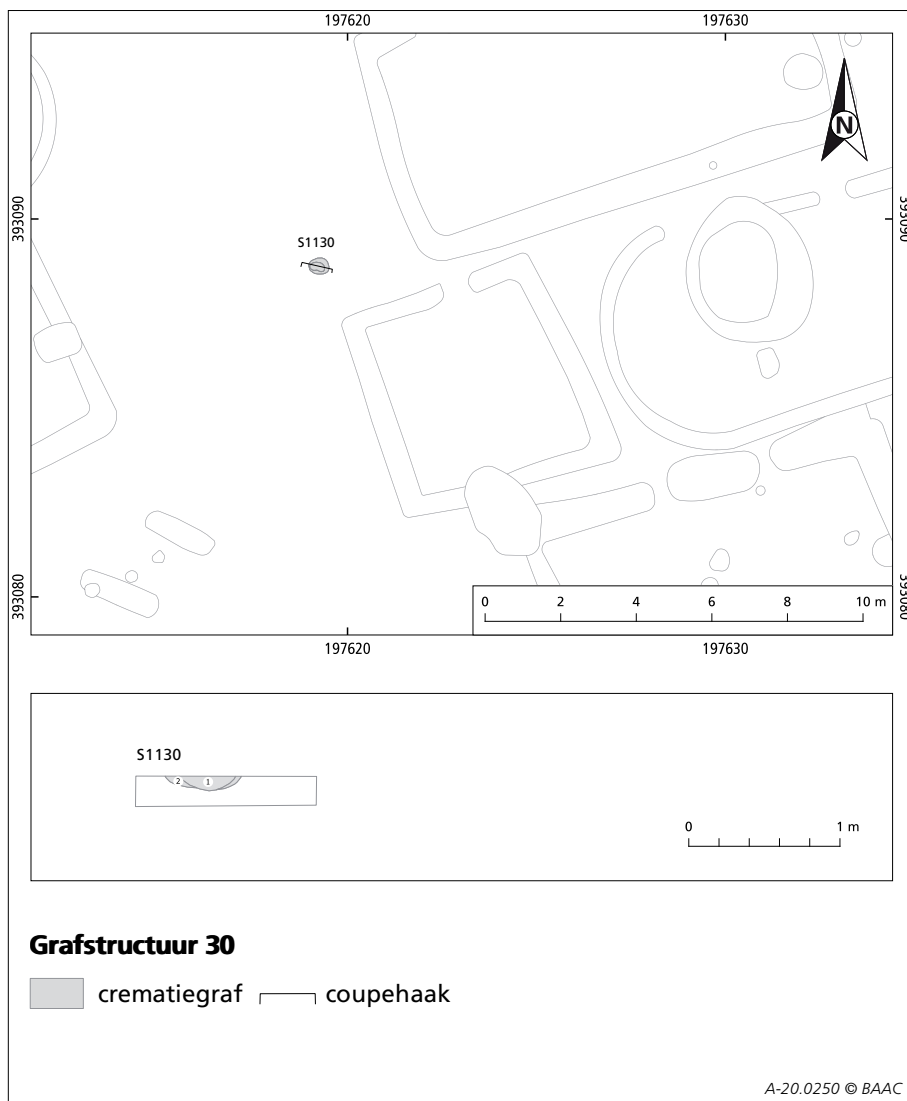
terminus post quem: niet van toepassing

conclusie datering: Aan de hand van de ¹⁴C-datering van het menselijk botmateriaal en de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2^e of in de 3^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 30 - Spoor 1130

Administratieve gegevens

grafstructuur:	30
spoornummer:	randgreppel: - crematiegraf: 1130
vondstnummer:	crematiegraf: 137
materiaalcategorieën:	crematiegraf: natuursteen, menselijk botmateriaal
specialistische onderzoeken:	¹⁴ C-onderzoek



Afb. 9.30a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 30.

Beschrijving

Van deze grafstructuur is alleen het crematiegraf teruggevonden, een randgreppel ontbreekt. Het graf bevindt zich direct ten noordwesten van grafstructuur 25 in het centraal zuidelijke deel van werkput 1. Het graf is door middel van een coupe onderzocht.



Afb. 9.30b Foto van het bovenaanzicht van de doorsnede door crematiegraf S1130, waarbij de crematie goed zichtbaar is.

Grafgegevens

vorm:	crematiegraf: ovaal
afmetingen:	crematiegraf: 54 bij 43 cm
hoogte vlak:	23,36 m +NAP
diepte crematiegraf:	10 cm, bodem op 23,26 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 1: concentratie menselijk botmateriaal vulling 2: schone grond met verspreid fragmenten menselijk botmateriaal; veel bioturbatie
kenmerken randgreppel:	niet van toepassing
graftype:	A
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van het crematiegraf is in vulling 1 behalve menselijk botmateriaal een fragment van een kooksteen aangetroffen. Het menselijk botmateriaal bestaat uit 10,99 gram. De meeste skeletregio's zijn vertegenwoordigd, behalve de aangezichtsschedel.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	2	5	2,38	Os temporale, occipitale, residu
Viscerocranium	-	-	-	
Axiaal	2	5	0,66	Vertebrae
Diafyse	2	5	2,57	Residu
Epifyse	1	5	0,05	Residu
Residu	1	5	5,33	
Totaal			10,99	

Leeftijd: -
Geslacht: -
Pathologie: -
Opmerkingen: -

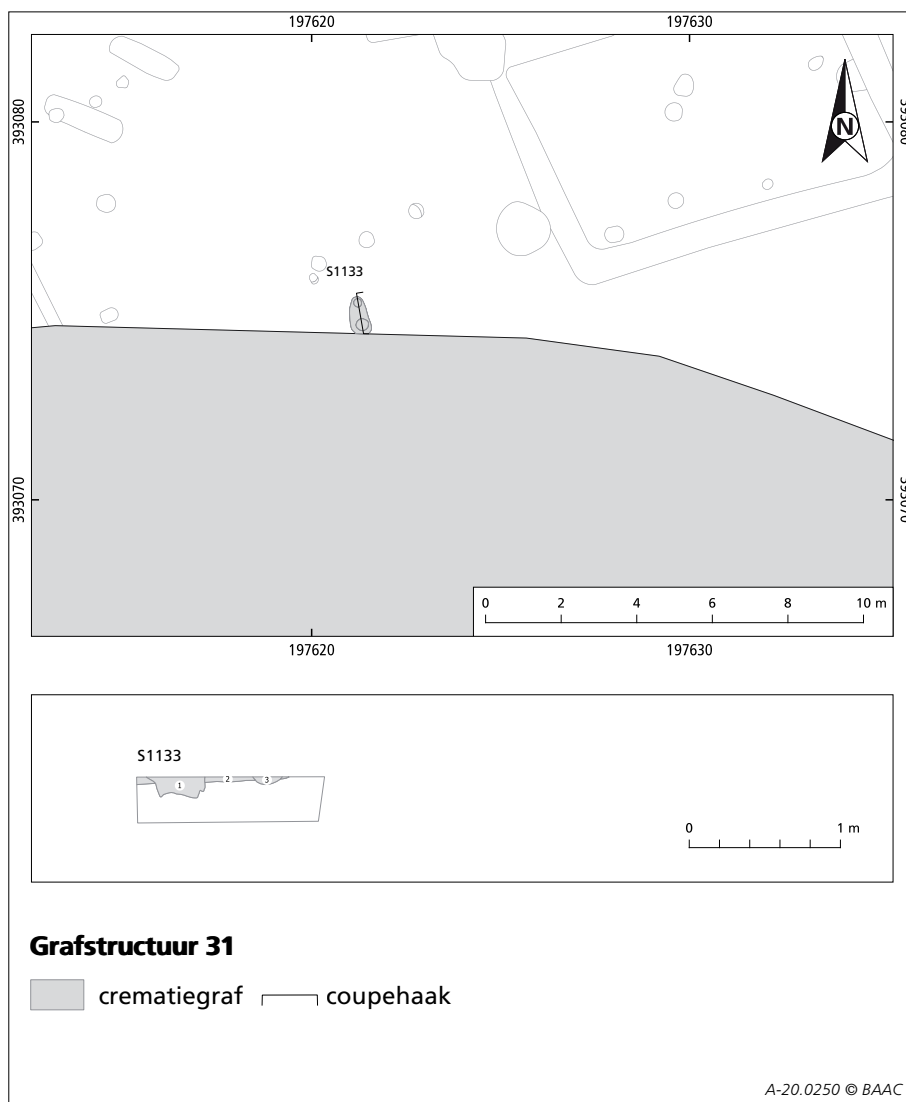
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	verbrand menselijk botmateriaal: 26 - 49 na chr. (7.3%), 56 - 208 na chr. (87.8%); vroege of midden-romeinse tijd
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de ¹⁴ C-datering van het menselijk botmateriaal en de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 31 - Spoor 1131

Administratieve gegevens

grafstructuur:	31
spoornummer:	randgreppel: - crematiegraf: 1131
vondstnummer:	crematiegraf: 135, 136
materiaalcategorieën:	crematiegraf: aardewerk, dierlijk botmateriaal, menselijk botmateriaal
specialistische onderzoeken:	¹⁴ C-onderzoek



Afb. 9.31a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 31.

Beschrijving

Van deze grafstructuur is alleen het crematiegraf teruggevonden, een randgreppel ontbreekt. Het graf bevindt zich tegen de zuidelijke putwand van werkput 1. Het graf is door middel van een coupe onderzocht. Mogelijk is sprake van twee crematiedepots, namelijk vulling 1 en 3.



Afb. 9.31b Foto van het bovenaanzicht van de doorsnede door crematiegraf S1131, met het crematiedepot links (vulling 1) en de clustering crematie rechts (vulling 3).

Grafgegevens

vorm:	crematiegraf: ovaal
afmetingen:	crematiegraf: 105 bij 49 cm
hoogte vlak:	23,35 m +NAP
diepte crematiegraf:	16 cm, bodem op 23,19 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 1: concentratie menselijk botmateriaal, aardewerk, houtskool vulling 2: schone grond; bioturbatie vulling 3: concentratie menselijk botmateriaal
kenmerken randgreppel:	niet van toepassing
graftype:	A
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van het crematiegraf zijn in vulling 1 behalve menselijk botmateriaal ook dierlijk botmateriaal en een fragment handgevormd aardewerk met een datering in de ijzertijd aangetroffen. Uit vulling 3 zijn voornamelijk menselijk botmateriaal maar ook enkele dierlijke botten verzameld. Het dierlijke botmateriaal bestaat uit diverse wervelfragmenten van een schaap of geit en verschillende verbrande botresten van diafysair bot. Er zijn een derde koot van een klein zoogdier (bijvoorbeeld een eekhoorn), een schijf van een borstwervel van een klein zoogdier, een handwortelbeen van schaap of geit, een schedelfragment van een zoogdier, enkele pijpbeenfragmenten en mogelijk vogelbot herkend. Onder het dierlijke botmateriaal bevindt zich ook een verbrand benen voorwerp. Het betreft een miniatuur spinrok (wellicht met symbolische betekenis) of een haarnaald. Gezien de aanwezigheid van dit object is het aannemelijk dat het om een vrouwengraf gaat.

skeletregio	fragmentatiegraad in klasse	verbrandingsgraad in fasen	gewicht in g	aanwezige fragmenten
Neurocranium	3	5	25,32	Os frontale, parietale, occipitale
Viscerocranium	1	5	0,74	residu
Axiaal	3	5	16,11	Os vertebrae (lumbaal facet – L1 of L2), costae, pelvis
Diafyse	4	5	192,71	Os humerus, ulna, femur, tibia, residu opperste- en onderste ledematen.
Epifyse	3	4 en 5	20,91	Os humerus (distaal), femur (proximaal), residu
Residu	4	5	4,37	
Totaal			260,16	

Leeftijd: volwassen (>18 jaar)

Geslacht: -

Pathologie: -

Opmerkingen: onder het verbrande bot bevindt zich ook 6,81 g aan dierlijk botmateriaal

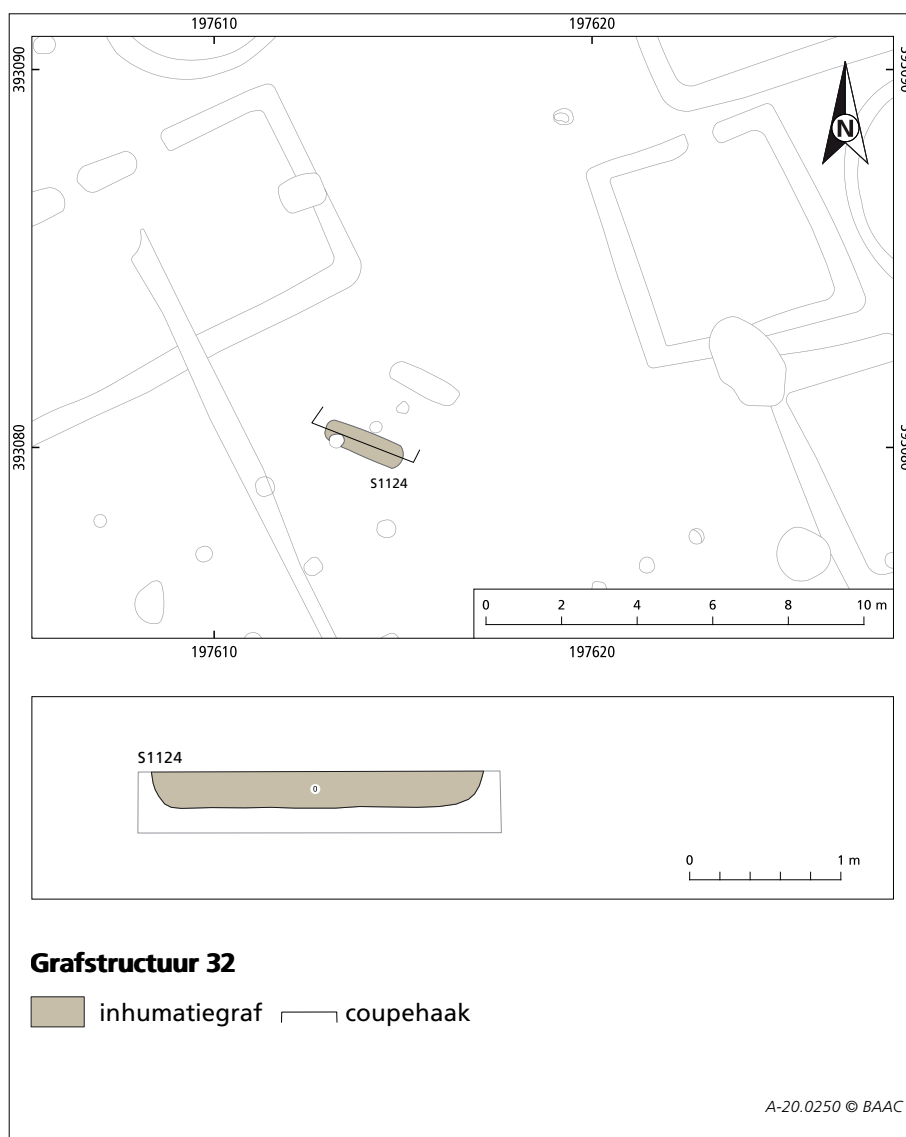
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	verbrand menselijk botmateriaal: 25 - 203 na chr. (95.2%); vroege of midden-romeinse tijd
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de ¹⁴ C-datering van het menselijk botmateriaal en de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd.

Grafstructuur 32 - Spoor 1124

Administratieve gegevens

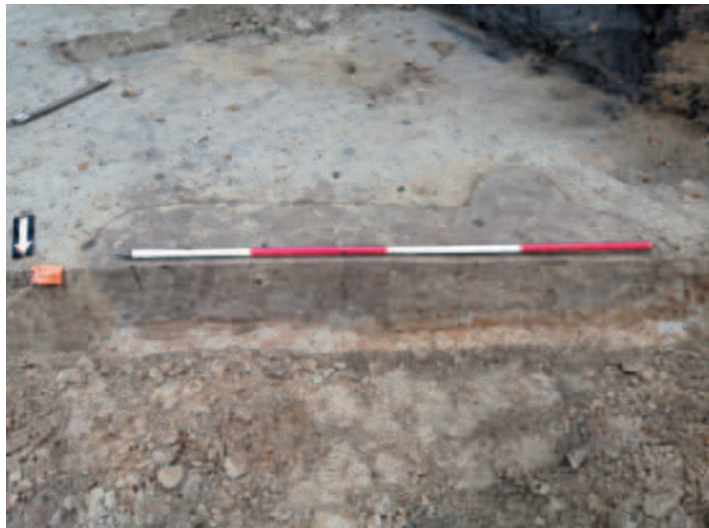
grafstructuur:	32
spoornummer:	randgreppel: - crematiegraf: - inhumatiegraf: 1124
vondstnummer:	inhumatiegraf: 153, mhk154
materiaalcategorieën:	inhumatiegraf: metaal
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.32a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 32.

Beschrijving

Van deze grafstructuur is alleen een mogelijk inhumatiegraf teruggevonden. Het graf bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van werkput 1. Het graf is door middel van een coupe onderzocht en wordt doorsneden door een paalkuil (S1167). Tijdens het onderzoek zijn geen menselijk botmateriaal aangetroffen en/of een lijksilhouet waargenomen.



Afb. 9.32b Foto van de doorsnede door inhumatiegraf S1124, waarbij rechtsboven paalkuil S1167 in het vlak zichtbaar is.

Grafgegevens

vorm:	inhumatiegraf: ovaal
afmetingen:	inhumatiegraf: 218 bij 65 cm
hoogte vlak:	23,24 m +NAP
diepte crematiegraf:	29 cm, bodem op 22,95 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 0: gevlekte vulling
kenmerken randgreppel:	niet van toepassing
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van het inhumatiegraf zijn twee metalen objecten aangetroffen. Het betreft een deel van een gesp en mogelijke pijlpunt met houtresten. Beide objecten kunnen verder niet gedetermineerd en/of gedateerd worden. Gezien de aanwezigheid van beide voorwerpen is het aannemelijk dat het om een mannengraf gaat.



Afb. 9.32c Foto van de mogelijke pijlpunt met houtresten (links) en een deel van een gesp (rechts) uit grafstructuur 32 (foto Restaura).

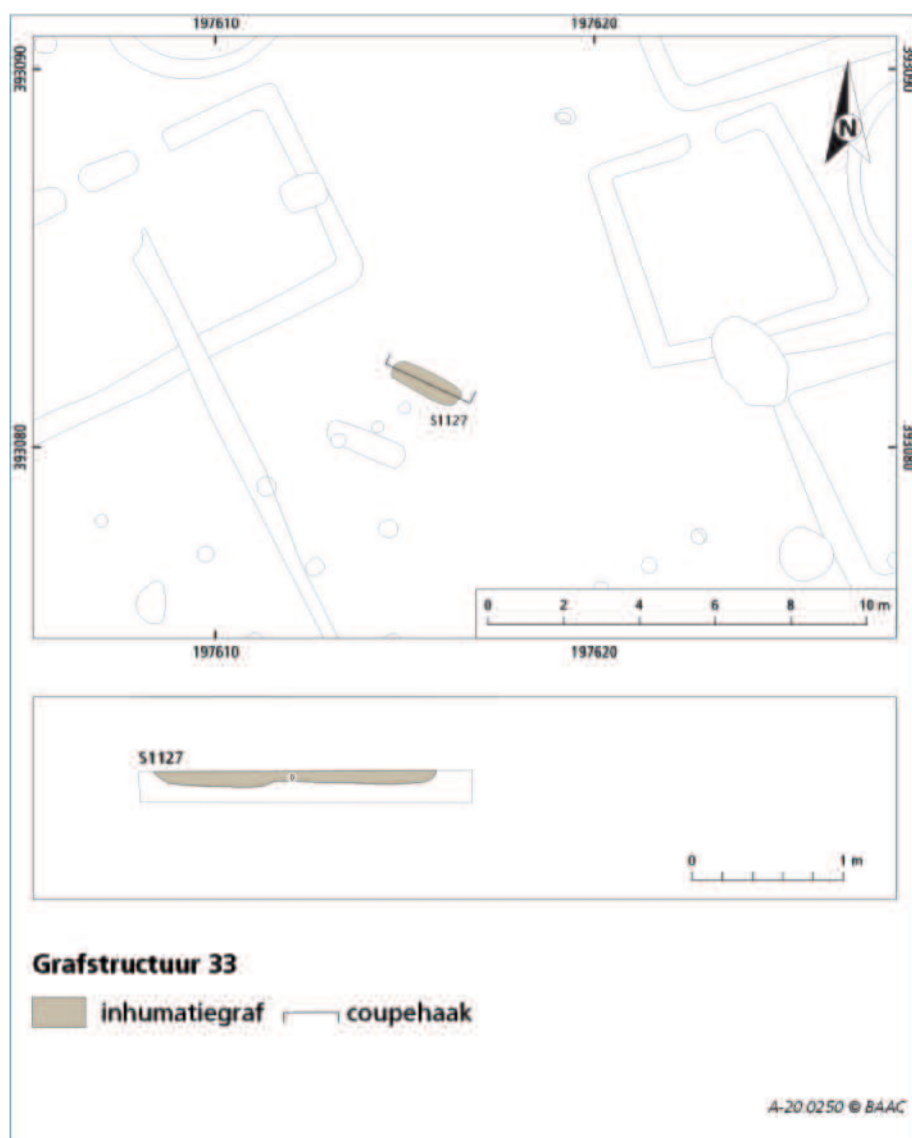
Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd. Een datering in de vroege middeleeuwen behoort gezien de bewoning die uit die periode is aangetroffen ook tot de mogelijkheden.

Grafstructuur 33 - Spoor 1127

Administratieve gegevens

grafstructuur:	33
spoornummer:	randgreppel: - crematiegraf: - inhumatiegraf: 1127
vondstnummer:	inhumatiegraf: -
materiaalcategorieën:	inhumatiegraf: -
specialistische onderzoeken:	-



Afb. 9.33a Vlak- en coupetekeningen van grafstructuur 33.

Beschrijving

Van deze grafstructuur is alleen een mogelijk inhumatiegraf teruggevonden, een randgreppel ontbreekt. Het graf bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van werkput 1. Het graf is door middel van een coupe onderzocht. Tijdens het onderzoek zijn geen menselijk botmateriaal aangetroffen en/of een lijksilhouet waargenomen.



Afb. 9.33b Foto van de doorsnede door inhumatiegraf S1127, waarbij op de achtergrond grafstructuur 32 in het vlak zichtbaar is.

Grafgegevens

vorm:	inhumatiegraf: ovaal
afmetingen:	inhumatiegraf: 190 bij 62 cm
hoogte vlak:	23,24 m +NAP
diepte crematiegraf:	11 cm, bodem op 23,13 m +NAP
vulling(en) crematiegraf:	vulling 0: gevlekte vulling
kenmerken randgreppel:	niet van toepassing
graftype:	niet van toepassing
datering graf:	tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw

Vondstmateriaal

In de opvulling van het inhumatiegraf zijn geen vondsten aangetroffen.

Daterend onderzoek

aardewerk:	niet van toepassing
overige vondsten:	niet van toepassing
¹⁴ C-onderzoek:	niet van toepassing
terminus ante quem:	niet van toepassing
terminus post quem:	niet van toepassing
conclusie datering:	Aan de hand van de algemene datering van het grafveld wordt het graf in de tweede helft van de 2 ^e of in de 3 ^e eeuw gedateerd. Een datering in de vroege middeleeuwen behoort gezien de bewoning die uit die periode is aangetroffen ook tot de mogelijkheden.

Literatuur

- Anscher, T.J. ten, 1990: Vogelenzang, a Hilversum-1 Settlement. *Helinium* XXIX, 44-78.
- Arnoldussen, S., 2003: Middeleeuwen, in: S. Arnoldussen (ed.), *Middeleeuwse bewoning te Bakel – Achter de Molen (Brabant)*, Leiden (Archol Rapport 16), 41-108.
- Bayley, J., 1985: What's what in ancient technology: an introduction to high-temperature processes. *Council for British Archaeology* 58, 41-44.
- Bayley, J., Dungworth, D., Paynter, S., 2001: *Archaeometallurgy* (Centre for Archaeology Guidelines), Swindon.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland)*, Assen.
- Bijlsma, M.M., 2003: Aardewerk uit de IJzertijd. In: Kenemans, M.C. & H.M. van der Velde, *Een nederzetting uit de IJzertijd en Romeinse tijd op De Hulst (Oostrum, gemeente Venray)*, ADC Rapport 202, Bunschoten.
- Bisschops, J.H., J.P. Broertjes & W. Dobma, 1985: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Eindhoven West (51W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Bloemen, R., 2003: Verslag van de opgraving in het plangebied de Hulst II, Werkzaamheden plangebied De Hulst II, in: *Venrays verleden 1*, Venray, 21-23.
- Bloemen, R., 2005: Verslag van de Archeologische Werkgroep Venray, Onderzoek De Hulst II, in: *Venrays verleden 2*, Venray, 9-21.
- Bloemen, R., 2007: Verslag van de Archeologische Werkgroep Venray, Archeologische onderzoeken op De Hulst, een korte terugblik, in: *Venrays verleden 3*, Venray, 11-24.
- Bloemen, R., 2009: Activiteiten van de Archeologische Werkgroep Venray, De Hulst, nederzettingsonderzoek, in: *Venrays verleden 4*, Venray, 18-19.
- Bloemen, R., 2011: Activiteiten van de Archeologische Werkgroep Venray (AWV) 2009-2010, Venray, De Hulst, in: *Venrays verleden 5*, Venray, 19-22.
- Bloemen, R., 2013: Activiteiten van de Archeologische Werkgroep Venray 2011-2012, Venray, Plangebied De Hulst II, in: *Venrays verleden 6*, Venray.
- Bloo, S.B.C., 2021: Aardewerk uit de prehistorie. In: Linde, C.M. van der & E.A.G. Ball 2021: *De ijzertijd nederzetting van Well-Aijen, Werkvak 3. Drie eeuwen bewoning op een duintop langs de Maas. 's-Hertogenbosch*. BAAC rapport A-14.0042, 213-312.
- Bloo, S.B.C., E. Drenth, R.A. Houkes & A. Verbaas, 2017: *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 1 Handgevormd aardewerk (ca. 5200-200 n.Chr.)*. SIKB, Gouda.
- Bouma, N., Müller, A., 2014: *Tienduizend jaar landschaps- en bewoningsgeschiedenis in het Maasdal tussen Well en Aijen. Een verkennend en waarderend onderzoek in de deelgebieden 1 en 4 en een archeologische opgraving in deelgebied 2 te Well-Aijen Hoogwatergeul werkvak 4 (ADC rapport 3472)*, Amersfoort.
- Brinkkemper, O., M.C. Eerden & K. van der Graaf (red.), 1998: *Handboek ROB-specificaties*, Amersfoort.
- Broeke, P.W. van den, 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen. Studies naar de typochronologie, technologie en herkomst*, Leiden.
- Brouwer, M.C., 2020: *Bewoning langs de weg naar Cuijk. Sporen uit het midden-neolithicum, de midden- en late bronstijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen in plangebied De Riet te Beers (gemeente Cuijk)*, BAAC-rapport A-10.0409/A-11.0163, 's-Hertogenbosch.
- Brouwer, M.C. & R.G. van Mousch, 2015: *Leemspitters en landbouwers. Bewoning uit de late prehistorie en de middeleeuwen (8^e t/m 14^e eeuw) in het plangebied Tilburg, Enschtsebaan-Zuid 2*, BAAC-rapport A-09.0407, 's-Hertogenbosch.
- Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus, Amsterdam*, (Archeologisch-Historische Bijdragen IV).
- Buitenhuis, A. et al., 1991: *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant*. Rapport 121. Staring Centrum, Wageningen.
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.
- Clevis, H. & J. Kottman, 1989: *Weggegooid en teruggevonden. Aardewerk en glas uit Deventer vondstcomplexen 1375-1750*, Kampen.

- Cook, J., E.B.A. Guttman & A. Mudd, 2004: *Excavations of an Iron Age Site at Coxwell Road, Faringdon, Oxoniensia*, Vol LXIX.
- Courty, M.A., Goldberg, P., MacPhail, R., 1989: *Soils and micromorphology in archaeology*, Cambridge.
- Dragendorff, H., 1895: *Terra sigillata*, Bonner Jahrbücher 96/97, 18-155.
- Drenth, E., 2010: Bronstijd, in: Amkreutz L., F. Brounen, J. Deeben, R. Machiels, M-F. van Oorsouw & B. Smit, 2016: *Vuursteen verzameld: Over het zoeken en onderzoeken van steentijdvondsten en -vindplaatsen*, NAR 050. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, pp 187-193.
- Dunster, J., Dungworth, D., 2012: *Blacksmith's fuel, The analysis of slags from archaeological and contemporary ironworking* (Research Report Series 16-2012), Portsmouth.
- Enckevort, H. van, 1997: Het Noord-Limburgse platteland in de Romeinse tijd, in: H. Stoepker (red.), *De weg terug. Archeologische ontdekkingen langs de A73 bij Venray*, Abcoude/Amersfoort, 23-45.
- Enckevort, H. van, 2000a, met bijdragen van J. Krist & C. Vermeeren: Een rurale nederzetting uit het begin van de derde eeuw te Venray-Hoogrieboek, in: H. Stoepker (red.), *Venray-Hoogrieboek en Venray-Loobeek. Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46), 33-87.
- Enckevort, H. van, 2000b, met bijdragen van A. Bosman, C. van Driel-Murray, C. Kalee & R. Reijnen: Catalogus van de vondsten uit de Romeinse tijd van Venray-Hoogrieboek, in: H. Stoepker (red.), *Venray-Hoogrieboek en Venray-Loobeek. Nederzettingen uit de prehistorie, Romeinse tijd en late middeleeuwen*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 46), 89-166.
- Enckevort, H. van, 2007, met een bijdrage van M. Driessen: Scherven van Romeins vaatwerk uit Nistelrode, in: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Leiden (Archol-Rapport 48), 245-378.
- Enckevort, H. van & J. Hendriks, 2015: Het platteland van Romeins Limburg, in: P. Tummers, L. Berkvens, A.-J. Bijsterveld, A. Knotter, L. Wessels, F. Hermans & E. van Royen (red.), *Limburg. Een geschiedenis, tot 1500*, Maastricht, 115-152.
- Enckevort, H. van, J. Hendriks & M. Nicasië, 2017: *Nieuw licht op donkere eeuwen. De overgang van de laat-Romeinse tijd naar de vroege middeleeuwen in Zuid-Nederland*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 58).
- Folk, R.L., 1988: *Petrology of sedimentary rocks*, Austin.
- Gob, A. & L. Pirnay, 1980: *Utilisation des galets et plaquettes dans le Mésolithique du bassin de l'Ourthe*, Etudes et recherches archéologiques de l'Université de Liège 5, Université Liège.
- Gose, E., 1950 (1976, 3^e editie): *Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland*, Köln, (Beihefte der Bonner Jahrbücher 1).
- Habermehl, D.S., 2014: *Opgravingen aan de Spelverstraat te Bilzen. Een nederzetting uit de IJzertijd*, ZAN 324, Amsterdam.
- Habermehl, D., J. van Kampen & J. van Renswoude (eds), 2019: *Opgravingen te Tiel-Medel-Hazenkamp en -De Reth. Twee grafvelden uit de Romeinse tijd en nederzettingssporen uit de Late IJzertijd, vroeg-Romeinse tijd en laat-Romeinse tijd*, Amsterdam (ZAR 80).
- Heeringen, R.M. van, 1985: *Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit*, Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 371-383.
- Heeringen, R.M. van, Schrijvers, R., Weerheijm, W., 2014: *Goud van Oud, Apeldoornse bouwstenen voor de Veluwe archeologie* (Saga-rapport 2), Apeldoorn.
- Hiddink, H.A., 2003: *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*, ZAR 11, Amsterdam.
- Hiddink, H.A. & E. de Boer, 2011: *Opgravingen in Waterdael III te Someren. Deel 1. Grafvelden en begravingen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd*, ZAR 42, Amsterdam.
- Hodgson, J.M., 1974: *Soil survey field handbook, technical monograph 5: Soil survey of England and Wales*, Harpenden.
- Holtmeyer-Wild, V., 2007: Eisenzeitliche Reibsteingewinnung aus rechtsrheinischen Vulkaniten, in: H. Kelzenberg, P. Kießling & S. Weber (red.): *Forschungen zur Vorgeschichte und Römerzeit im Rheinland. Hans-Eckart Joachim zum 70. Geburtstagsgewidmet*, 237-252. Beihefte der Bonner Jahrbücher 57, Mainz.
- Holwerda, J.H., 1923: *Arentsburg. Een Romeinsch militair vlootstation bij Voorburg*, Leiden.
- Houkes, R., 2020: *Van de hoed en de rand, Over de typologie van de maalstenen uit het Eifelgebied*, Metaaltijden 7, Sidestonrpress. Leiden.
- Hörter, F., 2000: Vom Reibstein zur Römischen Kraftmühle, in: F. Hörter (red.), *Steinbruch und Bergwerk, Denkmäler Römischer Technikgeschichte zwischen Eifel und Rhein*, 58-70, Mainz.

- Huisman, D.J., Os, B. van, 2011: Geochemie en micromorfologie. In: J. van Doesburg, J.W. de Kort & P.A.C. Schut (red.): *Waarderend onderzoek naar een ringvormig aardwerk in Appel (gemeente Nijkerk) in 2008* (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 185), Amersfoort.
- Huybrechts, D., Meynaerts, E., Van Hoof, V., Hooyberghs, E., Vrancken, K., 2008: *Best beschikbare technieken (BBT) voor de kleiverwerkende nijverheid*, Gent.
- Jansen, R. & H. Fokkens, 2007: *Het vorstengraf van Oss re-reconsidered. Archeologisch onderzoek Oss-Vorstengrafdonk 1997-2005*, Archol rapport 49, Leiden.
- Joachim, H.E., 1985: Zur Eisenzeitlichen Reibsteinen aus Basaltlava, den sog. Napoleonshüten, Archäologisches Korrespondenzblatt 15, 359-69.
- Jouttijärvi, A., 2014: Scales and spheres. *Historical Metallurgy* 48:1/2, 41-46.
- Kuiper, P.P., 2006: *IJzerhard oer, oerdegelijk ijzer. Het graven van ijzeroer in Zuid-Salland en de noordelijke delen van de Achterhoek in de Nieuwe tijd* (afstudeerscriptie Wageningen Universiteit), Wageningen.
- Kortlang, F. & S. Hakvoort, 2002: *Brochure Aarle-Rixtel, Strijp*, s.l. Opgraving is verder niet gepubliceerd.
- Lameris, N., 2021: *Evaluatierapport: Venray, plangebied Oostverbinding, Proefsleuvenonderzoek en opgraving, A-20.0249 en A-20.0250*, 's-Hertogenbosch.
- Landuydt, C., Bos, K., 1990: Een curiosum: moerasijzererts als bouwsteen, *Bulletin de la société belge de géologie*, 159-165.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht, 1996: Wat hebben Floris V, skelet Swifterbant S2 en visotters gemeen? *Palaeohistoria* 37/38 (1995/1996), Groningen.
- Lauwerier, R.C.G.M., 1990: *Dierlijk bot uit twee grafvelden uit de romeinse tijd in Cuijk*, intern rapport 90/5 (natuurwetenschappelijke afdeling ROB), Amersfoort.
- Lohof, E., 2001: *Archeologisch onderzoek van een urnenveld op de Musschenberg te Herten, gemeente Roermond*. ADC Rapport 105.
- Louwe-Kooijmans, L.P., et. al., 2003: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- McDonnell, G., 1991: A model for the formation of smithing slags. *Materialy Archeologiczne* 26, 23-26.
- Nie, H.J.M. van, 1995: Three iron production areas in the Netherlands. Contrasts and similarities. In: G. Magnusson (red.), *The importance of ironmaking 1* (Jernkontorets Bergshistoriska Utskott H 58), 100-106, Stockholm.
- Nieveler, E. & F. Siegmund, 1999: The Merovingian chronology of the Lower Rhine Area: results and problems, in: J. Hines et. al. (eds), *The pace of change: studies in Early-Medieval chronology*, Oxford, 9-20.
- Obata, M., Mizuta, T., 1994: Vesicular structure in a lava flow. In: R. Takaki (red.), *Research of pattern formation*, 259-263, Tokyo.
- Oelmann, F., 1914/1968: *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Frankfurt am Main/Bonn, (Materialen zur römisch-Germanischen Keramik I).
- Orton, C., P. Tylers & A. Vince 1993: *Pottery in archaeology*, Cambridge (Cambridge Manuals in Archaeology).
- Proos, R., 1997: Venray - 't Brukske, an early medieval settlement on the sandy soils of Limburg. In: G. De Boe & F. Verhaeghe (red.), *Rural settlements in medieval Europe. Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' conference* (I.A.P. rapporten 6), 149-156, Zellik.
- Rensink, E., 1998: *Gemeente Venray, plangebied De Hulst; een archeologische kartering*, RAAP-rapport 324, Amsterdam.
- Renswoude, J. van & M. Schurmans, 2011: *Opgravingen in Maasbree-Siberië. Een grafveld uit de Romeinse tijd en bewoning uit de late prehistorie en Vroege Middeleeuwen*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 48, Amsterdam.
- Ridder, T. de, 2009: *Vrouwen in Romeinse forten? Een onderzoek vertrekkend van een materiaalstudie* (masterproef), Gent.
- Rijk, P.T.A. de, 2007: De scoriis. Eisenverhüttung und Eisenverarbeitung im nordwestlichen Elbe-Weser-Raum. *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 31, 95-242, Oldenburg.
- Simons, A., 1992: *Köln-Blumenberg. Ein Urgeschichtlicher Siedlungsbereich mit Töpferofenresten auf der Niederterrasse des Rheins. Bericht zur Ausgrabung 1990*. Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte, Berlin. 25.Band.1992, 369-422.
- Roessingh, W., 2014: *Archeologisch onderzoek bij Bovenkarspel Het Valkje*, Leiden.
- Schotten, J., 2020: *Programma van Eisen: Venray, Plangebied Oostverbinding*, Venray.
- Schotten, J., niet gepubliceerd: *Voorlopig verslag over de analyse van sporen en mobiele vondsten van het onderzoek Sint-Antoniusveld, Venray*.
- Schutte, A.H., 2006: *Haelen Windmolenbos, Vindplaats 2. Een Archeologische Opgraving*, ADC-rapport 531, Amersfoort.

Simons, A., 1992: *Köln-Blumenberg. Ein Urgeschichtlicher Siedlungsbereich mit Töpferofenresten auf der Niederterrasse des Rheins. Bericht zur Ausgrabung 1990.* Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte, Berlin. 25.Band.1992, 369-422.

Spierings, H.A., 2011: *Rapport van Vooronderzoek. Vooronderzoek bestaande uit een probleeminventarisatie naar conventionele explosieven uit de Tweede Wereldoorlog in de gemeente Venray, Vriezenveen.*

Stiekema, M., 2011: *Archeologisch verkennend booronderzoek. Plangebied De Hulst I te Venray in de gemeente Venray, Econsultancy rapportnr. 11050483, Swalmen.*

Stoepker, H., 1997: *De weg terug. Archeologische ontdekkingen langs de A73 bij Venray, Abcoude.*

Stoepker, H., 2007: *Evaluatie en synthese van het sinds 1995 in Limburg uitgevoerde archeologische onderzoek met betrekking tot de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, Venray.*

Stoepker, H., 2015: Het landelijk gebied in een overgangstijd, 950-1250. Resultaten van archeologisch nederzittingsonderzoek, In: Bijsterveld, A.J., e.a., (red.), *Limburg, een geschiedenis*, Maastricht, 267-284.

Stuart, P., 1977 (2^e ed.): *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Nijmegen, (Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen VI).

Teunissen van Manen, T.C., 1985: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven.* Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tholander, E., 1987: *Experimental studies on early iron-making* (Dissertation, The Royal Institute of Technology, Department of Process Metallurgy), Stockholm.

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

Tylecote, R.F., 1987: *The early history of metallurgy in Europe*, London, New York.

Velde, H.M. van der & M.M. Bijlsma, 1998: *Archeologisch onderzoek in het toekomstig bedrijventerrein De Hulst te Venray, Amersfoort.*

Velde, H.M. van der & M.C. Kenemans, 2003: *Een nederzetting uit de IJzertijd en de Romeinse tijd op De Hulst (Oostrum, gemeente Venray), ADC Rapport 202, Amersfoort.*

Vereinigung des Archäologisch-technischen Grabungspersonals der Schweiz (VATG), 1997: *Technique des fouilles. Cours d'initiation à l'étude de la métallurgie du fer ancienne et à l'identification des déchets de cette industrie*, Basel.

Young, T., 2011: Some preliminary observations on hammerscale and its implications for understanding welding. *Historical metallurgy* 45:1, 26-41.

Kaartmateriaal

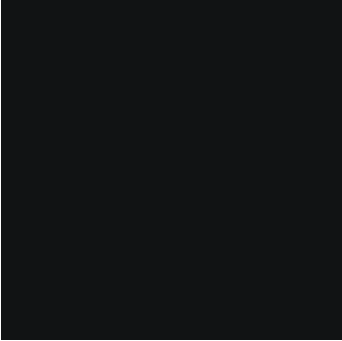
Archis 3, archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>, 2022: geomorfologische kaart, bodemkaart, kadasterkaart 1811-1832.

Topotijdreis, 200 jaar topografische kaarten, <https://www.topotijdreis.nl>, 2022: kaart 1895.

Internet

<https://visualcollector.com/VisualCollectorLinks/HowItWorks/C-Mortar3Smoke-L.jpg>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Atlantic_roundhouse



Bijlagen

- Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen
- Bijlage 3a Sporenlijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 3b Sporenlijst opgraving
- Bijlage 4a Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 4b Vondstenlijst opgraving
- Bijlage 5a Determinatielijst aardewerk prehistorie
- Bijlage 5b Determinatielijst aardewerk Romeinse tijd
- Bijlage 5c Determinatielijst aardewerk middeleeuwen & nieuwe tijd
- Bijlage 5d Determinatielijst glas
- Bijlage 5e Determinatielijst natuursteen
- Bijlage 5f Determinatielijst vuursteen
- Bijlage 5g Determinatielijst metaal
- Bijlage 5h Determinatielijst metaalslak
- Bijlage 6a Allesporenkaart proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 6b Allesporenkaart opgraving

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.650	Kwartair	Laat	Holoceen (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Kreftenheye (Rijn)
12.850			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Allerød (warm)	Vroege Dryas (koud)	Bølling (warm)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)		
13.900											
14.030											
14.640											
30.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)	Midden-Pleniglaciaal (koud)	3	Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4			
60.000											
75.000											
117.000			Vroeg-Weichselien (gematigd koud)			5a	5b	5c	5d		
130.000			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)		
370.000			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6-10	Formatie van Urk (Rijn)	Formatie van Drente (Glaciaal)	
410.000					Holsteinien (warme periode)			11		Formatie van Peelo (Glaciaal)	
475.000		Elsterien (ijstijd)			12						
850.000		Vroeg			Vroeg	Cromerien (warme periode)			13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)	Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)
2.600.000			Pre-Cromerien			23-104					
Formatie van Beegden (Maas)											

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen *et al.* (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP ¹)	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)			
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)	Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)			
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)			
1500						Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)			
1962						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)			
2750						2900	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)		
3050				neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)					
3950	5000	Midden	Subboreaal (koeler Droger)	IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)			
5700				IVa			Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af		
			7250	III	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)				
								8700	8000
			10.250	9000		Vroeg			
10.750							Preboreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den
11.650	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	
12.850	10.950				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen		
13.900	11.900				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap		
14.030	12.100				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen		
14.640	12.450			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP								Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
75.000				Eemien (warme periode)		Loofbos			
117.000							Saalien (ijstijd)		Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP
130.000									
300.000 (v. Chr.)									

¹ BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

1. Wat is de aard en de ouderdom van de aangetroffen sporen?

De oudste sporen die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen zijn greppels (waarschijnlijk van een grafmonument) en kuilen (vermoedelijk behorend tot een rituele plaats). De greppels hebben vermoedelijk een datering in de late bronstijd/vroege ijzertijd, de kuilen hebben een datering in de vroege ijzertijd.

De sporen van het Romeinse grafveld bestaan uit randgreppels (rond, vierkant en rechthoekig) en zes crematiegraven. In totaal zijn 33 grafstructuren onderscheiden met een datering tussen circa 190 en 270/280 na Chr.

De sporen uit de vroege middeleeuwen bestaan uit paalkuilen die aan een drietal gebouwstructuren zijn toegewezen. Vermoedelijk zijn deze gebouwen in de 7e eeuw in gebruik geweest. Twee mogelijke inhumatiegraven moeten mogelijk met deze bewoning in verband gebracht worden, al behoort een datering in de Romeinse tijd (en daarmee een relatie met het Romeinse grafveld) ook tot de mogelijkheden.

Voor een cluster losse paalkuilen aan de zuidzijde van het onderzoeksgebied is de datering niet goed vast te stellen. Een datering in de Romeinse tijd en/of middeleeuwen behoort tot de mogelijkheden. Aangezien een enkele paalkuil wordt oversneden door een grafstructuur bestaat de kans dat een deel van de paalkuilen in de ijzertijd gedateerd moet worden.

2. Welke complexen zijn aangetroffen en wat kan er gezegd worden over het gebruik van de site in verschillende periodes?

Tijdens het onderzoek zijn sporen van een (of meerdere) grafmonument(en) uit de late bronstijd/vroege ijzertijd, een rituele plaats uit de vroege ijzertijd, een grafveld uit de Romeinse tijd en een nederzetting (mogelijk met een tweetal begravingen) uit de vroege middeleeuwen aangetroffen.

Tijdens de prehistorie en de midden-Romeinse tijd is de locatie gebruikt voor begraving en rituele activiteiten. In de vroege middeleeuwen krijgt de locatie een woonfunctie.

3. Is er sprake van ambachtelijke activiteiten en zo ja, welke zijn dat dan?

In een kuil die met rituele activiteiten in de vroege ijzertijd in verband gebracht wordt, zijn fragmenten van een grote ronde plaat met gaten gevonden. Vermoedelijk gaat het om een onderdeel van een oven, namelijk een rooster (Lochtenne) tussen het vuur en de te bakken voorwerpen.

Aan de zuidoostzijde van het plangebied zijn fragmenten productieslak (tapslak en ovenslak) aangetroffen. Hier lijkt zich van de tweede helft van de 7e eeuw of later een ijzeroven of een slakhoop te hebben bevonden. Of in het plangebied daadwerkelijk ijzer gesmeed is, is onduidelijk.

4. Kan er iets gezegd worden over de relatie tussen de vindplaats in het onderzoeksgebied en de nabijgelegen vindplaatsen 't Brukske, Sint Antoniusveld en De Hulst?

Wat betreft de gebruikers van de rituele plaats in de vroege ijzertijd zou gedacht kunnen worden aan de bewoners van de nederzetting die zich ten zuiden van de Henri Dunantstraat bevindt en gedeeltelijk door het ADC is onderzocht.¹ Op de benedenflank van een dekzandrug zijn nederzettingssporen uit de vroege en late ijzertijd aangetroffen. Beide locaties bevinden zich ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek, hetgeen een relatie tussen beide aannemelijk maakt. Ervan uitgaand dat het oudere grafmonument in de late bronstijd gedateerd moet worden, is een koppeling met bewoning uit dezelfde periode moeilijker. In de directe nabijheid zijn geen nederzettingssporen uit deze periode bekend.

Wat betreft de graven uit de Romeinse tijd maken deze deel uit van hetzelfde grafveld als bij vindplaats 't Brukske al is aangesneden. Het is vooralsnog onbekend of plangebied Oostverbinding zich centraal in het grafveld of aan de randzone bevindt. Vermoedelijk valt de start van het grafveld samen met de start (of hernieuwde in gebruik name) van een nederzetting in de directe nabijheid. Het lijkt aannemelijk dat het hierbij gaat om de nederzetting in plangebied De

¹ Van der Velde & Kenemans 2003.

Hulst, circa 600 m ten zuidoosten van het grafveld. Zowel het grafveld als de nederzetting bevinden zich ten noorden van de Oostrumsche Beek en blijven tot het laatste kwart van de 3e eeuw na Chr. in gebruik.

Ook de gebouwstructuren uit de vroege middeleeuwen maken deel uit van een groter geheel. Het gaat om een grote nederzetting die zich uitstrekt over de vindplaatsen Antoniusveld en 't Brukske. Mogelijk is in plangebied Oostverbinding de randzone van deze nederzetting aangetroffen.

Specifiek met betrekking tot het grafveld

5. Hoe zag dit grafveld eruit en hoe heeft het grafveld zich ontwikkeld? Beschrijf hierbij de ruimtelijke en chronologische ontwikkeling en de te onderscheiden graftypen.

Het grafveld bestond uit ronde, vierkante en rechthoekige heuvels die omringd waren door randgreppels. Met name aan de noord- of noordwestzijde waren één of meerdere openingen in deze greppels aanwezig. Het onderzoek heeft verder geen fasering voor het grafveld opgeleverd. Op grond van het aardewerk en 14C-onderzoek wordt uitgegaan van een gebruik van het grafveld tussen 190 en 270/280 na Chr. In totaal zijn slechts zes crematiegraven teruggevonden. De crematieresten zijn in de meeste gevallen na de verbranding verzameld en in een doek of container van vergankelijk materiaal in de grafkuil zijn geplaatst. De grafkuil is vervolgens met "schone" grond opgevuld. Eén van de grafkuilen wijkt af en bevat in de opvulling duidelijk resten van de brandstapel. Twee crematiegraven bevinden zich centraal binnen de ronde randgreppel, een crematiegraf is in de hoek van een vierkante randgreppel ingegraven en de overige drie crematiegraven zijn zonder randgreppel teruggevonden.

6. Is het grafveld continu in gebruik geweest? Zijn er uitbreidings- en/of verdichtingsrichtingen van het grafveld te zien? Zijn er familiegroepen binnen het grafveld aan te wijzen, bijvoorbeeld door middel van de vondsten, clustering van de graven?

Het onderzoek heeft hier geen duidelijk antwoord op kunnen geven. Het grafveld lijkt in de genoemde periode constant in gebruik te zijn geweest. Ervan uitgaand dat de ronde randgreppels tot de latere fase van het grafveld gerekend moeten worden, zouden eventueel groepen binnen het grafveld aangewezen kunnen worden. Het is echter de vraag of de randgreppelvorm echt aan een bepaalde gebruiksfase van het grafveld gekoppeld kan worden of dat de keuze voor vierkante, rechthoekige en ronde randgreppels simpelweg met een voorkeur voor een bepaalde vorm te maken had of dat een andere reden aan de keuze ten grondslag lag.

7. Welke leeftijd en/of geslacht van de overledenen kan er bepaald worden aan de hand van het crematieonderzoek?

De hoeveelheid crematie varieert van 0,3 tot 332,6 g per graf met een gemiddelde van circa 95 g. Vergeleken met andere onderzoeken is deze hoeveelheid laag. In drie gevallen kon worden bepaald dat het om een volwassen persoon ging met een leeftijd tussen de 18 en 40 jaar. Bij één individu kon geslachtsbepaling worden gedaan, het betreft waarschijnlijk een man. Tevens had één individu zichtbare tekenen van vertebrale artrose.

8. Is het verschil in graftype terug te voeren op sociale verschillen of verschil in etniciteit of mate van Romanisering?

Het onderzoek heeft geen aanwijzingen hiervoor opgeleverd.

9. Valt er aan de hand van de vondsten, de fysisch-antropologische resultaten van de crematieresten en de verschillende grafstructuren een uitspraak te doen over het grafritueel van de gebruikers van het grafveld?

Tijdens het grafritueel is een deel van het aardewerk, vermoedelijk gevuld met eten en drinken, op de brandstapel mee verbrand. In één van de crematiegraven is een benen voorwerp aangetroffen dat vermoedelijk ook met de overledene op de brandstapel is meegegeven. Het is onduidelijk om wat voor object het gaat. Het zou kunnen gaan om een miniatuurversie van een spinrok met een symbolische betekenis maar het kan ook om een haarnaald gaan. De teruggevonden fragmenten van de geverfde bekertjes zijn in de meeste gevallen niet verbrand. Deze zijn vermoedelijk door de nabestaanden gebruikt tijdens het grafritueel of tijdens latere herdenkingsplechtigheden gebruikt. De crematieresten zijn in de meeste gevallen na de verbranding verzameld en in een doek of container van vergankelijk materiaal in de grafkuil zijn geplaatst. De grafkuil is vervolgens met "schone" grond opgevuld. In een enkel geval zijn ook resten van de brandstapel in de grafkuil terecht gekomen. De randgreppels zijn al tijdens de Romeinse tijd gedeeltelijk opgevuld geraakt. Dit blijkt bijvoorbeeld uit een crematiegraf in de hoek van een randgreppel die door een opvulling heen is gegraven en uit een gladwandige kruik die boven in de opvulling van een greppel is aangetroffen.

10. Hoe verhoudt dit grafveld zich tot andere grafvelden uit dezelfde periode in de regio? Zijn er in het vondst-materiaal of de vorm van de graven aanwijzingen voor contacten buiten de regio?

De graven in plangebied Oostverbinding sluiten wat betreft graftype en de vorm van de grafheuvels goed aan bij het eerder onderzochte deel ter hoogte van vindplaats 't Brukske. Binnen het grafveld lijkt wat betreft het aardewerk sprake te zijn van een verschil tussen het westelijke deel dat is onderzocht (vindplaats 't Brukske) en het oostelijke deel (vindplaats Oostverbinding). Ter hoogte van plangebied Oostverbinding zijn minder terra sigillata, Belgische waar (terra nigra en oxiderende gebakken borden), geveerd aardewerk, gladwandig aardewerk en wrijfschalen verzameld en meer amforen en ruwwandig aardewerk. Deels komt dit doordat bij vindplaats 't Brukske enkele graven met intact aardewerk (terra sigillata en ruwwandig aardewerk) zijn aangetroffen, maar deels is dit verschil verder niet te verklaren.

Bijlage 3a Sporenlijst proefsleuvenonderzoek



PROJECT	SPOOR	PUT	VLAK	SPOORAARD	DIEPTE	STRUCTUUR	VONDSTNRS.
A200249	999	1	1	REC	0		
A200249	1001	1	1	LGN	0		
A200249	2001	2	1	LGN	0		1
A200249	2002	2	1	PK	0		
A200249	3001	3	1	LGN	0		2
A200249	4001	4	1	LGN	0		
A200249	4002	4	1	VSN	0		
A200249	4003	4	1	VSN	8		
A200249	4800	4	401	REC	0		5
A200249	4801	4	401	LGBV	0		
A200249	4810	4	401	LG	0		3, 4, 6
A200249	5001	5	1	LGN	0		
A200249	5810	5	1	LG	0		7, 8
A200249	6001	6	1	LGN	0		
A200249	6002	6	1	KRG	0	17	10
A200249	6003	6	1	PK	0		
A200249	6004	6	1	KL	0		
A200249	6005	6	1	KL	0		
A200249	6006	6	1	KL	0		
A200249	6007	6	1	PK	0		
A200249	6008	6	1	KRG	0	18	
A200249	6009	6	1	KL	0		
A200249	6810	6	1	LG	0		9, 11
A200249	7001	7	1	LGN	0		
A200249	7002	7	1	KGR	0	23	
A200249	7003	7	1	KRG	0	23	
A200249	7004	7	1	PK	0		
A200249	7810	7	1	LG	0		12
A200249	8001	8	1	LGN	0		
A200249	8002	8	1	KRG	0	19	
A200249	8003	8	1	KRG	0	2	
A200249	8004	8	1	BGC	0	29	
A200249	8005	8	1	KRG	0	4	
A200249	8006	8	1	KL	0		
A200249	8810	8	1	LG	0		13

Bijlage 3b Sporenlijst opgraving



PROJECT	SPOOR	PUT	VLAKNR	SPOORAARD	DIEPTE	STRUCTUUR	VONDSTNRS
A-20.0250	998		1	1 VSN	0		
A-20.0250	999		1	1 REC	0		
A-20.0250	1000		1	1 SPOOR	0		122, 142
A-20.0250	1001		1	1 LGN	0		1, 7, 10, 14, 15, 18, 38, 81, 90, 111
A-20.0250	1002		1	1 GRK	21	1	13, 72
A-20.0250	1003		1	1 PK	21		
A-20.0250	1004		1	1 BGC	0	1	11, 19, 20, 21
A-20.0250	1005		1	1 PK	29		
A-20.0250	1006		1	1 VSN	4		73
A-20.0250	1007		1	1 GRK	2	2	92, 96, 109
A-20.0250	1008		1	1 VSN	0		2, 24
A-20.0250	1009		1	1 KL	40		12, 78
A-20.0250	1010		1	1 KL	30		
A-20.0250	1011		1	1 GRK	25	3	4
A-20.0250	1012		1	1 AWC	0	3	3, 28, 29
A-20.0250	1013		1	1 GRK	40	4	5, 22, 76, 97, 110, 132
A-20.0250	1014		1	1 GRK	43	5	6, 8, 23, 26, 27, 77
A-20.0250	1015		1	1 GRK	14	6	9, 33, 36, 63
A-20.0250	1016		1	1 GRK	18	7	74
A-20.0250	1017		1	1 KL	20	201	32, 64, 75
A-20.0250	1018		1	1 KL	25	201	30, 31, 50
A-20.0250	1019		1	1 KL	23	201	39
A-20.0250	1020		1	1 GRK	9	8	16, 35, 44, 71
A-20.0250	1021		1	1 KL	14	201	40
A-20.0250	1022		1	1 GRK	36	9	17, 34, 84
A-20.0250	1023		1	1 PK	21		61
A-20.0250	1024		1	1 PK	26		62, 69
A-20.0250	1025		1	1 GR	38	201	112, 113
A-20.0250	1026		1	1 KL	9	201	49, 57, 58
A-20.0250	1027		1	1 KL	26	201	41, 56, 60, 65
A-20.0250	1028		1	1 AWC	0	201	42, 43
A-20.0250	1029		1	1 KL	36	201	45
A-20.0250	1030		1	1 GRK	13	10	54
A-20.0250	1031		1	1 KL	75	201	55
A-20.0250	1032		1	1 KL	39	201	79
A-20.0250	1033		1	1 PK	36		48
A-20.0250	1034		1	1 GRK	43	11	53, 70, 82, 83, 120, 130
A-20.0250	1035		1	1 GR	12	201	
A-20.0250	1036		1	1 KL	33	201	66
A-20.0250	1037		1	1 KL	29	201	46
A-20.0250	1038		1	1 GRK	43	11	47
A-20.0250	1039		1	1 GRK	26	12	
A-20.0250	1040		1	1 KL	8	201	67
A-20.0250	1041		1	1 VSN	0		
A-20.0250	1042		1	1 KL	16		52
A-20.0250	1043		1	1 PK	24	101	
A-20.0250	1044		1	1 PK	32	101	
A-20.0250	1045		1	1 PLS	8		
A-20.0250	1046		1	1 GRK	55	17	88, 89, 91, 117, 151
A-20.0250	1047		1	1 GRK	52	4	
A-20.0250	1048		1	1 HA	11		
A-20.0250	1049		1	1 GRK	38	15	87, 101
A-20.0250	1050		1	1 GRK	18	16	
A-20.0250	1051		1	1 GRK	44	14	37, 140, 152
A-20.0250	1052		1	1 PK	16		
A-20.0250	1053		1	1 GRK	22	13	25
A-20.0250	1054		1	1 GR	5		
A-20.0250	1055		1	1 PK	16		
A-20.0250	1056		1	1 KS	8		
A-20.0250	1057		1	1 PK	16	103	
A-20.0250	1058		1	1 VSN	0		
A-20.0250	1059		1	1 PK	28		103
A-20.0250	1060		1	1 PK	14		
A-20.0250	1061		1	1 PK	16	103	
A-20.0250	1062		1	1 PK	16	102	
A-20.0250	1063		1	1 GRK	14	18	138, 141
A-20.0250	1064		1	1 PK	22		
A-20.0250	1065		1	1 PK	0		86
A-20.0250	1066		1	1 VSN	14		85
A-20.0250	1067		1	1 KL	52		
A-20.0250	1068		1	1 KL	26		
A-20.0250	1069		1	1 KL	38	201	59

PROJECT	SPOOR	PUT	VLAKNR	SPOORAARD	DIEPTE	STRUCTUUR	VONDSTNRS
A-20.0250	1070	1	1 KL		9	201	51
A-20.0250	1071	1	1 KL		20	201	68
A-20.0250	1072	1	1 KL		29	201	80
A-20.0250	1073	1	1 PK		16		
A-20.0250	1074	1	1 GRK		16	19	95, 118
A-20.0250	1075	1	1 PK		17		94
A-20.0250	1076	1	1 GRK		47	20	133, 143, 150, 155, 156, 163, 166, 167, 168
A-20.0250	1077	1	1 VSN		0		93
A-20.0250	1078	1	1 PK		6		
A-20.0250	1079	1	1 BGC		0	29	107, 108
A-20.0250	1080	1	1 BGC		0	2	104, 105, 106
A-20.0250	1081	1	1 VSN		0		
A-20.0250	1082	1	1 PK		8		116
A-20.0250	1083	1	1 PK		7		
A-20.0250	1084	1	1 PK		16		
A-20.0250	1085	1	1 GRK		23	21	98, 115, 157
A-20.0250	1086	1	1 KL		16		
A-20.0250	1087	1	1 GRK		16	22	131, 158, 159, 160, 162, 164
A-20.0250	1088	1	1 KL		9		
A-20.0250	1089	1	1 VSN		0		
A-20.0250	1090	1	1 PK		13		114
A-20.0250	1091	1	1 PK		18		
A-20.0250	1092	1	1 PK		18		
A-20.0250	1093	1	1 PK		14		
A-20.0250	1094	1	1 GRK		25	23	161
A-20.0250	1095	1	1 VSN		0		
A-20.0250	1096	1	1 GRK		26	24	121
A-20.0250	1097	1	1 VSN		5		
A-20.0250	1098	1	1 KL		70		119
A-20.0250	1099	1	1 KL		21		
A-20.0250	1100	1	1 VSN		6		
A-20.0250	1101	1	1 VSN		2		
A-20.0250	1102	1	1 PK		43	101	
A-20.0250	1103	1	1 PK		23	101	
A-20.0250	1104	1	1 PK		30	101	
A-20.0250	1105	1	1 PK		30	101	123, 125
A-20.0250	1106	1	1 KL		28		124, 129
A-20.0250	1107	1	1 PK		30	101	
A-20.0250	1108	1	1 PK		32	101	
A-20.0250	1109	1	1 PK		22	101	128
A-20.0250	1110	1	1 PK		30	101	127
A-20.0250	1111	1	1 PK		31	101	126
A-20.0250	1112	1	1 VSN		0		
A-20.0250	1113	1	1 PK		30	102	
A-20.0250	1114	1	1 PK		14	102	
A-20.0250	1115	1	1 PK		15	102	99, 100
A-20.0250	1116	1	1 PK		28	102	102
A-20.0250	1117	1	1 KL		12		
A-20.0250	1118	1	1 REC		0		
A-20.0250	1119	1	1 PK		9		
A-20.0250	1120	1	1 PK		9		
A-20.0250	1121	1	1 PK		5		
A-20.0250	1122	1	1 PK		10		
A-20.0250	1123	1	1 KL		19	103	
A-20.0250	1124	1	1 BGI		25	32	153, 154
A-20.0250	1125	1	1 PK		12		
A-20.0250	1126	1	1 PK		10		
A-20.0250	1127	1	1 BGI		11	33	
A-20.0250	1128	1	1 KL		23		146
A-20.0250	1129	1	1 GRK		27	25	134, 144, 165
A-20.0250	1130	1	1 BGC		0	30	137
A-20.0250	1131	1	1 BGC		0	31	135, 136
A-20.0250	1132	1	1 PK		36	101	
A-20.0250	1133	1	1 BGC		0	26	147, 148
A-20.0250	1134	1	1 GRK		14	26	
A-20.0250	1135	1	1 VSN		4		
A-20.0250	1136	1	1 GRK		32	27	
A-20.0250	1137	1	1 PK		22		139
A-20.0250	1138	1	1 VSN		0		
A-20.0250	1139	1	1 PK		37	101	
A-20.0250	1140	1	1 PK		14		
A-20.0250	1141	1	1 PK		38	101	

PROJECT	SPOOR	PUT	VLAKNR	SPOORAARD	DIEPTE	STRUCTUUR	VONDSTNRS
A-20.0250	1142	1	1	PK	33	101	
A-20.0250	1143	1	1	PK	29	101	145
A-20.0250	1144	1	1	PK	17		
A-20.0250	1145	1	1	PK	18		
A-20.0250	1146	1	1	PK	12		
A-20.0250	1147	1	1	PK	16		
A-20.0250	1148	1	1	PK	10		
A-20.0250	1149	1	1	PK	22		
A-20.0250	1150	1	1	VSN	0		
A-20.0250	1151	1	1	VSN	0		
A-20.0250	1152	1	1	VSN	0		
A-20.0250	1153	1	1	PK	26		
A-20.0250	1154	1	1	PK	37		
A-20.0250	1155	1	1	PK	12		
A-20.0250	1156	1	1	PK	11		
A-20.0250	1157	1	1	PK	35		
A-20.0250	1158	1	1	PK	10		
A-20.0250	1159	1	1	PK	17		149
A-20.0250	1160	1	1	VSN	25		
A-20.0250	1161	1	1	VSN	0		
A-20.0250	1162	1	1	VSN	0		
A-20.0250	1163	1		VERVAL	0		
A-20.0250	1164	1	1	VSN	4		
A-20.0250	1165	1	1	PK	36		
A-20.0250	1166	1	1	GRK	16	28	
A-20.0250	1167	1	1	PK	0	103	
A-20.0250	1800	1	1	LGN	15		
A-20.0250	1860	1	1	LG	0		
A-20.0250	1870	1	1	LGN	20		
A-20.0250	1880	1	1	LGN	19		
A-20.0250	1890	1	1	LGN	40		

Bijlage 4a Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek



PROJECT	VONDST	VZAK_NR	SPOOR	VULLING	STRUCTUUR	MATERIAAL	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE
A-20.0249	1	0	2001	0		KAW	ME/NT	4	51,8	AANV
A-20.0249	2	0	3001	0		KAW	ME/NT	6	97	AANV
A-20.0249	2	1	3001	0		SXX		1	89,1	AANV
A-20.0249	2	2	3001	0		KAW	HAND	2	15,2	AANV
A-20.0249	5	0	4800	0		KAW	ME/NT	1	53,6	AANV
A-20.0249	3	0	4810	0		KAW	ME/NT	3	11	AANV
A-20.0249	3	1	4810	0		SXX		1	13	AANV
A-20.0249	3	2	4810	0		SVU		1	1	AANV
A-20.0249	3	3	4810	0		MXX	SLAK	1	97,5	AANV
A-20.0249	4	0	4810	0		KAW	ME/NT	1	12,7	AANV
A-20.0249	4	1	4810	0		KHL		1	3	AANV
A-20.0249	6	0	4810	0		KAW	ME/NT	6	16,4	AANV
A-20.0249	7	0	5810	0		KAW	ME/NT	2	37,1	AANV
A-20.0249	8	0	5810	0		KAW	ME/NT	1	7,1	AANV
A-20.0249	10	0	6002	0	17	KAW	ME/NT	3	22	AANV
A-20.0249	9	0	6810	0		KAW	ME/NT	6	94	AANV
A-20.0249	11	0	6810	0		KER	ME/NT	16	223,1	AANV
A-20.0249	11	1	6810	0		KER	ROM	1	3,7	AANV
A-20.0249	11	2	6810	0		KAW	HAND	1	10,9	AANV
A-20.0249	12	0	7810	0		KAW	ME/NT	6	29,8	AANV
A-20.0249	12	1	7810	0		MXX	SLAK	5	472,5	AANV
A-20.0249	12	2	7810	0		KAW	HAND	3	20,1	AANV
A-20.0249	13	0	8810	0		KAW	ME/NT	3	18,3	AANV
A-20.0249	13	1	8810	0		SXX		4	63	AANV

Bijlage 4b Vondstenlijst opgraving



PROJECT	VONDST	VZAK	SPOOR	VULLING	STRUCTUUR	MATERIAAL	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE
A-20.0250	1	0	1001	0		KAW	ROM	2	38,2	AANV
A-20.0250	2	0	1008	0		KAW	ROM	1	18,3	AANV
A-20.0250	2	1	1008	0		SXX	-	2	710,5	AANV
A-20.0250	2	2	1008	0		MXX	SLAK	41	6495	AANV
A-20.0250	3	0	1012	0	3	KAW	ROM	18	253,7	AANV
A-20.0250	4	0	1011	0	3	KAW	ROM	1	18,2	AANV
A-20.0250	5	0	1013	0	4	KAW	ROM	1	3,7	AANV
A-20.0250	6	0	1014	0	5	KAW	HAND	1	18	AANV
A-20.0250	6	1	1014	0	5	KAW	ROM	2	15,5	AANV
A-20.0250	7	0	1001	0		KAW	ROM	9	62,2	AANV
A-20.0250	7	1	1001	0		KAW	HAND	2	14	AANV
A-20.0250	8	0	1014	0	5	KAW	ROM	6	121,5	AANV
A-20.0250	8	1	1014	0	5	SXX	-	1	24,2	AANV
A-20.0250	8	2	1014	0	5	MXX	SLAK	1	135,6	AANV
A-20.0250	8	3	1014	0	5	KAW	ME/NT	2	33,7	AANV
A-20.0250	9	0	1015	0	6	KAW	ROM	6	18,6	AANV
A-20.0250	10	0	1001	0		KAW	HAND	1	57,6	AANV
A-20.0250	10	1	1001	0		KAW	ROM	2	26	AANV
A-20.0250	11	0	1004	1	1	OXB	-	5	1,6	AANV
A-20.0250	12	0	1009	0		KAW	HAND	1	10,6	COUPE
A-20.0250	12	1	1009	0		XXX	-	1	2,3	COUPE
A-20.0250	13	0	1002	0	1	KAW	HAND	1	9,5	AANV
A-20.0250	13	1	1002	0	1	SXX	-	1	16,2	AANV
A-20.0250	14	0	1001	0		KAW	ROM	1	6	AANV
A-20.0250	14	1	1001	0		KAW	HAND	1	13	AANV
A-20.0250	15	0	1001	0		KAW	HAND	2	49,1	AANV
A-20.0250	16	0	1020	0	8	KAW	ROM	2	28,3	AANV
A-20.0250	17	0	1022	0	9	KAW	ROM	2	82,7	AANV
A-20.0250	18	0	1001	0		KAW	HAND	4	80,4	AANV
A-20.0250	18	1	1001	0		SXX	-	2	43,1	AANV
A-20.0250	19	0	1004	1	1	OMB	-	1	11,1	BEMO
A-20.0250	20	0	1004	1	1	OMB	-	1	83,8	BEMO
A-20.0250	22	0	1013	0	4	KAW	ROM	10	104,6	COUPE
A-20.0250	22	1	1013	0	4	GLS	-	1	8	COUPE
A-20.0250	22	2	1013	0	4	SXX	-	2	38,2	COUPE
A-20.0250	23	0	1014	0	5	SXX	-	1	16,2	COUPE
A-20.0250	24	0	1008	0		KAW	ME/NT	1	6,4	COUPE
A-20.0250	24	1	1008	0		OXB	-	1	0,5	COUPE
A-20.0250	24	2	1008	0		SXX	-	1	1,4	COUPE
A-20.0250	24	3	1008	0		MXX	SLAK	1	1,5	COUPE
A-20.0250	25	0	1053	0	13	KAW	HAND	1	2,8	AANV
A-20.0250	26	0	1014	0	5	KAW	HAND	1	5,5	COUPE
A-20.0250	26	1	1014	0	5	KAW	ROM	1	10,2	COUPE
A-20.0250	26	2	1014	0	5	SXX	-	1	42,6	COUPE
A-20.0250	27	0	1014	0	5	KAW	ROM	1	13	COUPE
A-20.0250	27	1	1014	0	5	KAW	HAND	1	3,6	COUPE
A-20.0250	28	0	1012	0	3	KAW	ROM	35	978,4	AFW
A-20.0250	30	0	1018	1	201	STE	-	1		AANV
A-20.0250	31	0	1018	0	201	KAW	HAND	4	44,6	COUPE
A-20.0250	31	1	1018	0	201	OPHK	-	1	1,7	COUPE
A-20.0250	31	2	1018	0	201	SXX	-	1	30,1	COUPE
A-20.0250	32	0	1017	0	201	KAW	HAND	22	616,7	COUPE
A-20.0250	32	1	1017	0	201	SXX	-	2	35	COUPE
A-20.0250	32	2	1017	0	201	SVU	-	1	177	COUPE
A-20.0250	33	0	1015	0	6	KAW	ROM	13	376,4	AFW
A-20.0250	34	0	1022	0	9	KAW	ROM	1	5,2	COUPE
A-20.0250	35	0	1020	0	8	SXX	-	1	46,7	COUPE
A-20.0250	36	0	1015	0	6	SXX	-	2	23,6	COUPE
A-20.0250	37	0	1051	0	14	KAW	ROM	3	153,3	AANV
A-20.0250	38	0	1001	0		KAW	ME/NT	1	213,5	AANV
A-20.0250	39	0	1019	0	201	KAW	HAND	1	9,5	COUPE
A-20.0250	40	0	1021	0	201	KAW	HAND	1	12,1	COUPE
A-20.0250	41	0	1027	0	201	KAW	HAND	173	3946,9	COUPE
A-20.0250	41	1	1027	0	201	SXX	-	4	366,8	COUPE
A-20.0250	42	0	1028	0	201	KAW	ROM	9	78,2	COUPE
A-20.0250	43	0	1028	0	201	KAW	HAND	76	3582,7	AFW
A-20.0250	43	1	1028	0	201	KAW	ROM	19	231,8	AFW
A-20.0250	43	2	1028	0	201	SXX	-	7	406,9	AFW
A-20.0250	43	3	1028	0	201	STE	-	1	18,7	AFW
A-20.0250	43	4	1028	0	201	SVU	-	1	1,5	AFW
A-20.0250	44	0	1020	0	8	KAW	ROM	1	4,9	COUPE
A-20.0250	45	0	1029	0	201	KAW	HAND	12	86,4	COUPE
A-20.0250	45	1	1029	0	201	SXX	-	1	2,1	COUPE
A-20.0250	46	0	1037	0	201	KAW	HAND	3	17,3	COUPE
A-20.0250	46	1	1037	0	201	KBW		5	16,8	COUPE

PROJECT	VONDST	VZAK	SPOOR	VULLING	STRUCTUUR	MATERIAAL	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE
A-20.0250	47	0	1038	0	11	KAW	HAND	2	4,3	COUPE
A-20.0250	48	0	1033	0		KAW	HAND	1	11,5	COUPE
A-20.0250	49	0	1026	0	201	KAW	HAND	4	78,9	COUPE
A-20.0250	49	1	1026	0	201	SXX	-	1	18,2	COUPE
A-20.0250	51	0	1070	0	201	KAW	HAND	1	36	COUPE
A-20.0250	51	1	1070	0	201	SVU	-	1	8,5	COUPE
A-20.0250	52	0	1042	0		KAW	HAND	1	13,7	COUPE
A-20.0250	53	0	1034	0	11	KAW	ROM	1	0,4	AANV
A-20.0250	53	1	1034	0	11	SXX	-	1	24,6	AANV
A-20.0250	54	0	1030	0	10	KAW	HAND	1	2,5	COUPE
A-20.0250	54	1	1030	0	10	SXX	-	1	11,9	COUPE
A-20.0250	55	0	1031	0	201	KAW	HAND	5	29	COUPE
A-20.0250	55	1	1031	0	201	SXX	-	2	40,6	COUPE
A-20.0250	56	0	1027	1	201	KBW	-	3	2312	COUPE
A-20.0250	56	1	1027	1	201	KAW	HAND	1	57,5	COUPE
A-20.0250	58	0	1026	0	201	KAW	HAND	191	3160,4	AFW
A-20.0250	58	1	1026	0	201	SXX	-	16	889,5	AFW
A-20.0250	59	0	1069	0	201	KAW	HAND	37	991,2	AFW
A-20.0250	61	0	1023	0		SXX	-	1	20,1	AFW
A-20.0250	62	0	1024	0		KAW	ROM	2	14	AFW
A-20.0250	63	0	1015	0	6	KAW	HAND	2	11,9	AFW
A-20.0250	63	1	1015	0	6	SXX	-	2	18,1	AFW
A-20.0250	64	0	1017	0	201	KAW	HAND	1	2,5	AFW
A-20.0250	64	1	1017	0	201	SXX	-	5	397,8	AFW
A-20.0250	65	0	1027	0	201	KAW	HAND	17	610	COUPE
A-20.0250	65	1	1027	0	201	SXX	-	2	848,8	COUPE
A-20.0250	66	0	1036	0	201	KAW	HAND	26	518,7	COUPE
A-20.0250	66	1	1036	0	201	SXX	-	4	146,7	COUPE
A-20.0250	67	0	1040	0	201	KAW	HAND	1	1	AANV
A-20.0250	68	0	1071	0	201	KAW	HAND	467	5402,8	COUPE
A-20.0250	69	0	1024	0		KAW	HAND	32	495,6	AFW
A-20.0250	70	0	1034	0	11	KAW	HAND	5	100,6	COUPE
A-20.0250	70	1	1034	0	11	SXX	-	1	202	COUPE
A-20.0250	71	0	1020	0	8	KAW	ROM	23	183,7	AFW
A-20.0250	71	1	1020	0	8	MXX	-	2	22,8	AFW
A-20.0250	72	0	1002	0	1	KAW	ROM	3	13,1	AFW
A-20.0250	72	1	1002	0	1	SXX	-	2	53,9	AFW
A-20.0250	72	2	1002	0	1	MXX	SLAK	3	28,7	AFW
A-20.0250	72	3	1002	0	1	MXX	-	1	10,7	AFW
A-20.0250	72	4	1002	0	1	KAW	HAND	1	1	AFW
A-20.0250	73	0	1006	0		KAW	HAND	3	13,3	COUPE
A-20.0250	73	1	1006	0		MXX	SLAK	7	131,9	COUPE
A-20.0250	73	2	1006	0		OPHK	-	1	11,6	COUPE
A-20.0250	74	0	1016	0	7	KAW	ROM	6	27,3	COUPE
A-20.0250	74	1	1016	0	7	SXX	-	2	47	COUPE
A-20.0250	75	0	1017	0	201	KAW	HAND	38	798,8	AFW
A-20.0250	76	0	1013	0	4	KAW	ROM	44	487,8	COUPE
A-20.0250	77	0	1014	0	5	KAW	ROM	5	40	AFW
A-20.0250	77	1	1014	0	5	KAW	HAND	1	3,2	AFW
A-20.0250	78	0	1009	0		STE	-	5	1843	AFW
A-20.0250	79	0	1032	0	201	KAW	HAND	3	78,5	COUPE
A-20.0250	79	1	1032	0	201	SXX	-	2	247,5	COUPE
A-20.0250	80	0	1072	0	201	KAW	HAND	4	42,8	COUPE
A-20.0250	81	0	1001	0		KAW	ROM	3	24,5	AANV
A-20.0250	81	1	1001	0		SXX	-	1	8,4	AANV
A-20.0250	81	2	1001	0		SVU	-	1	30,8	AANV
A-20.0250	81	3	1001	0		MXX	SLAK	10	388,4	AANV
A-20.0250	81	4	1001	0		MXX	-	3	270,1	AANV
A-20.0250	81	5	1001	0		KAW	ME/NT	1	5,8	AANV
A-20.0250	81	6	1001	0		KAW	HAND	2	30,2	AANV
A-20.0250	83	0	1034	4	11	KAW	ROM	39	318,2	AFW
A-20.0250	84	0	1022	0	9	KAW	ROM	3	6,5	AFW
A-20.0250	84	1	1022	0	9	SXX	-	1	339,1	AFW
A-20.0250	85	0	1066	0		SXX	-	1	9,8	COUPE
A-20.0250	86	0	1065	0		KAW	ROM	1	2,9	COUPE
A-20.0250	87	0	1049	0	15	KAW	ROM	1	1,5	COUPE
A-20.0250	88	0	1046	0	17	KAW	ROM	1	3,2	COUPE
A-20.0250	89	0	1046	0	17	KAW	ROM	2	54,6	COUPE
A-20.0250	89	1	1046	0	17	KAW	HAND	1	3,9	COUPE
A-20.0250	90	0	1001	0		KAW	ROM	10	135,1	AANV
A-20.0250	90	1	1001	0		SXX	-	6	333,6	AANV
A-20.0250	90	2	1001	0		STE	-	2	80,5	AANV
A-20.0250	90	3	1001	0		MXX	SLAK	8	215,9	AANV
A-20.0250	90	4	1001	0		MXX	-	3	45,8	AANV
A-20.0250	90	5	1001	0		KAW	ME/NT	10	78	AANV

PROJECT	VONDS	VZAK	SPOOR	VULLING	STRUCTUUR	MATERIAAL	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE
A-20.0250	91	0	1046	0	17	KAW	ROM	2	13,2	COUPE
A-20.0250	92	0	1007	0	2	KAW	ROM	1	51,7	AANV
A-20.0250	92	1	1007	0	2	SXX	-	1	9,4	AANV
A-20.0250	93	0	1077	0		KAW	HAND	1	39,4	COUPE
A-20.0250	94	0	1075	0		KAW	ROM	2	4	AFW
A-20.0250	94	1	1075	0		STE	-	1	110,6	AFW
A-20.0250	95	0	1074	0	19	KAW	ROM	3	6	AFW
A-20.0250	95	1	1074	0	19	SXX	-	4	43,2	AFW
A-20.0250	95	2	1074	0	19	STE	-	5	25,4	AFW
A-20.0250	95	3	1074	0	19	KAW	HAND	4	32,7	AFW
A-20.0250	96	0	1007	0	2	KAW	ROM	3	11,2	COUPE
A-20.0250	96	1	1007	0	2	SXX	-	1	10,8	COUPE
A-20.0250	97	0	1013	0	4	KAW	HAND	1	2,6	COUPE
A-20.0250	97	1	1013	0	4	KAW	ROM	1	1,6	COUPE
A-20.0250	98	0	1085	0	21	SXX	-	1	4,1	COUPE
A-20.0250	99	0	1115	1	102	KAW	ME/NT	1	1,2	COUPE
A-20.0250	101	0	1049	0	15	KAW	ROM	1	6	COUPE
A-20.0250	102	0	1116	1	102	KAW	ME/NT	1	9	COUPE
A-20.0250	104	0	1080	0	2	OMB	-	7	2,8	BEMO
A-20.0250	105	0	1080	1	2	OMB	-	12	4,5	BEMO
A-20.0250	106	0	1080	1	2	OMB	-	1	4,3	BEMO
A-20.0250	106	1	1080	1	2	KAW	-	1	2	BEMO
A-20.0250	106	2	1080	1	2	OPHK	-	1	1	BEMO
A-20.0250	106	3	1080	1	2	MXX	SLAK	5	5,1	BEMO
A-20.0250	106	4	1080	1	2	MXX	-	1	32	BEMO
A-20.0250	107	0	1079	0	29	KAW	ME/NT	2	12	COUPE
A-20.0250	107	1	1079	0	29	OXB	-	3	0,6	COUPE
A-20.0250	108	0	1079	1	29	OMB	-	1	0,1	BEMO
A-20.0250	108	1	1079	1	29	KAW	-	2	0,1	BEMO
A-20.0250	109	0	1007	0	2	KAW	ROM	9	90,4	COUPE
A-20.0250	109	1	1007	0	2	MXX	SLAK	1	14,8	COUPE
A-20.0250	109	2	1007	0	2	MXX	-	1	16	COUPE
A-20.0250	109	3	1007	0	2	KAW	HAND	3	23,9	COUPE
A-20.0250	110	0	1013	0	4	KAW	ROM	2	2	COUPE
A-20.0250	111	0	1001	0		KAW	ROM	4	37,5	AANV
A-20.0250	111	1	1001	0		SXX	-	1	2,2	AANV
A-20.0250	111	2	1001	0		KAW	HAND	1	2,2	AANV
A-20.0250	112	0	1025	0	201	SXX	-	1	18	COUPE
A-20.0250	113	0	1025	0	201	KAW	ROM	1	1,7	COUPE
A-20.0250	114	0	1090	0		OMB	-	4	0,6	COUPE
A-20.0250	115	0	1085	0	21	KAW	HAND	7	69,8	COUPE
A-20.0250	115	1	1085	0	21	SXX	-	2	67,3	COUPE
A-20.0250	116	0	1082	0		KAW	HAND	1	6	COUPE
A-20.0250	117	0	1046	0	17	KAW	ROM	5	38,5	AFW
A-20.0250	117	1	1046	0	17	SXX	-	1	3,6	AFW
A-20.0250	118	0	1074	0	19	KAW	HAND	1	7	AFW
A-20.0250	118	1	1074	0	19	KAW	ROM	2	6,7	AFW
A-20.0250	119	0	1098	0		KAW	HAND	1	27,6	COUPE
A-20.0250	120	0	1034	0	11	SXX	-	2	57,9	COUPE
A-20.0250	121	0	1096	0	24	KAW	HAND	2	7,7	COUPE
A-20.0250	121	1	1096	0	24	KAW	ROM	1	0,3	COUPE
A-20.0250	121	2	1096	0	24	KHL	-	1	5,9	COUPE
A-20.0250	121	3	1096	0	24	OXB	-	1	0,3	COUPE
A-20.0250	121	4	1096	0	24	STE	-	15	35,2	COUPE
A-20.0250	122	0	1000	0		KAW	ROM	14	26,3	AANV
A-20.0250	122	1	1000	0		SVU	-	1	7	AANV
A-20.0250	122	2	1000	0		MXX	SLAK	6	719	AANV
A-20.0250	122	3	1000	0		MXX	-	1	19,5	AANV
A-20.0250	122	4	1000	0		KAW	ME/NT	23	152,7	AANV
A-20.0250	123	0	1105	0	101	KAW	ME/NT	2	7,4	COUPE
A-20.0250	124	0	1106	1		KAW	HAND	4	21,4	COUPE
A-20.0250	127	0	1110	1	101	SXX	-	1	79,9	AFW
A-20.0250	128	0	1109	1	101	KAW	HAND	1	1,6	AFW
A-20.0250	128	1	1109	1	101	MXX	-	1	36,5	AFW
A-20.0250	129	0	1106	1		KAW	HAND	5	56,6	AFW
A-20.0250	129	1	1106	1		SXX	-	1	50	AFW
A-20.0250	131	0	1087	0	22	KAW	ROM	42	280,6	AFW
A-20.0250	131	1	1087	0	22	SXX	-	2	18,1	AFW
A-20.0250	131	2	1087	0	22	KAW	HAND	11	54,2	AFW
A-20.0250	132	0	1013	0	4	KAW	ROM	4	183,5	AFW
A-20.0250	132	1	1013	0	4	KAW	HAND	2	32,6	AFW
A-20.0250	133	0	1076	0	20	KAW	ROM	2	10,4	AFW
A-20.0250	133	1	1076	0	20	SXX	-	3	47,5	AFW
A-20.0250	133	2	1076	0	20	MXX	-	1	41	AFW
A-20.0250	134	0	1129	1	25	KAW	ROM	1	29,8	COUPE

PROJECT	VONDST	VZAK	SPOOR	VULLING	STRUCTUUR	MATERIAAL	CATEGORIE	AANTAL	GEWICHT	VERZMWIJZE
A-20.0250	134	1	1129	1	25	KAW	HAND	1	1,5	COUPE
A-20.0250	135	0	1131	1	31	OMB	-	1	260,7	BEMO
A-20.0250	135	1	1131	1	31	ODB	-	2	1	BEMO
A-20.0250	135	2	1131	1	31	KAW	-	22	8	BEMO
A-20.0250	135	3	1131	1	31	OPHK	-	1	0,1	BEMO
A-20.0250	135	4	1131	1	31	ODB	-	1		BEMO
A-20.0250	136	0	1131	3	31	OMB	-	1	20,7	BEMO
A-20.0250	136	1	1131	3	31	ODB	-	1		BEMO
A-20.0250	137	0	1130	1	30	OMB	-	1	12,2	BEMO
A-20.0250	137	1	1130	1	30	OPX	-	1	0,1	BEMO
A-20.0250	137	2	1130	1	30	SXX	-	1	41,3	BEMO
A-20.0250	140	0	1051	0	14	SXX	-	1	3	COUPE
A-20.0250	141	0	1063	0	18	KAW	HAND	1	5	AFW
A-20.0250	141	1	1063	0	18	KAW	ROM	1	2,2	AFW
A-20.0250	141	2	1063	0	18	SXX	-	1	8,7	AFW
A-20.0250	142	0	1000	0		KAW	HAND	13	132,8	AANV
A-20.0250	142	1	1000	0		KAW	ROM	3720	260,5	AANV
A-20.0250	142	2	1000	0		KBW	-	1	64,7	AANV
A-20.0250	142	3	1000	0		SXX	-	2	112,1	AANV
A-20.0250	142	4	1000	0		MXX	SLAK	1	112,7	AANV
A-20.0250	142	5	1000	0		MXX	-	7	200,2	AANV
A-20.0250	142	6	1000	0		KAW	ME/NT	8	27,1	AANV
A-20.0250	143	0	1076	0	20	KAW	ROM	2	26,3	AANV
A-20.0250	144	0	1129	0	25	KAW	ROM	1	73,8	AANV
A-20.0250	145	0	1143	0	101	KAW	HAND	1	3,9	COUPE
A-20.0250	146	0	1128	0		KAW	HAND	1	14	COUPE
A-20.0250	147	0	1133	1	26	OMB	-	1	51,7	BEMO
A-20.0250	147	1	1133	1	26	KAW	HAND	1	5,4	BEMO
A-20.0250	148	0	1133	1	26	OMB	-	1	461,7	BEMO
A-20.0250	148	1	1133	1	26	OMB	-	1	0,1	BEMO
A-20.0250	148	2	1133	1	26	KAW	-	4	3,6	BEMO
A-20.0250	149	0	1159	0		KAW	HAND	8	60,4	COUPE
A-20.0250	150	0	1076	0	20	KAW	ROM	1	6,3	COUPE
A-20.0250	150	1	1076	0	20	SXX	-	1	11,2	COUPE
A-20.0250	151	0	1046	0	17	KAW	ROM	1	18,5	AFW
A-20.0250	152	0	1051	0	14	KAW	ROM	1	54,5	AFW
A-20.0250	152	1	1051	0	14	SXX	-	1	16,4	AFW
A-20.0250	153	0	1124	0	32	MXX	-	3		AFW
A-20.0250	155	0	1076	0	20	KAW	HAND	2	10,6	COUPE
A-20.0250	155	1	1076	0	20	KAW	ROM	4	87,6	COUPE
A-20.0250	155	2	1076	0	20	SXX	-	5	119,6	COUPE
A-20.0250	156	0	1076	0	20	KAW	HAND	3	18,5	COUPE
A-20.0250	157	0	1085	0	21	KAW	ROM	9	85,6	COUPE
A-20.0250	157	1	1085	0	21	KAW	HAND	1	2	COUPE
A-20.0250	158	0	1087	1	22	KAW	ROM	9	48,8	COUPE
A-20.0250	158	1	1087	1	22	KAW	HAND	2	2,8	COUPE
A-20.0250	159	0	1087	1	22	KAW	HAND	1	32,4	COUPE
A-20.0250	160	0	1087	0	22	KAW	ROM	1	29,1	COUPE
A-20.0250	160	1	1087	0	22	SXX	-	2	37	COUPE
A-20.0250	161	0	1094	1	23	KAW	ROM	1	28,4	COUPE
A-20.0250	162	0	1087	1	22	KAW	ROM	2	18,9	COUPE
A-20.0250	163	0	1076	1	20	KAW	ROM	1	3,5	AFW
A-20.0250	164	0	1087	0	22	KAW	ROM	10	175,5	AFW
A-20.0250	164	1	1087	0	22	KAW	HAND	6	76,2	AFW
A-20.0250	165	0	1129	0	25	KAW	ROM	4	45	AFW
A-20.0250	165	1	1129	0	25	SXX	-	2	185,3	AFW
A-20.0250	166	0	1076	0	20	KAW	ROM	66	492,3	AFW
A-20.0250	166	1	1076	0	20	AXB	-	3	2,1	AFW
A-20.0250	168	0	1076	0	20	KAW	HAND	3	21	AFW
A-20.0250	168	1	1076	0	20	KAW	ROM	2	34,1	AFW

Bijlage 5a Determinatielijst prehistorisch aardewerk



Bijlage 5b Determinatielijst Romeins aardewerk



Determinatielijst Romeins aardewerk

PROJECT	VONDS	VOLGNR	MATALG	MATSPEC	GEWICHT	AANTAL_F	RAND	WAND	BODEM	PROFIEL	OOR	OPMERKING	VERBRAND
A-20.0250		1	1 TSBORD	XXX	38,2	2	0	0	1	1	0	0 Dragendorff 18/31, Oost-gallisch	WAAR
A-20.0250		2	0 AMFOORRW	XXX	18,3	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		3	1 AMFOORRW	XXX	253,7	14	0	0	14	0	0	0 2x 2L-oor, Past 28	ONWAAR
A-20.0250		4	1 RUWKAN	XXX	18,2	1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 44	ONWAAR
A-20.0250		5	1 RUWPOT	XXX	3,7	1	0	0	1	0	0	0 bruin baksel	ONWAAR
A-20.0250		6	1 RUWPOT	XXX	18	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		6	2 RUWBORD	XXX		1	1	0	0	0	0	0 VanVinckenroye 136/Venray 73, rosarot, Past 27	ONWAAR
A-20.0250		7	1 AMFOORRW	XXX	76,2	1	0	0	1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		7	2 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		7	3 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oranje	ONWAAR
A-20.0250		7	4 RUWBORD	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Venray 74	ONWAAR
A-20.0250		7	5 RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 89	WAAR
A-20.0250		7	6 RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Stuart 201	ONWAAR
A-20.0250		8	1 AMFOORRW	XXX	156,5	5	0	0	5	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		8	2 RUWPOT	XXX		3	1	1	1	1	0	0 Stuart 201	WAAR
A-20.0250		9	1 GLDKRUIK	XXX	18,6	1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 61, Past 009	ONWAAR
A-20.0250		10	1 RUWBORD	XXX	26	1	1	0	0	0	0	0 Nistelrode 77, verband	ONWAAR
A-20.0250		10	2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 wit	ONWAAR
A-20.0250		14	0 GLDKRUIK	XXX	19,1	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		16	1 TSWRIJF	XXX	28,3	1	0	1	0	0	0	0 Dragendorff 45, Past 16	WAAR
A-20.0250		16	2 BORD	XXX		1	0	0	0	1	0	0 pompejaans rood, Past 16	WAAR
A-20.0250		17	1 AMFOORRW	XXX	82,7	1	0	0	0	0	0	1 2L-oor	ONWAAR
A-20.0250		17	2 RUWPOT	XXX		1	0	0	1	0	0	0 lichtbruin	ONWAAR
A-20.0250		22	1 AMFOORRW	XXX	104,6	10	0	0	7	3	0	0	WAAR
A-20.0250		26	1 AMFOORRW	XXX	5,5	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		27	0 RUWBORD	XXX	17	1	0	0	0	1	0	0 VanVinckenroye 136/Venray 73, rosarot, past vondstnummer 6	ONWAAR
A-20.0250		28	1 AMFOORRW	XXX	978,4	1	0	0	0	1	0	0 verse breuk, Past 3	ONWAAR
A-20.0250		33	1 GLDKRUIK	XXX	376,4	1	0	0	0	1	0	0 Oelmann61, Past 009	ONWAAR
A-20.0250		33	2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		33	3 AMFOORRW	XXX		3	0	3	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		34	0 AMFOORRW	XXX	5,2	1	0	0	1	0	0	0 Past 34	WAAR
A-20.0250		37	0 WRIJFSCH	XXX	153,3	1	1	0	0	0	0	0 Stuart 149	ONWAAR
A-20.0250		42	1 GLDKRUIK	XXX	78,2	1	0	0	1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		42	2 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		42	3 GEVBEEKER	XXX		1	0	1	0	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250		42	4 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250		42	5 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0 verbtrand	ONWAAR
A-20.0250		42	6 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		42	7 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0 door hitte gesprongen	ONWAAR
A-20.0250		42	8 AMFOORRW	XXX		1	0	0	0	0	0	1 2L-oor	WAAR
A-20.0250		42	9 GEVBEEKER	XXX		1	0	1	0	0	0	0 techniek B, met arcering	ONWAAR
A-20.0250		43	1 RUWPOT	XXX	231,8	1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 89	WAAR
A-20.0250		43	3 RUWPOT	XXX		2	0	0	2	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	4 GLDKRUIK	XXX		1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	5 WRIJFSCH	XXX		2	0	0	2	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		43	6 GEVBEEKER	XXX		1	0	1	0	0	0	0 techniek B, arcering	WAAR
A-20.0250		43	7 WRIJFSCH	XXX		1	1	0	0	0	0	0 indet	WAAR
A-20.0250		43	8 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	9 GLDKRUIK	XXX		1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	10 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	11 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	12 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	13 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		43	14 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250		44	0 TSKOM	XXX	4,9	1	0	0	1	0	0	0 Dragendorff 37, klein, fragm decoratie	ONWAAR
A-20.0250		53	0 GLDKRUIK	XXX	0,4	1	0	0	1	0	0	0 verbtrand	ONWAAR
A-20.0250		62	0 GLDKRUIK	XXX	14	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		71	1 TSWRIJF	XXX	183,7	10	0	0	7	3	0	0 Dragendorff 45, Past 16	WAAR
A-20.0250		71	2 RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Stuart 201	WAAR

Determinatielijst Romeins aardewerk

PROJECT	VONDS	VOLGNR	MATALG	MATSPEC	GEWICHT	AANTAL_F	RAND	WAND	BODEM	PROFIEL	OOR	OPMERKING	VERBRAND
A-20.0250	71		3 RUWBORD	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Nistelrode 77	WAAR
A-20.0250	71		4 BORD	XXX		1	0	0	1	0	0	0 pompejaans rood, Past 16	WAAR
A-20.0250	71		5 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	71		6 GLDKRUIK	XXX		4	0	4	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	71		7 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	71		8 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	71		9 AMFOORRW	XXX		5	3	2	0	0	0	0 zeer kleine fragm	WAAR
A-20.0250	72		1 GLDKRUIK	XXX	13,1	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	72		2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 grijs baksel	ONWAAR
A-20.0250	72		3 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	74		1 GLDKRUIK	XXX	27,3	1	0	1	0	0	0	0 verbrnd	WAAR
A-20.0250	74		2 AMFOORRW	XXX		4	0	4	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	74		3 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oranje	ONWAAR
A-20.0250	76		1 GLDKRUIK	XXX	487,8	1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	76		2 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	76		3 AMFOORRW	XXX		18	0	15	3	0	0	0	WAAR
A-20.0250	76		4 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 rozebruin	ONWAAR
A-20.0250	76		5 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	76		6 RUWPOT	RUWPOT.NB89		12	2	10	0	0	0	0 Oelmann 89	WAAR
A-20.0250	76		7 RUWPOT	XXX		4	3	0	1	0	0	0 Oelmann 104	WAAR
A-20.0250	77		1 TS	TSBORD.DR1831	43,6	3	0	1	2	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	77		2 GEVBEKER	XXX		2	0	2	0	0	0	0 techniek b	ONWAAR
A-20.0250	81		0 GLDKRUIK	XXX	54,5	2	0	2	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	83		1 TSWRIJF	XXX	318,2	11	1	9	1	0	0	0 Dragendorff 45	WAAR
A-20.0250	83		2 AMFOORRW	XXX		25	1	23	1	0	0	0	WAAR
A-20.0250	83		3 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	83		4 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	83		5 GEVBEKER	XXX		1	0	1	0	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250	84		0 AMFOORRW	XXX	6,5	3	0	3	0	0	0	0 Padst 34	WAAR
A-20.0250	86		0 RUWPOT	XXX	2,9	1	0	1	0	0	0	0 oranje	WAAR
A-20.0250	87		1 GEVBEKER	XXX	1,5	1	0	1	0	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250	87		2 TSBORD	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Dragendorff 32	WAAR
A-20.0250	88		0 POT	XXX	3,2	1	0	1	0	0	0	0 Low Lands Ware, Holwerda 140-2	ONWAAR
A-20.0250	89		1 RUWPOT	XXX	56,6	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	89		2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	89		3 RUWPOT	XXX		1	0	0	1	0	0	0 reducerend	WAAR
A-20.0250	90		1 GLDKRUIK	XXX	215,1	2	0	2	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	90		2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 reducerend	ONWAAR
A-20.0250	90		3 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 reducerend	ONWAAR
A-20.0250	90		4 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	90		5 RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Stuart 210	WAAR
A-20.0250	90		6 DOLIUM	XXX		1	0	1	0	0	0	0 wit	ONWAAR
A-20.0250	90		7 RUWKAN	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Brunsting 15	ONWAAR
A-20.0250	90		8 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 reducerend	ONWAAR
A-20.0250	90		9 POT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Low Lands Ware, Holwerda 140-2	ONWAAR
A-20.0250	90		10 TSWRIJF	XXX		1	0	1	0	0	0	0 Dragendorff 45	WAAR
A-20.0250	91		1 GLDKRUIK	XXX	13,2	1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	91		2 GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oranje	ONWAAR
A-20.0250	92		0 AMFOORRW	XXX	51,7	1	0	0	0	0	0	1 2L-oor	WAAR
A-20.0250	94		0 AMFOORRW	XXX	4	1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	95		1 AMFOORRW	XXX	39	2	0	2	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	95		2 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	96		0 AMFOORRW	XXX	11,2	1	0	1	0	0	0	0 ribbels	WAAR
A-20.0250	97		1 RUWPOT	XXX	1,6	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	102		1 AMFOORRW	XXX	9	1	0	1	0	0	0	0 verbtrand	ONWAAR
A-20.0250	102		2 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250	102		3 RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250	102		4 RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Stuart 210	WAAR
A-20.0250	102		5 AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR

Determinatielijst Romeins aardewerk

PROJECT	VONDS	VOLGNR	MATALG	MATSPEC	GEWICHT	AANTAL	F	RAND	WAND	BODEM	PROFIEL	OOR	OPMERKING	VERBRAND
A-20.0250		102	6 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		106	0 AMFOORRW	XXX	2	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		109	1 RUWPOT	XXX	110,4	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		109	2 DOLIUM	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		109	3 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0 grijs baksel	ONWAAR
A-20.0250		109	4 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0 ribbels	ONWAAR
A-20.0250		109	5 AMFOORRW	XXX		2		0		0	2	0	0	WAAR
A-20.0250		109	6 RUWPOT	XXX		1		1		0	0	0	0 Oelmann 87	WAAR
A-20.0250		109	7 TSBORD	XXX		1		1		0	0	0	0 Dragendorff 18/31	WAAR
A-20.0250		109	8 TS	XXX		1		0		0	1	0	0 standing	WAAR
A-20.0250		110	1 GLDKRUIK	XXX	2	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		111	1 WRIJFSCH	XXX	39,5	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		111	2 GEVBEEKER	XXX		2		0		1	1	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250		111	3 AMFOORRW	XXX		1		0		0	1	0	0 standsamfoor	WAAR
A-20.0250		113	0 RUWPOT	XXX	1,7	2		0		1	1	0	0	WAAR
A-20.0250		117	1 RUWPOT	XXX	38,5	1		0		1	0	0	0 oranje	ONWAAR
A-20.0250		117	2 RUWPOT	XXX		1		0		0	1	0	0 bruin	ONWAAR
A-20.0250		117	3 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		118	1 GLDKRUIK	XXX	6,7	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		118	2 TS	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		121	0 GEVBEEKER	XXX	0,3	1		0		1	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250		131	1 RUWPOT	XXX	330,6	2		0		2	0	0	0 grijs aardewerk	WAAR
A-20.0250		131	2 WRIJFSCH	XXX		3		0		3	0	0	0	WAAR
A-20.0250		131	3 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		131	4 GEVBEEKER	XXX		13		0		13	0	0	0 techniek B, deukbeker, bestrooid	ONWAAR
A-20.0250		131	5 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		131	6 RUWPOT	XXX		1		1		0	0	0	0 Stuart 201	WAAR
A-20.0250		131	7 RUWPOT	XXX		3		2		1	0	0	0 Oelmann 89, Urmitz	ONWAAR
A-20.0250		131	8 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250		131	9 RUWPOT	XXX		6		0		5	1	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250		131	10 RUWPOT	XXX		2		2		0	0	0	0 Oelmann 89	ONWAAR
A-20.0250		132	1 TSBORD	TSBORD.DR1831	216,5	1		1		0	0	0	0 Dragendorff 18/31	WAAR
A-20.0250		132	2 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		132	3 RUWPOT	XXX		1		0		0	1	0	0	WAAR
A-20.0250		133	1 GLDKRUIK	XXX	10,4	1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		133	2 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		134	1 AMFOORRW	XXX	29,8	1		0		0	0	0	1 Past 134, bandvormig	ONWAAR
A-20.0250		134	2 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		141	0 GLDKRUIK	XXX	2,2	1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		142	1 GEVKOM	XXX	288,5	1		1		0	0	0	0 Brunsting 21, deklaag verdwenen	ONWAAR
A-20.0250		142	2 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		142	3 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	4 AMFOORRW	XXX		1		0		1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250		142	5 AMFOORRW	XXX		3		0		3	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	6 RUWBORD	XXX		1		1		0	0	0	0 Oelmann 110	ONWAAR
A-20.0250		142	7 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250		142	8 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0 reducerend	ONWAAR
A-20.0250		142	9 WRIJFSCH	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	10 WRIJFSCH	XXX		1		0		0	1	0	0	WAAR
A-20.0250		142	11 GEVBEEKER	XXX		1		0		1	0	0	0 techniek C	WAAR
A-20.0250		142	12 RUWPOT	XXX		1		0		1	0	0	0 oxiderend	ONWAAR
A-20.0250		142	13 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	14 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	15 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		142	16 GLDKRUIK	XXX		1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		143	1 RUWDEKSL	XXX	26,3	1		0		0	1	0	0 Oelmann 120, gelig	ONWAAR
A-20.0250		143	2 WRIJFSCH	XXX		1		1		0	0	0	0 Nistelrode 63, verbrsand	ONWAAR
A-20.0250		144	0 WRIJFSCH	XXX	73,8	1		0		1	0	0	0	WAAR
A-20.0250		148	0 GLDKRUIK	XXX	3,6	4		0		4	0	0	0	WAAR

Determinatielijst Romeins aardewerk

PROJECT	VONDST	VOLGNR	MATALG	MATSPEC	GEWICHT	AANTAL_F	RAND	WAND	BODEM	PROFIEL	OOR	OPMERKING	VERBRAND
A-20.0250	150	0	RUWPOT	XXX	6,3	1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 87	ONWAAR
A-20.0250	151	0	DOLIUM	XXX	18,5	1	0	1	0	0	0	0 wit baksel	WAAR
A-20.0250	152	0	GLDKRUIK	XXX	54,5	1	0	0	0	1	0	0	ONWAAR
A-20.0250	155	1	RUWPOT	XXX	87,6	3	0	2	1	0	0	0 geeloranje	ONWAAR
A-20.0250	155	2	RUWPOT	XXX		2	1	0	1	0	0	0 Stuart 210	WAAR
A-20.0250	157	1	POT	XXX	87,6	1	1	0	0	0	0	0 Low Lands ware, Holwerda 140-2	WAAR
A-20.0250	157	2	GEVBEKER	XXX		11	0	11	0	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0250	157	3	RUWPOT	XXX		2	0	2	0	0	0	0 reducerend	ONWAAR
A-20.0250	157	4	WRIJFSCH	XXX		3	1	2	0	0	0	0 Niselrode 67	WAAR
A-20.0250	158	1	RUWPOT	XXX	48,8	1	1	0	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	158	2	RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	158	3	RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	158	4	RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 oranje baksel	ONWAAR
A-20.0250	158	5	AMFOORRW	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	158	6	GLDKRUIK	XXX		3	0	3	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	159	0	RUWPOT	XXX	32,4	1	1	0	0	0	0	0 Stuart 210	WAAR
A-20.0250	160	0	POT	XXX	29,1	1	0	1	0	0	0	0 Past 160?, Low Lands Ware, Holwerda 140-2	ONWAAR
A-20.0250	161	0	AMFOORRW	XXX	28,4	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	162	1	AMFOORRW	XXX	18,9	1	0	1	0	0	0	0 PAST 162	WAAR
A-20.0250	162	2	RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	163	0	RUWPOT	XXX	3,5	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	164	1	AMFOORRW	XXX	245,5	1	0	1	0	0	0	0 PAST 162	WAAR
A-20.0250	164	2	RUWPOT	XXX		2	0	2	0	0	0	0 grijs aardewerk	WAAR
A-20.0250	164	3	POT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 Low Lands Ware, Holwerda 140-2	WAAR
A-20.0250	164	4	RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 indet	ONWAAR
A-20.0250	164	5	AMFOORRW	XXX		1	0	0	0	0	0	1 2L-oor, klein	ONWAAR
A-20.0250	164	6	AMFOORRW	XXX		1	0	0	1	0	0	0	ONWAAR
A-20.0250	164	7	GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	164	8	AMFOORRW	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Past 160?, Low Lands Ware Holwerda 140-2	WAAR
A-20.0250	164	9	AMFOORRW	XXX		1	1	0	0	0	0	0 indet	WAAR
A-20.0250	165	1	RUWBORD	XXX	45	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0250	165	2	AMFOORRW	XXX		1	0	0	0	0	0	1 Past 134, bandvormig	ONWAAR
A-20.0250	166	1	GLDKRUIK	XXX	492,3	29	0	24	5	0	0	0 2L-oor	WAAR
A-20.0250	166	2	RUWBORD	XXX		19	6	10	3	0	0	0 Oelmann 77	WAAR
A-20.0250	166	3	GEVBEKER	XXX		21	4	17	0	0	0	0 Oelmann 32, duken, bestrooid	WAAR
A-20.0250	168	1	AMFOORRW	XXX	34,1	1	0	1	0	0	0	0 witbakkend	ONWAAR
A-20.0250	168	2	RUWPOT	XXX		1	0	1	0	0	0	0 grijs baksel	ONWAAR
A-20.0249	4	0	RUWPOT	XXX	12,7	1	1	0	0	0	0	0 Oelmann 89	WAAR
A-20.0249	9	1	DOLIUM	XXX	94	1	1	0	0	0	0	0 klein dolium	WAAR
A-20.0249	9	2	AMFOORRW	XXX		1	1	0	0	0	0	0	WAAR
A-20.0249	9	3	RUWPOT	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Stuart 210	WAAR
A-20.0249	11	1	GEVBEKER	XXX	223,1	1	0	0	1	0	0	0 techniek B	ONWAAR
A-20.0249	11	1	WRIJFSCH	XXX	3,7	1	0	0	1	0	0	0	WAAR
A-20.0249	11	2	WRIJFSCH	XXX		1	1	0	0	0	0	0 indet	WAAR
A-20.0249	11	3	WRIJFSCH	XXX		1	1	0	0	0	0	0 Gose 453	WAAR
A-20.0249	12	1	AMFOORRW	XXX	74,3	1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0249	12	2	DOLIUM	XXX		1	0	1	0	0	0	0	WAAR
A-20.0249	13	1	RUWBORD	XXX	18,3	1	1	0	0	0	0	0 type?	WAAR
A-20.0249	13	2	GLDKRUIK	XXX		1	0	1	0	0	0	0	ONWAAR

Bijlage 5c Determinatielijst middeleeuws/nieuwe tijds aardewerk



PROJECTCODE	VONDSNR	VOLGNR	AANTAL	GEWICHT	material	rand	wand	bodem	profiel	oor	onderdeel	herkomst	baksel	pottype	typenummer	RANDTYPE	OORTYPE	BODEMTYPE	MAG_Overig	MAG_hoeveelheid	MAG_GROOTTE	bakwijze	hardheid	VERSIERING	kleur	vorm_detail	oppervlakt	DIAMETER	DIAMETER_EVE	bodem_eve	literatuur	begin_per	ind_per	FASERING	begin_dat	ind_dat	OPMERKING	
A-20.0249	1	1	2	26,2 KER		1	1	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	hg						kwarts, mica	gemiddeld	groot	RED	ge		DGR	Hessens-Schortens			0,05			MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	1	2	1	12,6 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	Elmpt	bg	pot											DGR	pot?			0,05			MELA	MELB		1175	1350		
A-20.0249	1	3	1	12,4 KER		0	1	0	0	0	schouder	Elmpt	bg												WTGR	pot?						MELA	MELB		1175	1350		
A-20.0249	2	1	1	28,1 KER		0	1	0	0	0	buik	Langerwehe of Raeren	s2												GR	kan						MELB	MELB		1400	1500		
A-20.0249	2	2	2	19 KER		0	2	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	RED	ge		GR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	2	3	1	30,9 KER		0	0	0	0	1		Nederland?	w												BR							NTV	NTV		1550	1650		
A-20.0249	2	4	2	18,9 KER		0	2	0	0	0	buik	Nederland	r												RO							NTV	NTM		1550	1800		
A-20.0249	3	1	1	7,3 KER		0	1	0	0	0	buik	Elmpt	bg												GRWT							MELA	MELB		1175	1350		
A-20.0249	3	2	1	2,1 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		ROBR	ruwwandig aardewerk?						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	3	3	1	1,6 KER		0	1	0	0	0	buik	Maasland	wm												GLWT							MELA	MELA		1050	1250		
A-20.0249	5	1	1	53,3 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	Nederland	r	kom											RO	kom			0,05			NTM	NTM		1650	1800		
A-20.0249	6	1	3	16,2 KER		0	3	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	RED	ge		BRGRBR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	7	1	1	21 KER		0	0	0	0	1		Langerwehe of Raeren	s2												GRBRBR	kan?						MELB	MELB		1450	1550		
A-20.0249	7	2	1	16,1 KER		0	1	0	0	0	buik	lokaal of regionaal	g												DGR							MELB	MELB		1350	1500		
A-20.0249	8	1	1	7 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	9	1	1	4,1 KER		0	1	0	0	0	buik	Elmpt	bg												GRWT							MELA	MELB		1175	1350		
A-20.0249	9	2	2	12,3 KER		0	2	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	10	1	3	21,6 KER		0	3	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	RED	ge		DGR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	11	1	11	72 KER		0	10	1	0	0	buik/bodem	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		GR	ruwwandig aardewerk				0,1		MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0249	11	2	1	5,1 KER		0	1	0	0	0	buik	Zuid-Limburg	pi												GLWT							MELA	MELA		1050	1200		
A-20.0249	11	3	1	20 KER		0	1	0	0	0	buik	lokaal of regionaal	g												DGR							MELB	MELB		1350	1500		
A-20.0249	12	1	2	8,6 KER		0	2	0	0	0	buik	Waldorf	rw						kwarts	weinig	klein	OX	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700	erg verveerd	
A-20.0249	12	2	1	5 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	my						zand	weinig	klein	OX	ge		ROBR							MEVC	MEVC		725	900		
A-20.0249	12	3	1	1,9 KER		0	1	0	0	0	buik	Elmpt	bg												GRWT							MELA	MELB		1175	1350		
A-20.0249	12	4	1	8,6 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp						zand, mica	weinig	fijn	RED	ge		GR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1150	1250		
A-20.0249	12	5	1	5,9 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp						zand, mica	weinig	fijn	RED	ge		GR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1150	1250		
A-20.0250	1	2	1	5,4 KER		0	1	0	0	0	buik	lokaal of regionaal	kp						zand, mica	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		BRGRBR	kogelpot?						MEVC	MEVC		750	900		
A-20.0250	8	1	1	28,2 KER		0	0	1	0	0	buik/bodem	Zuid-Limburg of Rijnland	s5												BRGRBR	kan?				0,25		MELA	MELB		1200	1275		
A-20.0250	8	2	1	5,5 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	24	1	1	6,3 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp	kog					zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		BRGRBR	kogelpot			0,05			MELA	MELB		1050	1250		
A-20.0250	38	1	1	213,5 KER		0	0	1	0	0	buik/bodem	Mayen	rw	pot					standvlak	zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		BRGRBR	ruwwandig aardewerk, Wölbwandtopfe			0,75		MEVA	MEVB		550	700		
A-20.0250	81	1	1	5,5 KER		0	0	1	0	0	buik/bodem	Nederland	r												RO	kop?			0,05			NTV	NTM		1550	1750		
A-20.0250	90	1	9	73,9 KER		0	9	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		RO	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	90	2	1	3,8 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	hg						zand	weinig	klein	RED	ge		BR	Hessens-Schortens			0,05			MEVA	MEVB		500	800		
A-20.0250	99	1	1	1,2 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	102	1	1	9 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand, mica	weinig	klein	RED	ge		BR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	107	1	2	12 KER		0	1	1	0	0	buik/bodem	Mayen	rw						standvlak?	zand	weinig	klein	OX_RED_OX	za		GR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700	erg verveerd
A-20.0250	122	1	1	4,4 KER		0	1	0	0	0	buik	Siegburg?	s1												GR							MELB	MELB		1300	1350		
A-20.0250	122	2	7	53,7 KER		0	7	0	0	0	buik	Zuid-Limburg	pi												GLWT							MELA	MELA		1050	1225		
A-20.0250	122	3	1	7,2 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	Mayen	my	pot		1									ROBR	pot			0,05			MEVC	MEVC		725	900		
A-20.0250	122	4	1	5,7 KER		0	1	0	0	0	buik	Mayen	my												ROBR							MEVC	MEVC		725	900		
A-20.0250	122	5	2	15,6 KER		0	1	1	0	0	buik/bodem	Elmpt	bg						standring, geknepen							GRWT				0,05			MELA	MELB		1175	1350	
A-20.0250	122	6	1	9,6 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp	kog	13				zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		GR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1050	1250		
A-20.0250	122	7	1	5,8 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp	kog	2				zand	weinig	klein	OX_RED_OX	ge		GR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1050	1250		
A-20.0250	122	8	1	6,9 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp	kog	9				zand	weinig	klein	RED	ge		DGR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1050	1250		
A-20.0250	122	9	1	8 KER		1	0	0	0	0	rand/hals	lokaal of regionaal	kp	kog					zand	weinig	klein	RED	ge		GR	kogelpot			0,05			MELA	MELA		1050	1250		
A-20.0250	122	10	3	5,8 KER		0	3	0	0	0	buik	Paffrath	bg												GRWT							MELA	MELA		1050	1200		
A-20.0250	122	11	4	30 KER		0	4	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		RO	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	123	1	1	3,6 KER		0	1	0	0	0	buik	Badorf?	ba						zand	weinig	klein	OX	ge		GL	verveerd vroeg Badorfaardewerk?						MEVC	MEVC		725	900		
A-20.0250	123	2	1	3,9 KER		0	1	0	0	0	buik	lokaal of regionaal?	gw						zand	weinig	klein	RED	za		DGR	gladwandig, knikwandpot?						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	128	1	1	1,7 KER		0	1	0	0	0															BR											indet.		
A-20.0250	142	1	5	27,1 KER		0	5	0	0	0	buik	Mayen	rw						zand	weinig	klein	OX	ge		ROBR	ruwwandig aardewerk						MEVA	MEVB		500	700		
A-20.0250	142	2	7	16,8 KER		0	7	0	0	0	buik	lokaal of regionaal	kp						zand	weinig	klein	RED	ge															

Bijlage 5d Determinatielijst glas



conservering	klasse 2: vervormd oiv hitte, iets irisatie, iets pokdalig oppervlak
eindperiode	450
begindatering	-12
eindperiode	ROM
beginperiode	ROM
kleur	licht blauwgroen
vorm (opmerking)	dubbelgeslagen, holle rand of standring, vorm niet te herkennen, vervormd oiv hitte, kleur herkenbaar
vorm (type)	onbekend
diameter (cm)	-
dikte (mm)	-
lxb (cm)	-
breedte (cm)	-
hoogte(cm)	-
fragment	fragment
overige fragmenten	1
oorfragmenten	0
bodemfragmenten	0
wandfragmenten	0
randfragmenten	0
gewicht	8
aantal	1
hoofdcategorie	A
volgnummer	1
vondstnummer	22

Bijlage 5e Determinatielijst natuursteen



Bijlage 5f Determinatielijst vuursteen



[illegible]

Bijlage 5g Determinatielijst metaal



project	vnr.	spoor	aantal	materiaal	categorie	omschrijving	bijzonderheden	datering	conserveren
A-20.0250	71	1020	2	MFE	nagel	vierkante doorsnede	geröntgend	voor 1900	nee
A-20.0250	72	1002	1	MFE	overig	indet	geröntgend		nee
A-20.0250	81	1001	1	MCU	munt	duit	Rekem, imitatie	1600-1700	nee
A-20.0250	81	1001	1	MCU	munt	oord	Albert & Isabella	1599-1621	nee
A-20.0250	81	1001	1	MZN	granaat	ontsteker 3 inch mortier Brits	No 152 fuze, ontploft		1944 nee
A-20.0250	90	1001	2	MZN	granaat	delen beschermkap	2 inch mortier Brits		1944 nee
A-20.0250	90	1001	1	MPB	kogel	zwartkruitwapen	14 mm doorsnede	voor 1850	nee
A-20.0250	106	1080	1	MFE	overig	indet	geröntgend		nee
A-20.0250	109	1007	1	MFE	nagel	vierkante doorsnede	geröntgend	voor 1900	nee
A-20.0250	122	1000	1	MCU	granaat	deel ontsteker granaat Brits	No 119		1944 nee
A-20.0250	128	1109	1	MFE	overig	indet	geröntgend		nee
A-20.0250	133	1076	1	MFE	nagel	vierkante doorsnede	geröntgend	voor 1900	nee
A-20.0250	142	1000	1	MCU	granaat	deel ontsteker			1944 nee
A-20.0250	142	1000	1	MFE	granaat	scherf		1940-1944	nee
A-20.0250	142	1000	1	MCU	granaat	geleideband	25 pdr Brits		1944 nee
A-20.0250	142	1000	2	MAL	overig	sluiting	Van Aarssen Venray	voor 1969	nee
A-20.0250	142	1000	2	MPB	kogel	zwartkruitwapen	1x 15 mm doorsnede	voor 1850	nee
A-20.0250	153	1124	2	MFE	pijlpunt	mogelijke pijlpunt met houtresten		Romeinse tijd	ja
A-20.0250	153	1124	1	MFE	gesp			Romeinse tijd	ja

Bijlage 5h Determinatielijst metaalslak

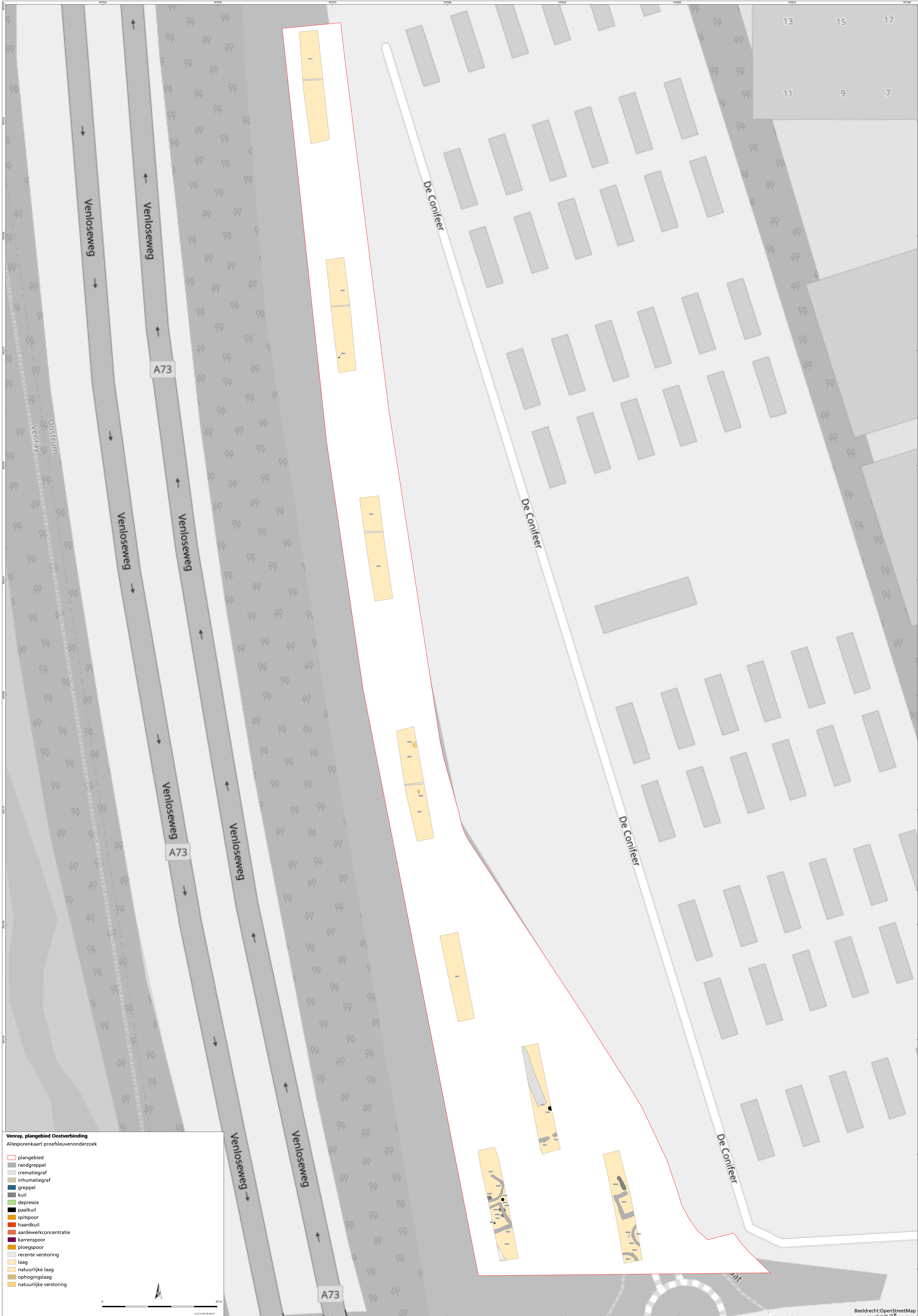


Project	Vnr	Vzak	Wp	VI	Sp	Vul	Vak	Seg	Sub	n	G	Vol	mgt	Loc	Type	Vorm	Uiterlijk	Cons	Ves	Sort	Opmerking	Kleur	L	B	D	
A-20.0249	3	3	4	401	4810	0			1	1	97,2	23,3	sm		PVI	VI.hor	gs	pr	r	w	VI over PVI	gr,grro			18	
A-20.0249	12	1	7	1	7810	0			1	1	239,0	62,7	nm		PHb	B/W,onr	Af	pbd	m	p		B/W.lbr.lgr,gr				
A-20.0249	12	1	7	1	7810	0			2	1	154,8	55,9	m		SKt	Kt	As	r	m	p		brgr,gr			25	
A-20.0249	12	1	7	1	7810	0			3	1	30,0	7,5	plm	top	PVI	VI.hor	gs		s	m		gr,grro				
A-20.0249	12	1	7	1	7810	0			4	1	27,0	6,6	plm	top	PVI	VI.hor	gs	plr	s	w		gr				
A-20.0249	12	1	7	1	7810	0			5	1	13,6	3,9	lm		SKt	onr	Af	plr,lvw	m	m		gr				
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			1	1	338,1	92,6	plm	top	PVI	Kt,Sk,VI.hor.breed	Af		m	p	Ves.top	gr			33	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			2	1	640,9	181,6	nm		PVI	B.Af,VI.hor.breed	gs		s	p	2 delen	gr		90	40	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			3	1	622,7	162,9	plm	top	PVI	Sk,VI.hor.breed	Af,Hk	r	s	p	p.VI over PVI	gr			42	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			4	1	463,0	120,0	plm	top	PVI	Kt,VI.hor.breed	gs	plr	s	p	9 delen	gr			34	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			5	1	216,0	55,7	nm		PVI	Kt,VI.hor.breed	Af,gs		s	p		gr			22	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			6	1	183,8	43,7	plm	top	PVI	VI.hor.breed	gs		m	m	VI over PVI	gr			22	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			7	1	119,7	33,5	nm		PVI	Sk,VI.hor	Af	plr	s	m		gr			33	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			8	1	238,4	58,8	nm		PVI	B.Af,VI.hor	gs		s	m		gr			36	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			9	1	175,8	46,8	plm	top	PVI	VI.hor.breed	Af	pr	r	w	VI over PVI	gr			30	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			10	1	75,2	21,0	nm		PVI	B.Af,VI.hor	Af	pr	s	p		gr			17	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			11	1	156,8	41,8	nm		PVI	Sk,VI.hor.breed	gs		s	m	2 delen	gr			25	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			12	1	139,8	38,3	plm	B,top	PVI	Kt,VI.hor.breed	gs		m	p	4 delen	gr			23	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			13	1	149,2	39,7	nm		PVI	Sk,VI.hor.breed	Af	plr	s	p		gr			45	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			14	1	324,3	86,2	nm		PVI	Kt,Sk,VI.hor.smal	Af		s	m		gr			42	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			15	1	886,0	244,8	plm	B,top	PHb	Sk,VI.hor.top	Af	pr	m	p		gr		110	70	83
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			16	1	446,6	138,4	plm	top	PHb	VI.ver,onr		r	m	m		gr		97	73	61
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			17	1	388,3	112,9	nm		PHb	VI.hor,W		pr	s	p		W.or,gr		111	52	57
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			18	1	477,3	133,8	pm	breuk	PHb	onr	Af	pr	s	p	open structuur.B	gr		104	65	44
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			19	1	1301,7	313,5	psm		PHb	onr	Af,Hk.wit	sr			p.Wolf?	gr,grbr		142	85	74
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			20	1	186,9	57,9	m		PHb	onr		sr			p.Wolf?	gr,grbr		66	54	45
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			21	1	367,8	140,5	pm	W	PHw	W	p.G	lbd	s	m	2 delen	W.or,gr		107	80	53
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			22	1	131,4	43,6	nm		PVI	B.Af,VI.hor	Hk	pbd,pr	m	p	3 delen	gr			50	22
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			23	1	133,3	64,2	nm		PHw	W.Af.hoekig	p.G	pbd,pr	m	m	2 delen,PHb?,bloktuyere?	gr		80	62	47
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			24	1	68,5	29,8	nm		PHb	Sk,onr	p.G	lbd,pr	m	p	bij W	gr,lbr		49	36	48
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			25	1	64,1	20,4	pm	B	PHb	B/W,Af,Sk	Af,Hk	pr	s	m		gr		56	35	35
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			26	1	118,5	28,4	nm		PVI	VI.hor		pr	s	w	VI over PVI,3 delen	gr			24	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			27	1	103,5	28,0	nm		PVI	B.Af		pr	s	p	Ves.groot.top	gr			30	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			28	1	86,9	21,1	nm		PVI	VI.hor.B			s	m		gr				
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			29	1	277,0	97,6	nm		PHb	B/W,Af.VI.dia,W.Af.recht	gs		m	p	PVI bij W?,VI over zand	gr		99	70	40
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			30	1	17,3	4,5	nm		PVI	B.Af			m	m		gr,grbr				
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			31	1	8,4	2,1	nm		PVI	VI.hor			r	w		gr				
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			32	1	8,3	3,1	plm	W	PHb	B/W,Af			m	p	open structuur	gr		29	26	19
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			33	1	6,6	2,2	nm		PVI	vlak			c	m	VI over zand	gr			7	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			34	1	3,3	0,8	nm		PVI	onr			s	w		gr				
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			35	1	2,7	0,7	nm		PVI	vlak		plr	m	p		gr			10	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			36	1	3,2	0,8	plm	top	PVI	VI.hor			s	w	VI over PVI	gr			8	
A-20.0250	2	2	1	1	1008	0			37	1	1,9	0,5	plm	B	PVI	onr			r	w		gr				
A-20.0250	8	2	1	1	1014	0			1	1	130,4	40,9	pm	top	SKt	Kt,Sk	Af,Q	lbd,pr	m	m		gr			32	
A-20.0250	24	3	1	1	1008	0			1	1	1,3		plm		PHb	onr	Af	lbd	c	m	17 delen,SKt?	grbr				
A-20.0250	72	2	1	1	1002	0			1	1	11,1	2,8	nm		PVI	B/W,Af.dia, top.vlak			s	p		gr			20	
A-20.0250	72	2	1	1	1002	0			2	1	9,8	2,4	plm	B	PVI	B.Af.vlak			m	p	SKt?	gr				
A-20.0250	72	2	1	1	1002	0			3	1	7,7	2,1	plm	breuk	PHb	B/W,Af.dia		pbd	m	m	2 delen,SKt?	gr			12	
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			1	1	25,7	8,2	nm		PHb	Sk,onr	Af.veel	pr	s	w	open structuur	brgr,gr				
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			2	1	15,4	4,5	nm		PHb	Sk,onr	Af.veel		m	m	open structuur	grbr				
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			3	1	15,1	4,9	nm		PHb	onr	Af.veel,p.G		m	m		gr,lgr				
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			4	1	57,4	13,8	plm	top	PVI	VI.hor	gs		s	w	VI over PVI	gr				
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			5	1	5,1	1,6	nm		PHb	onr	Af.veel	pr	m	m		gr,grbr				
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			6	1	5,9	1,5	nm		PHb	Sk,onr	Af	pr	s	p	SKt?	gr				

Project	Vnr	Vzak	Wp	VI	Sp	Vul	Vak	Seg	Sub	n	G	Vol	mgt	Loc	Type	Vorm	Uiterlijk	Cons	Ves	Sort	Opmerking	Kleur	L	B	D	
A-20.0250	73	1	1	1	1006	0			7	1	3,6	0,8 nm		PVI	Sk,VI.hor			r	w		SKt?	gr				
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			1	1	46,4	11,2 nm		PVI	B/W.Af.dia,VI.hor			s	p			gr			20	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			2	1	30,1	8,0 nm		PVI	B.Af,VI.hor			s	w			gr			17	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			3	1	32,1	8,7 m		PVI	VI.hor			pr	m	p		gr			21	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			4	1	5,3	1,3 plm		B	PVI	Bl.hor			s	w		VI over PVI	gr			7
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			5	1	5,1	1,6 nm		PVI	Sk,VI.hor	Af			m	p		PHb?,SKt?	gr			
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			6	1	30,1	8,4 lm		PHb	onr			pr			p.Erts?,SKt?	gr				
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			7	1	88,6	24,1 m		SKt	Kt			pr			PHb?,afgerond	gr,rogr			27	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			8	1	79,8	25,4 m		SKt	Kt		Af	plr			PHb?,afgerond	gr			29	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			9	1	54,5	18,4 plm		top	SKt	Kt	Hk	bd,pr			PHb?				28	
A-20.0250	81	3	1	1	1001	0			10	1	9,8	3,3 sm		Erts	onr			lbd			moeras	gr	28	21	13	
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			1	1	82,1	29,1 plm		B,top	PVI	Sk.B	As	sr	m	m	SKt?	br,gr		46	24	
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			2	1	40,7	11,2 nm		PVI	VI.hor	Af,Q	pr	m	p			gr			24	
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			3	1	24,9	6,9 plm		top	PVI	B.Af,VI.hor		s	m			gr			22	
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			4	1	14,2	3,5 nm		PVI	VI.hor			s	m			gr				
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			5	1	12,2	3,0 nm		PVI	VI.hor			s	m			gr				
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			6	1	6,6	1,6 nm		PVI	VI.hor			lvw	m	m	2 delen	gr				
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			7	1	12,8	3,4 nm		PVI	onr			lvw	s	m	SKt?	gr				
A-20.0250	90	3	1	1	1001	0			8	1	18,4	5,2 lm		SKt	onr			lvw,pr	m	m	PHb?,PVI?	gr				
A-20.0250	106	3	1	1	1080	1			1	1	0,8	0,4 nm		SSb	onr	p.G.breuk	pr	m	m		SKt?	gr,wit	19	14	7	
A-20.0250	106	3	1	1	1080	1			2	1	2,1	0,5 lm		Erts	onr	Hk					moeras	gr	13	12	9	
A-20.0250	106	3	1	1	1080	1			3	1	1,9	0,4 nm		SKt	Sk,onr			s	p		PHb?	gr				
A-20.0250	106	3	1	1	1080	1			4	1	0,4	0,1 lm		PVI	onr			m	p		SKt?	gr				
A-20.0250	106	3	1	1	1080	1			5	1	0,0	nm		Rest	onr						Hk	dgr	9	6	3	
A-20.0250	109	1	1	1	1007	0			1	1	15,0	3,7 nm		PHb	onr			pbd	m	m	SKt?	gr	21	19	21	
A-20.0250	122	2	1	1	1000	0			1	1	64,3	16,3 sm		SKt	B/W.Af.dia,Sk			pr	s	m	PVI?	gr,grro			28	
A-20.0250	122	2	1	1	1000	0			2	1	303,6	97,0 lm		SKt	Kt,W.Af.ver	Af,Sk	pr	m	p		2 delen,Af.beitel?	gr	68	117	36	
A-20.0250	122	2	1	1	1000	0			3	1	169,2	50,3 m		SKt	Kt	Af		lbd	m	m		gr,robr			34	
A-20.0250	122	2	1	1	1000	0			4	1	95,8	28,4 plm		B,top	SKt	Kt	Af,p.G.vw	lvw	m	p		brgr,gr			27	
A-20.0250	122	2	1	1	1000	0			5	1	73,6	27,6 plm		B	SKt	Kt		lbd,lvw	m	p		gr			27	
A-20.0250	142	4	1	1	1000	0			1	1	108,1	31,7 nm		PVI	B.Af,Kt	Ves.breed		m	p		rimpelig.top	gr			30	

Bijlage 6a ASK proefsleuvenonderzoek





Venray, plangebied Oostverbinding

Allesporenkaart proefsieuenonderzoek

- plangebied
- randgreppel
- crematiegraf
- inhumatiegraf
- greppel
- kuil
- depressie
- paalkuil
- spitspoor
- haardkuil
- aardewerkconcentratie
- karrenspoor
- ploegspoor
- recente verstoring
- laag
- natuurlijke laag
- ophogingslaag
- natuurlijke verstoring

0 25 m

A-20 DWP © BAAC

Beeldrecht:OpenStreetMap

Bijlage 6b ASK opgraving





plangebied

randgreppel

crematiegraf

inhumatiegraf

greppel

kuil

depressie

paalkuil

spitspoor

haardkuil

aardewerkconcentratie

karrenspoor

ploegspoor

recente verstoring

laag

natuurlijke laag

ophogingslaag

natuurlijke verstoring

0

8 m

A-20.0210-B-BAC

Henri Dunantstraat

Venray, plangebied Oostverbinding Proefsleuvenonderzoek en Opgraving

M.C. BROUWER



ARCHEOLOGIE



BAAC

■ Graaf van Solmsweg 103
5222 BS Den Bosch
■ 073 613 62 19

■ Popovstraat 54
8013 RK Zwolle
■ 038 303 66 50

■ info@baac.nl
■ www.baac.nl