

Een grafveld uit de Vroege IJzertijd aan de Helmusweg te Hout-Blerick, gemeente Venlo

Een archeologische opgraving

X.J.F. Alma

Met bijdragen van:

F.S. Zuidhoff

S.B.C. Bloo

E. Smit



Colofon

ADC Rapport 1540

Een grafveld uit de Vroege IJzertijd aan de Helmusweg te Hout-Blerick, gemeente Venlo
Een archeologische opgraving

Auteur: X.J.F. Alma

Met bijdragen van: F.S. Zuidhoff, S.B.C. Bloo en E. Smit

In opdracht van: Zuidgrond BV

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, april 2010

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook
zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'D.A. Gerrets'. The signature is stylized with large, sweeping loops.

Autorisatie:
D.A. Gerrets

ISBN 978-90-6836-530-6

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Vooronderzoek	9
1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	10
1.4 Opzet van het rapport	11
2 Methoden	11
3 Resultaten	13
3.1 Fysisch geografisch onderzoek: Landschap en bodemopbouw (F.S. Zuidhoff)	13
3.1.1 Geologie en bodem algemeen	13
3.1.2 Onderzoeksmethoden	15
3.1.3 Lithostratigrafie en bodemkunde	15
3.1.4 Conclusie	15
3.2 Sporen en structuren	17
3.2.1 Resultaten Proefsleuvenonderzoek	17
3.2.2 Resultaten Definitieve opgraving	17
3.3 Vondstmateriaal	19
3.3.1 Aardewerk (S.B.C. Bloo)	19
3.3.2 Metaal	25
3.4 Fysisch antropologisch onderzoek (E. Smit)	26
3.4.1 Inleiding	26
3.4.2 De methoden	26
3.4.3 Werkwijze	27
3.4.4 Resultaten crematierestenonderzoek	27
4 Synthese	28
4.1 Algemeen	28
4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen	29
5 Conclusie	31
Literatuur	32
Lijst van afbeeldingen	33
Lijst van tabellen	33
Bijlage 1 Fysisch antropologische determinatietabellen	34
Verklarende woordenlijst	40
Afkortingen in database	41

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Limburg
Gemeente:	Venlo
Plaats:	Hout-Blerick
Toponiem:	Helmusweg
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Venlo, Sectie L, perceel nrs. 4477, 4476, 4667, 4707, 6255, 5832, 6236, 6232, 6234, 4229, 6231, 6235
Kaartblad:	58EN2
Coördinaten:	Noord: 206.951,3 / 374.731,8 Noord-oost: 206.968,5 / 374.707,0 Zuid: 206.915,0 / 374.668,2 Zuid-west: 206.900,0 / 374.684,8
Projectverantwoordelijke:	X.J.F. Alma
Bevoegd gezag:	Gemeente Venlo
Deskundige namens het bevoegd gezag:	M.Th.R.M. Dolmans
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	28655
ADC-projectcode:	4108521
Complex en ABR codering:	Grafveld Crematies (GCG), Urnenveld (GVCU)
Periode(n):	Late Prehistorie
Geomorfologische context:	Dalvlakteterras en laaggelegen reliëf
NAP hoogte maaiveld:	Circa 22,6 m + NAP
Maximale diepte onderzoek:	1,5 m - MV
Uitvoering van het veldwerk:	13 tot en met 16 mei 2008
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Archeologische Depot Limburg



Samenvatting

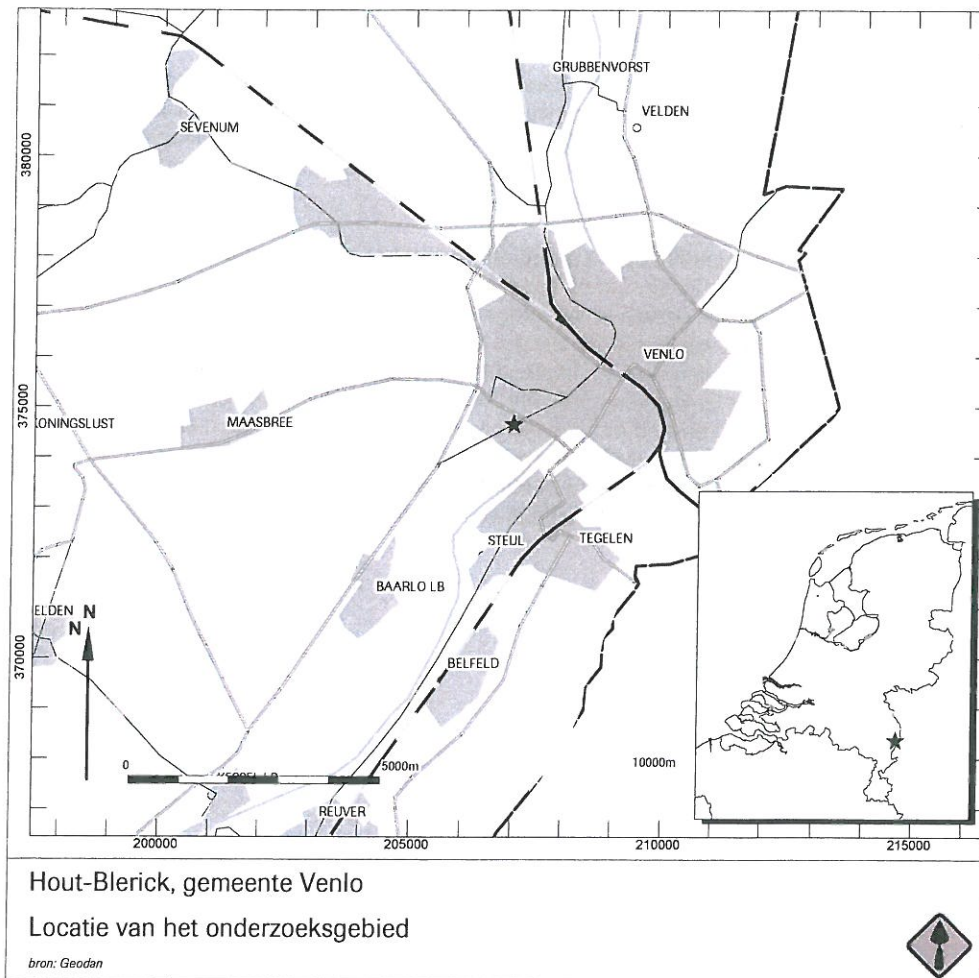
In opdracht van Zuidgrond BV heeft ADC ArcheoProjecten een definitieve opgraving uitgevoerd aan de Helmusweg te Venlo, Hout-Blerick. Doel van onderzoek was het opgraven en documenteren van de vindplaats, aangezien behoud in situ niet tot de mogelijkheden behoorde. De opgegraven vindplaats betrof een grafveld dat tijdens het vooronderzoek op de locatie was vastgesteld. Aanleiding tot het onderzoek vormde de ontwikkeling van het terrein voor nieuwbouw.

Met de opgraving is het grafveld volledig onderzocht. Het grafveld bleek te bestaan uit zes crematiegraven, waarvan vijf bijzettingen in een urn en één bijzetting in een grafkuil. Op basis van dateringen van het aardewerk, kunnen de graven in de Vroege IJzertijd gedateerd worden. Vermoedelijk hebben de graven behoord tot mensen van één groep die gedurende een korte periode gebruik gemaakt heeft van het grafveld. Gedacht kan worden aan een familie. Uit de crematieresten kon afgeleid worden dat het ging om vijf volwassenen in de leeftijd van maximaal 20 tot 40 jaar en één kind. Onder de volwassenen waren in ieder geval één vrouw en drie mannen. In de crematiegraven waren enkele grafgiftten bijgeplaatst, waaronder een miniatuur urn, een metalen voorwerp en een schaal. Het onderzoek past binnen de lokale geschiedenis. Zo zijn bij eerdere onderzoeken in de directe omgeving eveneens kleinere grafvelden uit dezelfde periode aangetroffen.

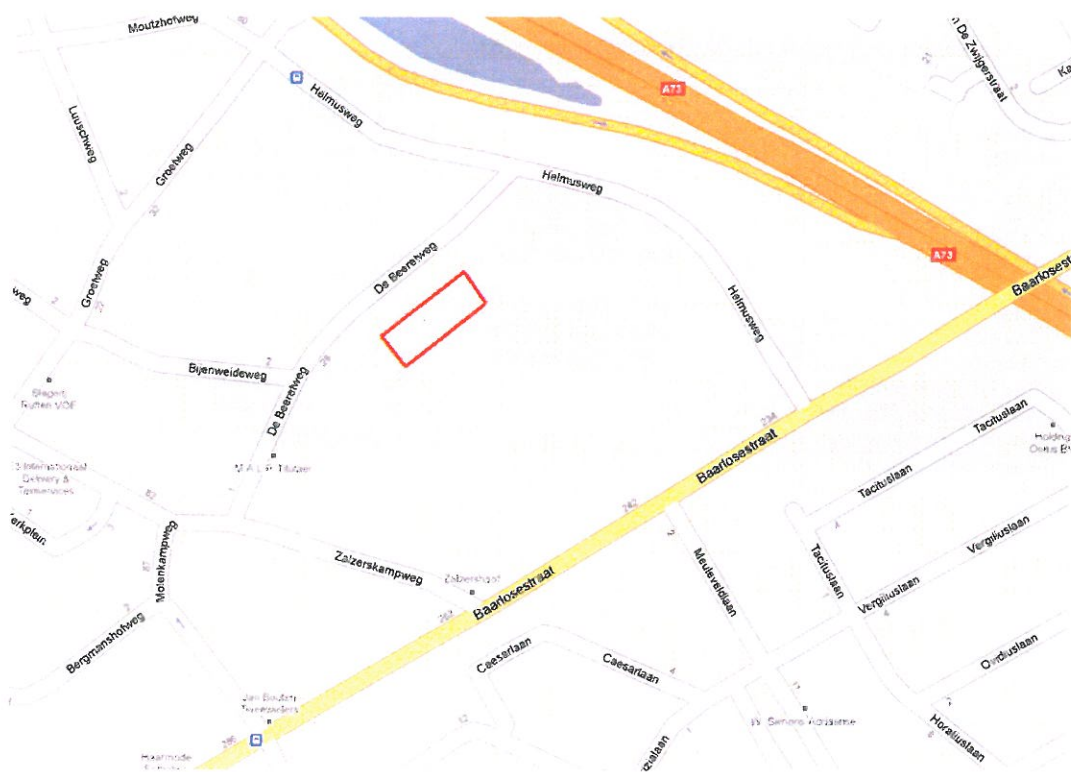
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	1500 - heden
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.
Late-IJzertijd	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (bron onder: www.maps.google.nl).



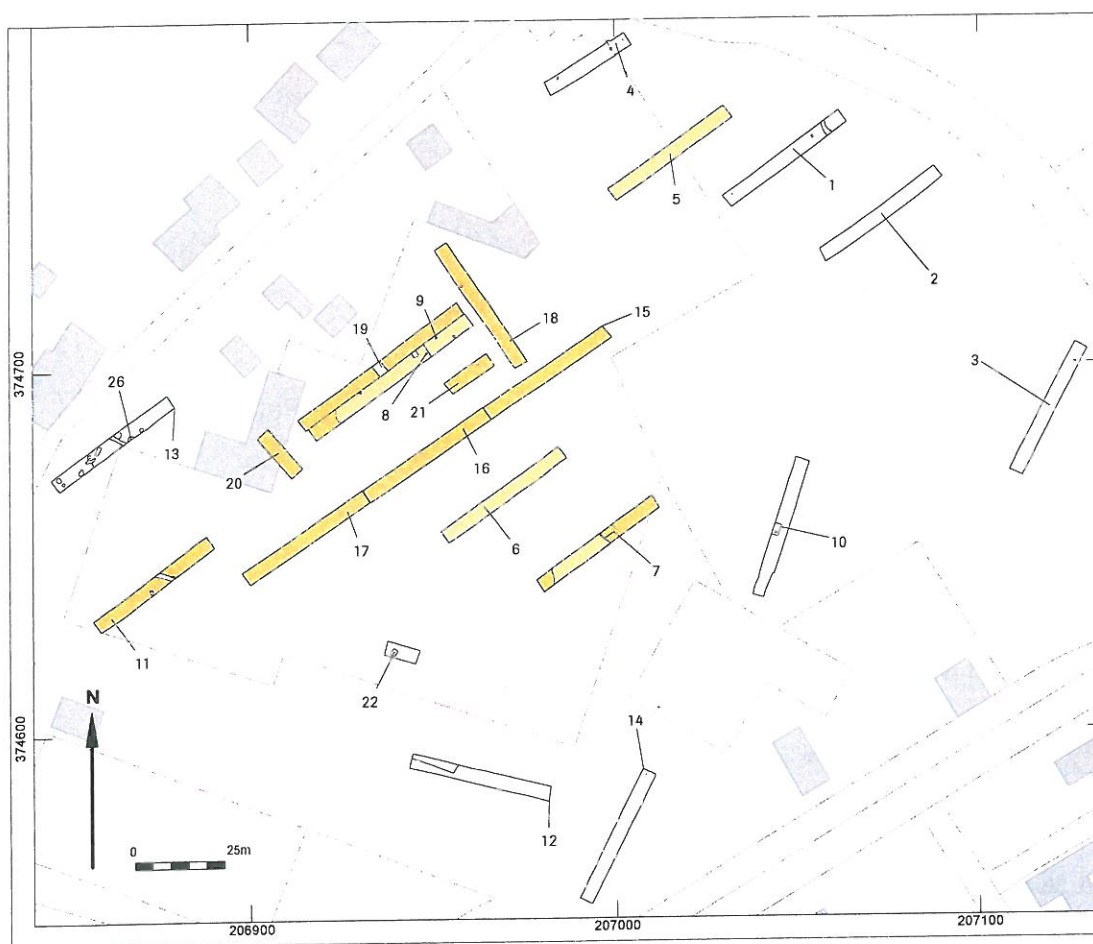


1 Inleiding

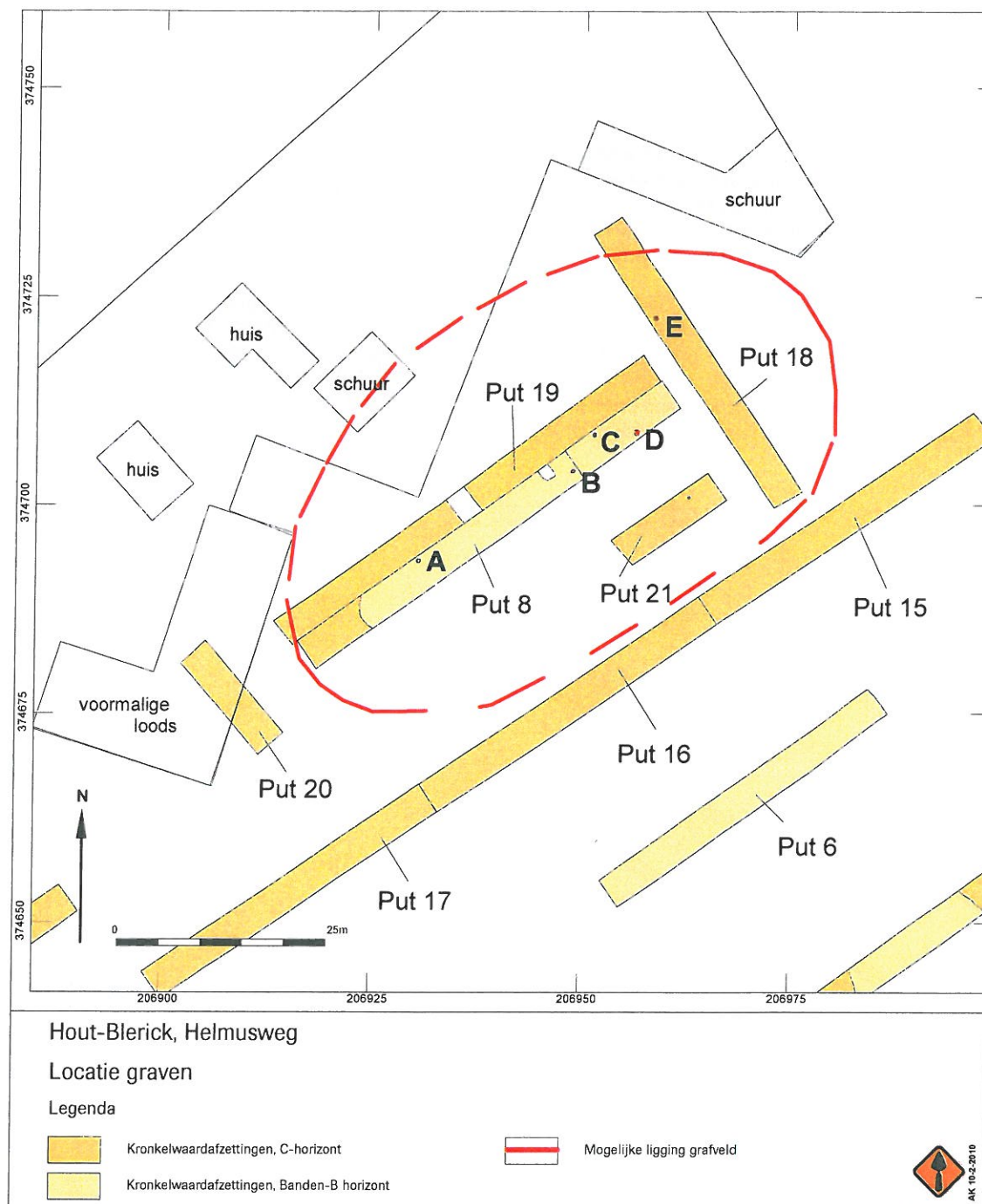
1.1 Algemeen

In opdracht van Zuidgrond BV heeft ADC ArcheoProjecten een Archeologische Opgraving uitgevoerd in het plangebied Hout-Blerick – Helmusweg (afb. 1). In het plangebied zal in de nabije toekomst nieuwbouw van woningen plaatsvinden. Vooronderzoek (zie §1.2) heeft aangetoond dat zich op deze locatie een grafveld uit de late prehistorie bevindt. Dit grafveld omvatte minimaal vijf begravingen van crematieresten in een kuil of urn (zie voor periodisering tabel 1). De voorgenomen bouwplannen zullen deze archeologische waarden beschadigen dan wel vernietigen. Het definitief onderzoek had tot doel om de aanwezige archeologische resten *ex situ* te bewaren.

Op basis van het vooronderzoek is binnen het 4,1 ha tellende plangebied een onderzoeksgebied geselecteerd waar het grafveld verwacht werd, dat door middel van een definitieve opgraving onderzocht moest worden (Afb. 2). Dit onderzoeksgebied had een omvang van ca. 1850 m² waarvan reeds ca. 400 m² was onderzocht tijdens het vooronderzoek. Ten tijde van het onderzoek was het terrein nog braakliggend. Het onderzoeksgebied ligt aan de Helmusweg te Hout-Blerick. In het gebied zijn 4 werkputten aangelegd met een totale oppervlakte van circa 1350 m².



Afb. 2A. Ligging van de werkputten van het vooronderzoek.



Afb. 2B. Ligging van het grafveld op basis van de resultaten van het vooronderzoek.

Het veldwerk is uitgevoerd tussen 13 en 16 mei 2008. In die periode zijn de werkputten aangelegd en onderzocht conform het Programma van Eisen (PvE), dat door J.B. de Voogd is opgesteld.¹ Dit ontwerp is goedgekeurd door de heer M.Th.R.M. Dolmans, gemeentelijk archeoloog van Venlo. De vondsten en bijbehorende documentatie die tijdens de opgraving zijn verzameld, worden gedeponeerd in het Provinciaal Archeologisch Depot van Limburg te Maastricht.

¹ Voogd, 2008: PvE nummer: 08-233



Het veldteam bestond uit de volgende personen: X. Alma (projectverantwoordelijk veldarcheoloog), A. de Ridder en L. Verniers (beiden veldtechnicus). De kraanmachinist M. Direks werd geleverd door de firma van Rattingen. Senior archeoloog was D. Gerrets. De bij het project betrokken fysisch geograaf was F. Zuidhof. Het vondstmateriaal is bestudeerd door S. Bloo (aardewerk) en E. Smit (fysische antropologie). Hun bevindingen zijn in de betreffende deelrapporten beschreven. De contactpersoon bij Zuidgrond BV is mevrouw I. Nellen.

1.2 Vooronderzoek

In verband met de toekomstige ontwikkelingen in het plangebied Hout-Blerick - Helmusweg zijn in een eerder stadium drie inventariserende archeologische onderzoeken uitgevoerd om de archeologische waarde van het plangebied te bepalen. Op basis van deze onderzoeken is het selectiegebied voor het definitieve archeologische onderzoek bepaald.

Vooronderzoek plangebied

Het eerste vooronderzoek vond in september 2007 plaats en werd uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten.² Dit bureauonderzoek wees uit dat in het plangebied enerzijds bewoningsresten vanaf het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd verwacht konden worden en anderzijds begravingen in de vorm van urnen en crematiekuilen uit de Brons- en IJzertijd (zie voor periodisering tabel 1).

Op basis van het bureauonderzoek is in oktober 2007 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd door ADC ArcheoProjecten.³ Dit onderzoek liet zien dat de bodemopbouw in het plangebied nog intact was en dat daarmee de kans op vondsten en sporen uit het Mesolithicum tot de Nieuwe tijd groot was. De vondsten en sporen konden verwacht worden in de B-horizont en de top van de C-horizont.

In februari 2008 is door ADC ArcheoProjecten een derde inventariserend vooronderzoek uitgevoerd.⁴ Ditmaal is het plangebied door middel van proefsleuven onderzocht. Tijdens het onderzoek werd aan de noordwestzijde van het plangebied een grafveld aangetroffen. Dit grafveld omvatte vijf begravingen van crematieresten, waarvan er vier in een urn waren bijgezet. Op basis van het aardewerk kon het grafveld in de Late IJzertijd gedateerd worden. In de overige delen van het onderzoeksgebied zijn buiten een postmiddeleeuwse haardkuil geen sporen aangetroffen. In het zuidelijke deel van het plangebied bleek een gedeelte verstoord te zijn waardoor sporen mogelijk verloren zijn gegaan. Voor dit deel was de verwachting voor nederzettingssporen hoog.

Archeologisch onderzoek in de omgeving

In de omgeving van het plangebied hebben enkele andere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Ook deze onderzoeken leverden onder andere sporen uit de late prehistorie op (Afb. 3.).

In 2003 vond aan de Zalzerskampweg een archeologische opgraving plaats.⁵ Bij dit onderzoek werd een grafveld gevonden. Het grafveld bestond uit veertien crematiekuilen met urnfragmenten en dateert uit de IJzertijd. Behalve het grafveld zijn er vuurstenen werktuigen uit het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd en de IJzertijd gevonden. Ook zijn er paalsporen gevonden van een gebouw uit vermoedelijk de IJzertijd. Daarnaast zijn er middeleeuwse sporen gevonden, waaronder een greppel en paalsporen die behoorden tot een erfafscheiding.

Ten noordoosten van het onderzoeksgebied heeft in 1993 een opgraving plaatsgevonden aan de Baarlosestraat te Blerick, in het tracé van de Rijksweg A73.⁶ De opgraving heeft onder andere een (deel van een) potbeker uit het Laat-Neolithicum tot Vroege Bronstijd opgeleverd, drie crematiegraven uit de Late Bronstijd, fragmenten en complete urnen met crematieresten uit de Late Bronstijd, en aardewerkfragmenten uit de Middeleeuwen.⁷

Circa 400 m ten noorden van de onderzoekslocatie, net ten noorden van de A73, is in 1947 een drietal urnen 'op een nabijgelegen terrein grafheuvels' aangetroffen.⁸ De urnen dateren uit de Late Bronstijd tot IJzertijd en maken deel uit van de Nederrijnse grafheuvelcultuur. De vondsten zijn gedaan bij niet-archeologisch graafwerk. Meer gegevens ontbreken.

² Van Lil, 2007.

³ Klinck en Nederpelt, 2007.

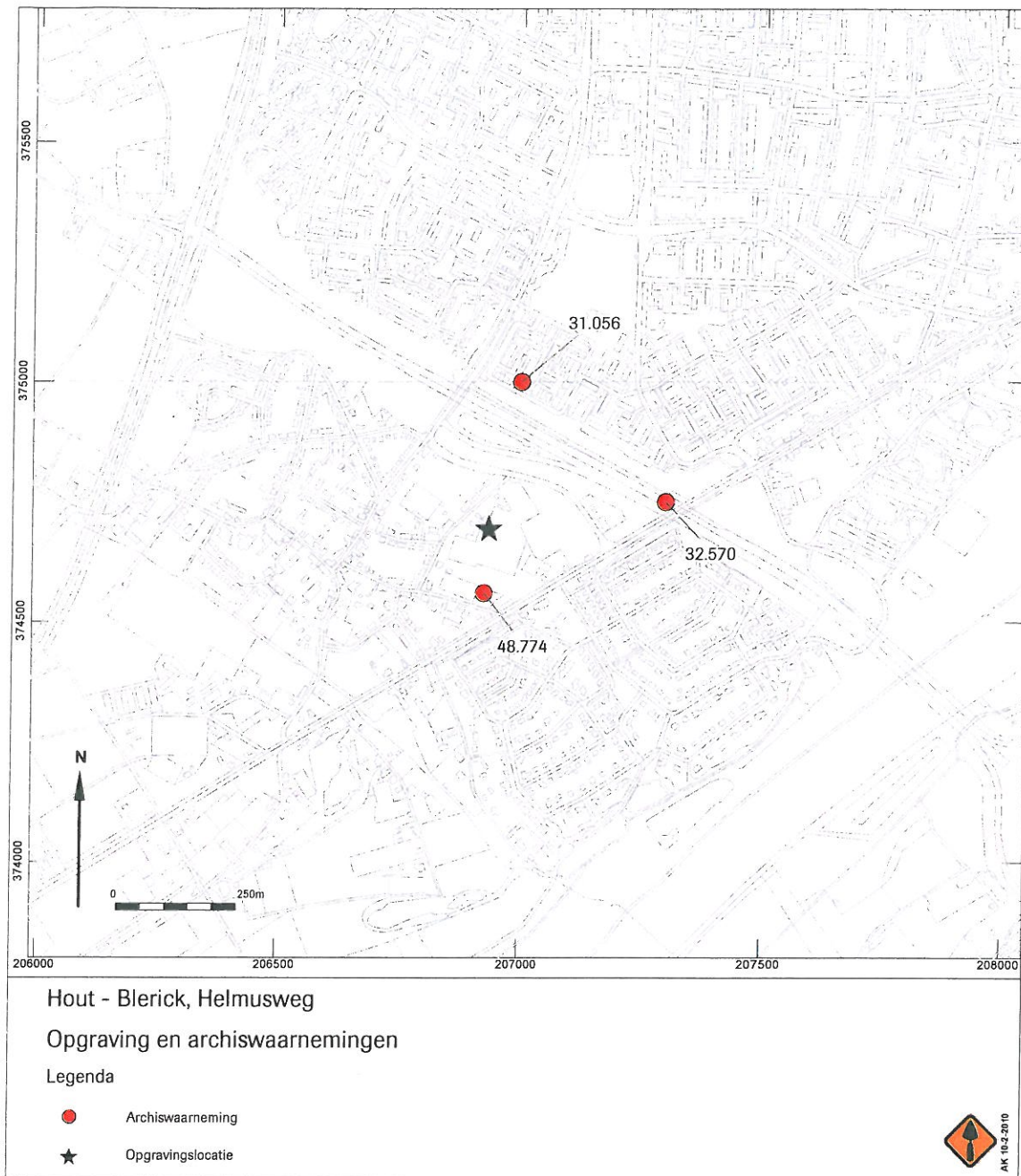
⁴ Corver, 2008.

⁵ Klooster en de Winter, 2004. Archis Waarnemingsnr 48.774.

⁶ Schotten en Machiels, 1994.

⁷ Archis waarnemingsnr. 32570 (april 2008).

⁸ Archiswaarnemingsnr. 31056 (april 2008).



Afb. 3. Archiskaart met in rood de locaties van archeologische waarnemingen nabij de opgravingslocatie (ster).

1.3 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

De archeologische opgraving heeft tot doel het materiaal van de vindplaats veilig te stellen en de gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor de kennisvorming over het verleden.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld, die in dit rapport worden beantwoord op basis van hetgeen in de werkputten is aangetroffen:



1. Tot hoever strekt het grafveld zich uit en uit wat voor typen graven bestaan de bijzettingen? Waaruit bestaan eventuele mobilia? Waaruit bestaan eventuele grafstructuren? Is er een fasering dan wel interne differentiatie aan te brengen?

Onderzoeksvragen uit het PvE, opgesteld door C. Kraan t.b.v. het Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven:⁹

2. Zijn er voorts nog archeologische waarden in het plangebied aanwezig? Zo ja, wat is de aard van deze archeologische waarden?
3. Uit welke periode dateren deze archeologische waarden? Komen de sporen inderdaad uit de perioden Mesolithicum tot en met de Nieuwe tijd of is er een piek aan te wijzen in één of meerdere perioden? Zijn resten uit perioden volledig afwezig? Wat zou de reden hiervan kunnen zijn?
4. Is er een ruimtelijke spreiding aan te wijzen in de aanwezige archeologische waarden? Wat is de relatie tussen de verschillende vondstcomplexen? Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische vondsten, is er een relatie tussen de verschillende vondstcomplexen en is er een relatie met de complexen aangetroffen aan de Zalzerskampweg? Wat is de relatie met andere vondsten in de directe omgeving en de regio?
5. Wat is de conservering en gaafheid van de aanwezige archeologische waarden?
6. Komt de bodemopbouw overeen zoals geformuleerd in het rapport van het booronderzoek? Licht toe. Wat is de relatie tussen horizont en vondsten? Beschrijf deze relatie en de bijbehorende dieptes.
7. Is aan de oppervlakte van het plangebied nog microreliëf aanwezig? Welke indicatie geeft dit voor de aanwezigheid van mogelijke vindplaatsen hieronder? Hoe heeft het landschap eruit gezien op de onderzoekslocatie en hoe was de ontwikkeling hiervan? Op welke wijze hebben de bewoners gebruik gemaakt van het landschap en het eventueel gewijzigd?
8. Is er sprake van een es? Wanneer is deze gevormd en wat is de uitbreiding hiervan? Wat is de waardering van de vindplaats(en)?

1.4 Opzet van het rapport

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1 -specificatie OS15). In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, waarna de eerste conclusies volgen. In het onderzoek en daarmee tevens in de voorliggende rapportage zijn de bevindingen van het vooronderzoek meegenomen en deels integraal overgenomen.¹⁰ Op basis van de eindresultaten zijn de conclusies en synthese opgesteld.

Na de samenvatting en dit inleidende hoofdstuk volgt een omschrijving van de onderzoeksmethoden in hoofdstuk 2. Vervolgens zullen de verschillende deelonderzoeken aan de orde komen. De auteurs staan telkens bij de betreffende hoofdstukken vermeld. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied, wordt een beschrijving gegeven van de sporen en structuren die tijdens de opgravingen zijn aangetroffen, wordt het vondstmateriaal beschreven en worden de resultaten van het fysisch antropologisch onderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 volgt de synthese en de beantwoording van de onderzoeksvragen. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies van het onderzoek.

2 Methoden

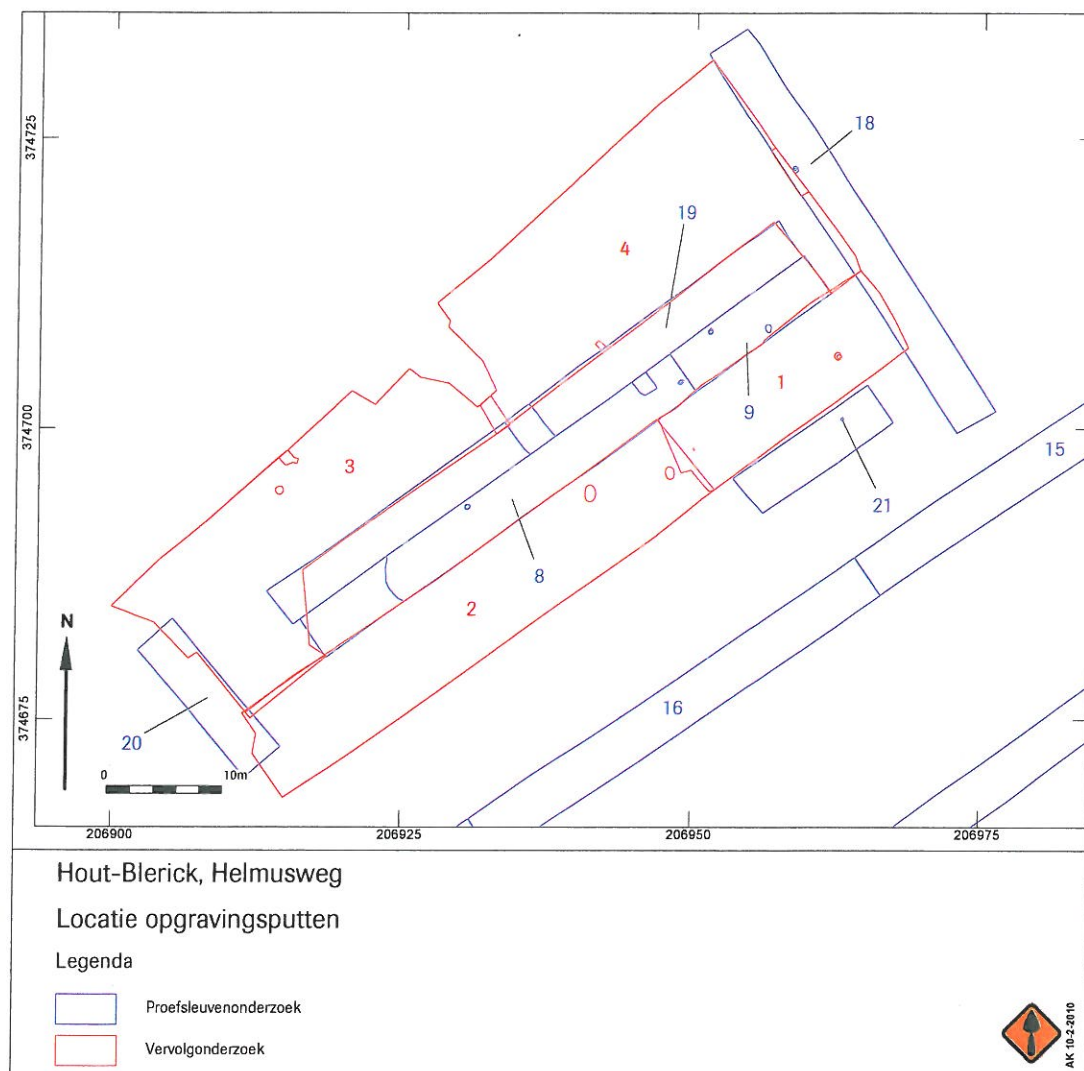
Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE. Op basis van het vooronderzoek was een selectiegebied gemaakt dat door middel van een definitieve opgraving onderzocht moest worden. Dit gebied lag rondom de werkputten met crematiegraven (werkputten 8, 9, 18 en 19 van het vooronderzoek). Het onderzoeksgebied had een lengte van circa 70 m en een breedte westwaarts taps toelopend van 30 naar 22 m (Afb. 4.). Aan de noordzijde werd het onderzoeksgebied begrensd door de erfafscheidingen van de woningen aan de Beeretweg. Tijdens het veldwerk is het onderzoeksgebied arbitrair ingedeeld in vier opgravingsputten. Tussen werkput 3 en 4 is een zone niet ontgraven aangezien zich hier een diepe waterput bevond die in verbinding stond met een noordelijker gelegen waterbassin. De centraal gelegen werkputten 8, 9 en 19 van het vooronderzoek zijn niet opnieuw opgegraven aangezien deze tijdens het vooronderzoek volledig gedocumenteerd en afgewerkt zijn.

⁹ Kraan, 2007. PvE nummer: 07-205.

¹⁰ Corver, 2008.



In alle werkputten is het tussenvlak aangelegd in de B-horizont, net onder de verbruiningslaag. Wanneer er geen sporen zichtbaar waren is er laagsgewijs verdiept tot in de C-horizont. De vlakken zijn machinaal aangelegd met gladde bak. Er is geen gebruik gemaakt van een schaafbak. Waar nodig is het vlak handmatig opgeschaafd. Tijdens het aanleggen van de vlakken zijn de vondsten verzameld in vakken van 4 bij 4 m. Zowel de stort als het vlak zijn met een metaaldetector onderzocht. Er zijn geen bijzondere vondsten ingemeten. Na het aanleggen van het vlak is de werkput gefotografeerd en zijn de sporen ingekrast. Vervolgens zijn de sporen ingemeten met behulp van een *robotic Total Station*. Tevens zijn om de 4 m waterpashoogtes bepaald. Er is een lokaal meetsysteem uitgezet om een detailtekening te kunnen maken van twee sporen (crematiegraf en natuursteen / paalspoor). Alle aangetroffen sporen zijn met de hand gecoupeerd en indien archeologisch relevant vervolgens gedocumenteerd (gefotografeerd en getekend). Daarna zijn de sporen afgewerkt. Eventueel vondstmateriaal uit de sporen is verzameld. Bij twee sporen (crematiekuil en paalspoor) zijn monsters genomen. In alle werkputten zijn de profielen deels opgeschaafd en zijn deze door middel van profielkolommen gedocumenteerd.



Afb. 4. Puttenplan definitief onderzoek en proefsleuven van het vooronderzoek.



3 Resultaten

3.1 Fysisch geografisch onderzoek: Landschap en bodemopbouw (F.S. Zuidhoff)¹¹

Tijdens het vooronderzoek door middel van proefsleuven heeft een uitgebreid fysisch geografisch onderzoek plaatsgevonden. Bij het definitieve onderzoek zijn de profielen opgeschaafd en is de bodemopbouw onderzocht. De resultaten ervan zijn getoetst aan het eerder uitgevoerde fysisch geografische onderzoek. Hieruit bleek de profielopbouw overeenkomstig te zijn met de profielopbouw zoals die tijdens het vooronderzoek was waargenomen. Op basis daarvan behoeft het fysisch geografisch onderzoek geen nadere aanpassing.

3.1.1 Geologie en bodem algemeen

Hout-Blerick is gelegen op één van de terrassen van de Maas. De Maasterrassen zijn gevormd onder invloed van een voortdurende bodemstijging en wisselende klimaatsomstandigheden. Gedurende koude perioden vormde de Maas een brede vlechtende rivier die wordt gekenmerkt door een grote hoeveelheid tegelijkertijd functionerende ondiepe geulen. Deze geulen verleggen zich gemakkelijk. De vlechtende Maas vervoerde grote hoeveelheden grof sediment vanuit het achterland. In de perioden met laagwater kon zand uit de riviervlakte opwaaien en vormde zowel in als naast het brede rivierdal zogenaamde rivierduinen. Tijdens perioden van hoogwater werden duinen die in de riviervlakte waren gevormd grotendeels opgeruimd. In warme perioden veranderde het rivierpatroon in een meanderend systeem. Meanderende rivieren worden gekenmerkt door het voorkomen van een enkele geul die zich geleidelijk naar buiten en stroomafwaarts verplaatst. Typisch voor een meanderende rivier is de vorming van kronkelwaarden met zogenaamde kronkelwaardgeulen en kronkelwaardruggen. De meanderende rivieren sneden zich in, in de brede riviervlakte van het vlechtende systeem. Door het insnijden van de meanderende rivieren is het voor Limburg kenmerkende terrassenlandschap ontstaan. Op de vlechtende riviervlakte werden de zwaardere sedimenten afgezet die wij tegenwoordig kennen als rivierleem. Naar de ontwikkeling van de Maasterrassen is beperkt onderzoek gedaan.¹² De verschillende rivierterrassen worden onderscheiden op basis van hun hoogteligging, geomorfologie en bodemvorming.

Volgens de terrassenkaarten van Midden-Limburg is Hout-Blerick gelegen op het Maasterras uit het Vroeg Allerød (afb. 5.).¹³ Dit terras heeft een sterk meanderend patroon en het onderzoeksterrein bevindt zich tussen twee meanderbogen. Ten noordwesten van Hout-Blerick ligt de sterk gekromde oude Maasloop (meanderbocht) van Boekend.¹⁴ De opgraving ligt op een hoger deel van de kronkelwaard van de meanderbocht. De oudste opvulling van deze restgeul is met pollenonderzoek gedateerd en heeft een Vroeg-Allerød ouderdom (circa 11.800 jr. BP).¹⁵ Ten zuidwesten van het onderzoeksterrein ligt een jongere Maasmeander van Baarlo-Dubbreek. De opvulling van de restgeul is gedateerd rond 11.830 ± 180 ¹⁴C-jaar BP (overgang Bølling – Allerød).¹⁶

¹¹ Informatie integraal ontleend aan Corver, 2008 en aangevuld op basis van bevindingen van het definitief onderzoek.

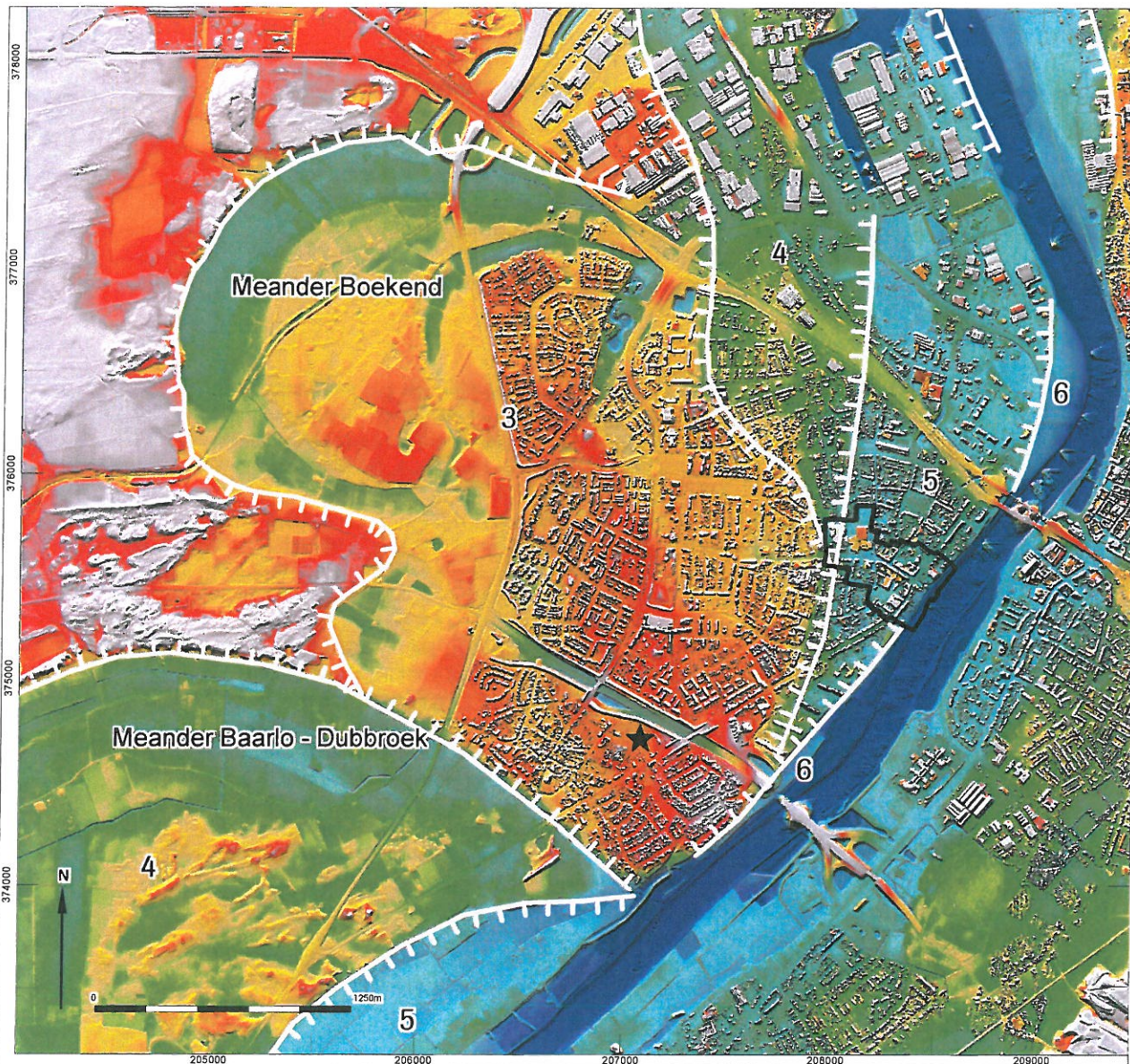
¹² O.a. Van den Broek & Maarleveld 1963; Van den Berg 1989 & 1996; Kasse, Vandenberghe & Bohncke 1995; Huisink 1999; Tebbens 1999; Houtgast 2003.

¹³ Kasse, Vandenberghe & Bohncke 1995.

¹⁴ Klooster en de Winter, 2004.

¹⁵ Van den Broek & Maarleveld 1963; Van den Berg 1996.

¹⁶ Klooster en de Winter, 2004.



Venlo - Hout Blerick Helmusweg

Geomorfologische kaart op basis van het AHN

Legenda

3 - 6 nummers Maasterrassen

Terras 3 en 4 Allerod - Bollingterras meanderend riviepatroon

Terras 5 Jonge Dryas terras vlechtend rivierpatroon

Terras 6 terrasafzettingen Holoceen



Onderzoeksgebied



FZ 24-07-2008

Afb. 5. Geomorfologische kaart op basis van het AHN.

3.1.2 Onderzoeksmethoden

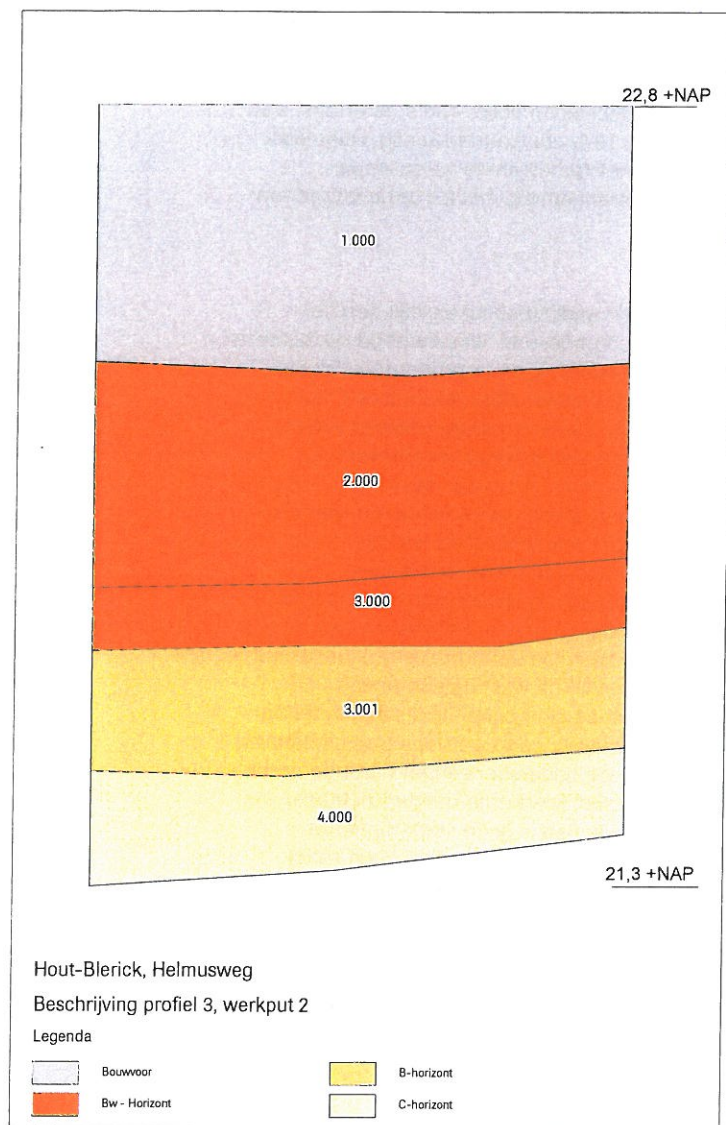
Tijdens het fysisch geografisch veldwerk gedurende het vooronderzoek zijn profielopnames gemaakt in een aantal putten (4, 5 en 6). De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Van elk profiel is het koolzure kalkgehalte bepaald met behulp van een 10 % zoutzuuroplossing. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven. De profielopbouw in de aangelegde werkputten van het definitieve archeologische onderzoek was overeenkomstig met de bevindingen van het vooronderzoek.

3.1.3 Lithostratigrafie en bodemkunde

De bodemopbouw in de werkputten van het definitief archeologisch onderzoek was gelijk aan de bevindingen tijdens het vooronderzoek (Afb. 6.). Ook tijdens het vooronderzoek was de bodemopbouw in alle putten ongeveer gelijk: op een diepte van circa 100 cm – mv bestaat de ondergrond uit kalkloos, matig grof, matig siltig zand (Zs2). Dit zand is afgedekt door sterk tot uiterst siltig zand (Zs3/4) tot aan de bouwvoor. Deze sedimentaire opbouw met matig grof zand bedekt met een siltiger pakket is typisch voor de kronkelwaardafzettingen van een Maasterras. In de bovenste siltige laag is bodemvorming opgetreden. De kleur van het siltige zand is intensief bruin tot koffiebruin, een zogenaamde Bw-horizont. De vorming van deze koffiebruine Bw-horizont is een gevolg van de uitspoeling en vertering van klei- en leemdeeltjes onder invloed van percolerend regenwater. De uitgespoelde kleideeltjes slaan neer in de B-horizont, waar dan een lichte klei-aanrijking plaatsvindt. In de B-horizont treedt vervolgens bodemvorming op, de zogenaamde verbruining. Deze verbruining treedt op als een vorm van interne vertering waarbij ijzer wordt vrijgemaakt uit het kristalrooster van de mineralen. Dit ijzer wordt in huidjes afgezet rondom de minerale delen en veroorzaakt bruine verkleuringen. De uniforme verbruiningskleur is het gevolg van een uniforme verdeling van ijzerdeeltjes in de bodem en dit wijst op een goede doorluchting en daarmee een goede natuurlijke drainage. Verbruining gaat bijna altijd samen met de vorming van nieuwe kleimineralen. Bij deze bodemchemische processen worden tevens fragmenten van sporen mee verweerd en uitgespoeld. Hierdoor zijn de sporen in deze bodemhorizonten bijzonder slecht leesbaar. Kleimineralen zijn ook ingespoeld in het onderliggende zand. Hierin zijn banden zichtbaar van ingespoelde klei de zogenaamde banden-B-horizont. In de profielwanden is geen sterk humeuze bovengrond van meer dan 50 cm aangetroffen. Met andere woorden: er is in dit gebied geen esdek gevonden.

3.1.4 Conclusie

De onderzoekslocatie bevindt zich op een Maasterras uit het Vroeg-Allerød vlak ten noorden van een iets jongere Maasmeander die dichtgeslibd is laat in het Allerød (circa 12.000 ¹⁴C jr. BP). De Maas stroomt sindsdien ten oosten van het plangebied. Dit hooggelegen Maasterras was een zeer goede locatie voor bewoning.



Afb. 6. Profiel 3 in werkput 2 van het definitief onderzoek.



3.2 Sporen en structuren

De vondst van vijf crematiegraven tijdens het proefsleuvenonderzoek vormde de aanleiding tot het uitvoeren van een definitieve opgraving. Tijdens het definitieve onderzoek stond het grafveld centraal. Onderstaand zullen de resultaten per fase van het onderzoek beschreven worden.

3.2.1 Resultaten Proefsleuvenonderzoek

Verspreid over drie werkputten zijn in totaal 5 crematiegraven aangetroffen (Afb. 7.). Van de vijf graven betrof het viermaal bijzettingen van crematieresten in urnen (graf A, B, C, E). Eénmaal blijken de crematieresten los in een kuil te zijn geplaatst (graf D). Alle graven zijn op ca. 1m onder maaiveld (variërend van ca. 21,5 tot 21,8 m +NAP). Drie graven lagen op relatief korte afstand van elkaar (graf B, C, D), twee lagen op enige afstand (graf A en E). Opvallend aan graf E was de bijplaatsing van een miniatuurpot in de urn.

3.2.2 Resultaten Definitieve opgraving

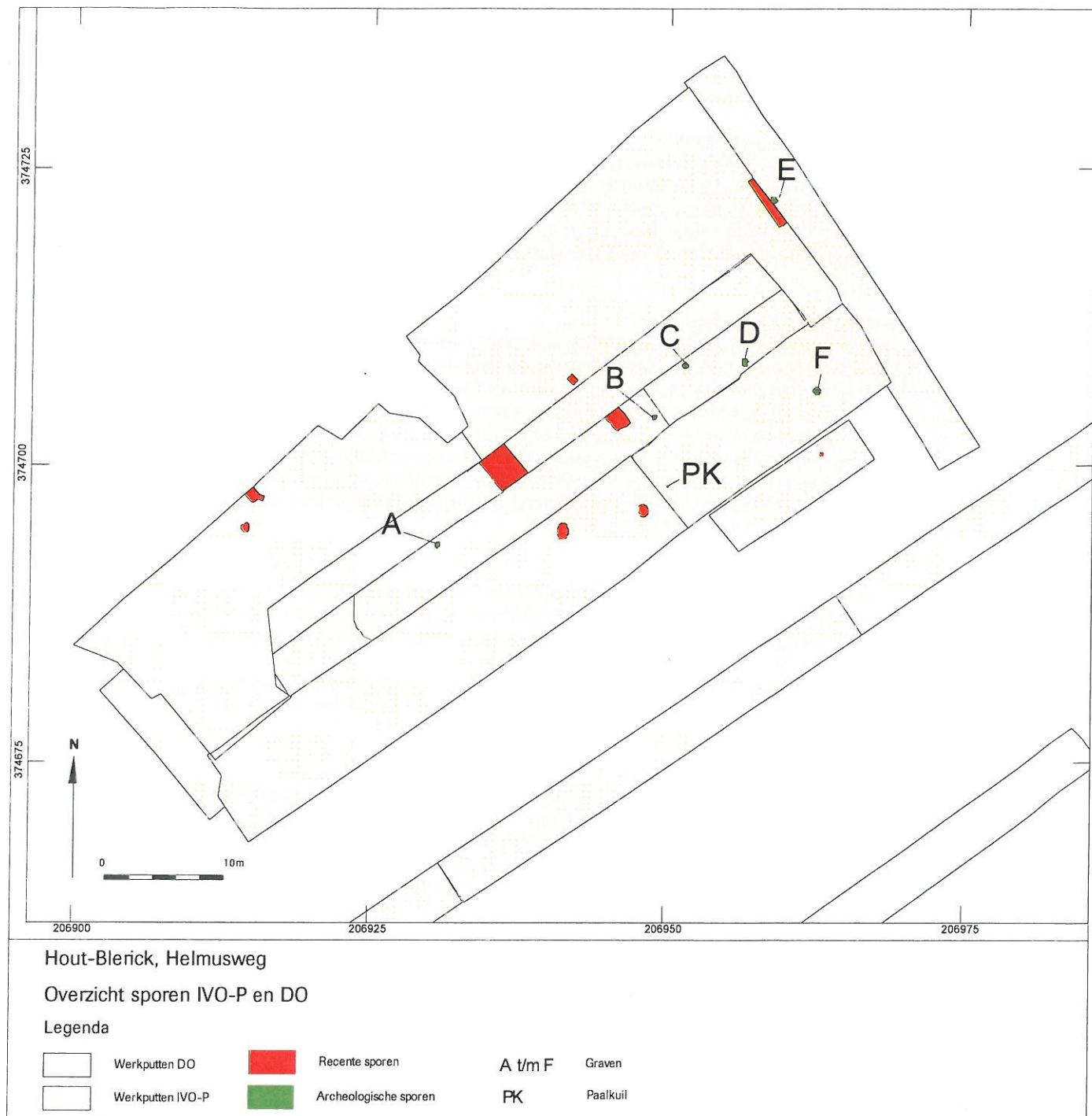
Tijdens het definitieve onderzoek zijn vier werkputten aangelegd (Afb. 7.). Deze werkputten zijn gegraven rondom de werkputten 8, 9 en 19 van het vooronderzoek. De werkputten zijn laagsgewijs verdiept, in eerste instantie tot net onder de verbruiningslaag in de B-horizont en indien er geen sporen aanwezig waren, aansluitend tot in de C-horizont. In alle werkputten was de bodemopbouw nog intact. Aan de westzijde van het onderzoeksgebied (westzijde werkput 2 en 3) was een verstoring aanwezig die slechts tot in de verbruiningslaag reikte. In totaal zijn er slechts twee relevante archeologische sporen aangetroffen, beiden in werkput 1. Eén spoor betrof een kuil met een urnbijzetting, het tweede spoor betrof een natuursteen met onderliggend een paalspoor. Buiten deze twee sporen zijn er enkele sporen aangetroffen die na onderzoek natuurlijk bleken te zijn.

Urnbijzetting

Aan de noordoostzijde van werkput 1 is een kuil met een urnbijzetting aangetroffen (Graf F). De kuil waarin de urn was geplaatst was ingegraven in de C-horizont en had een diepte van ca. 20 cm en een doorsnede van ca. 60 cm. De bovenzijde van de kuil en urn zijn, mogelijk bij aanleg vlak, deels afgetopt. De urn was centraal in de kuil geplaatst en bevatte nog crematieresten. Rondom de crematiekuil zijn geen sporen aangetroffen die in verband kunnen worden gebracht met grafstructuren, zoals greppels of paalzettingen. Ook niet na het verder verdiepen van het vlak.

Paalspoor met natuursteen

Aan de zuidwestzijde van werkput 1 is een natuursteen met onderliggend paalspoor gevonden. Opvallend aan de natuursteen is dat deze vermoedelijk verbrand was. Aan één zijde van de natuursteen lagen enkele aardewerkscherven. Bij het couperen van het spoor leek aan de onderzijde sprake te zijn van de schaduw van een houten paal. Dit was zichtbaar door een dunne lijn en een iets donkerdere vulling. Echter er moet aangemerkt worden dat het spoor nog maar moeilijk leesbaar was. De natuursteen en paalspoor lagen beiden in de B-horizont, kort op de overgang naar de C-horizont. In het vlak rondom zijn geen andere sporen meer aangetroffen, ook niet na verder verdiepen van het vlak. De context van het spoor is echter nog onduidelijk. Er zijn geen tegenhangers gevonden waarmee het spoor deel kan hebben uitgemaakt van een structuur.



Afb. 7. Overzicht aangetroffen sporen definitief onderzoek en proefsleuven



3.3 Vondstmateriaal

3.3.1 Aardewerk (S.B.C. Bloo)

In totaal zijn tijdens zowel het inventariserend veldonderzoek als het definitieve onderzoek 6 begravingen aangetroffen, waarvan 5 in urnen. Deze urnen zullen onderstaand per graf nader beschreven worden.

Inventariserend veldonderzoek door middel van Proefsleuven¹⁷

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 5 graven aangetroffen, waarvan vier begravingen in een urn (Afb. 8).

Graf A:

De urn uit dit graf is zeer groot (Afb. 9). Hoewel de bovenkant ontbreekt, is de hoogte reeds 26 cm. De diameter op de schouder meet 33 cm. Vanaf de bodem loopt de wand schuin naar buiten. Op 20 cm boven de bodem volgt een vrij ferme schouderknik. Daarna volgt een hals die vermoedelijk iets uitstaat, waardoor de pot een open drieledige vorm moet hebben gehad. De zone onder de schouder is geheel besmeten. Boven de schouder is de wand mooi gladgemaakt. Ook de binnenkant is gladgemaakt. De pot heeft een geheel donkere kleur, die is verkregen door hem in een zuurstofarm (reducerend) vuur te bakken. De klei is verstevigd door de toevoeging van potgruis, zand en kleine stukjes gebroken kwarts. Deze magering komt na de Vroege IJzertijd niet meer voor in Zuid-Nederland.¹⁸ De potvorm is gebruikelijk voor de Vroege IJzertijd.

Graf B:

Deze urn is eveneens afgetopt maar zal ook een drieledige vorm hebben gehad (Afb. 10). De pot is gemaakt van een stevig baksel. De klei is verschaald met potgruis en zand en af en toe een iets groter stukje gebroken kwarts. Aan de afwerking is veel aandacht besteed. De wand is gladgemaakt. Op de buik is kamstreekversiering aangebracht. Rechte en gebogen lijnen wisselen elkaar af. Op de schouder zaten oortjes. Eén oortje is nog aanwezig: het is klein en doorboord. Van een tweede oortje is slechts de aanhechting nog zichtbaar. Ook deze urn kent vermoedelijk een datering in de Vroege IJzertijd.

Graf C:

Van de urn uit dit graf is slechts de bodem en een deel van de buik nog aanwezig (Afb. 11). Vanaf de bodem loopt de buik wijd naar buiten. De bodem meet slechts 8 cm in diameter, de buik op het hoogste punt maar liefst 28 cm. De bolle buik is gladgemaakt. De binnen- en de buitenkant van de pot hebben een lichte kleur; de kern is donker. Dit patroon is verkregen door de pot eerst in een zuurstofarm vuur te bakken. Aan het einde van het bakproces is meer zuurstof toegelaten, waardoor de binnen- en buitenkant een lichtere kleur hebben gekregen. De magering bestaat uit potgruis en zand. Een datering is door het ontbreken van het profiel lastig te geven, maar de pot misstaat niet bij de rest van de potten.

Graf D:

In graf D zijn geen resten van een urn aangetroffen. De crematieresten zijn zonder (herleidbare) container bijgezet in een kuil.

Graf E:

Graf E bestaat uit een urn met daarin een miniatuurpotje. De urn heeft een "S-vormig" profiel met een korte iets uitstaande hals en een dikke buik (Afb. 12). De totale hoogte moet minimaal 15 cm zijn geweest. De rand ontbreekt ook hier, waardoor de exacte hoogte niet te bepalen is. De pot is reducerend gebakken en heeft een donkere kleur. Doordat de hoeveelheden zuurstof in het vuur niet constant waren, zijn aan de buitenkant lichtere vlekken zichtbaar. De magering bestaat uit zeer veel zand, potgruis en gebroken kwarts.

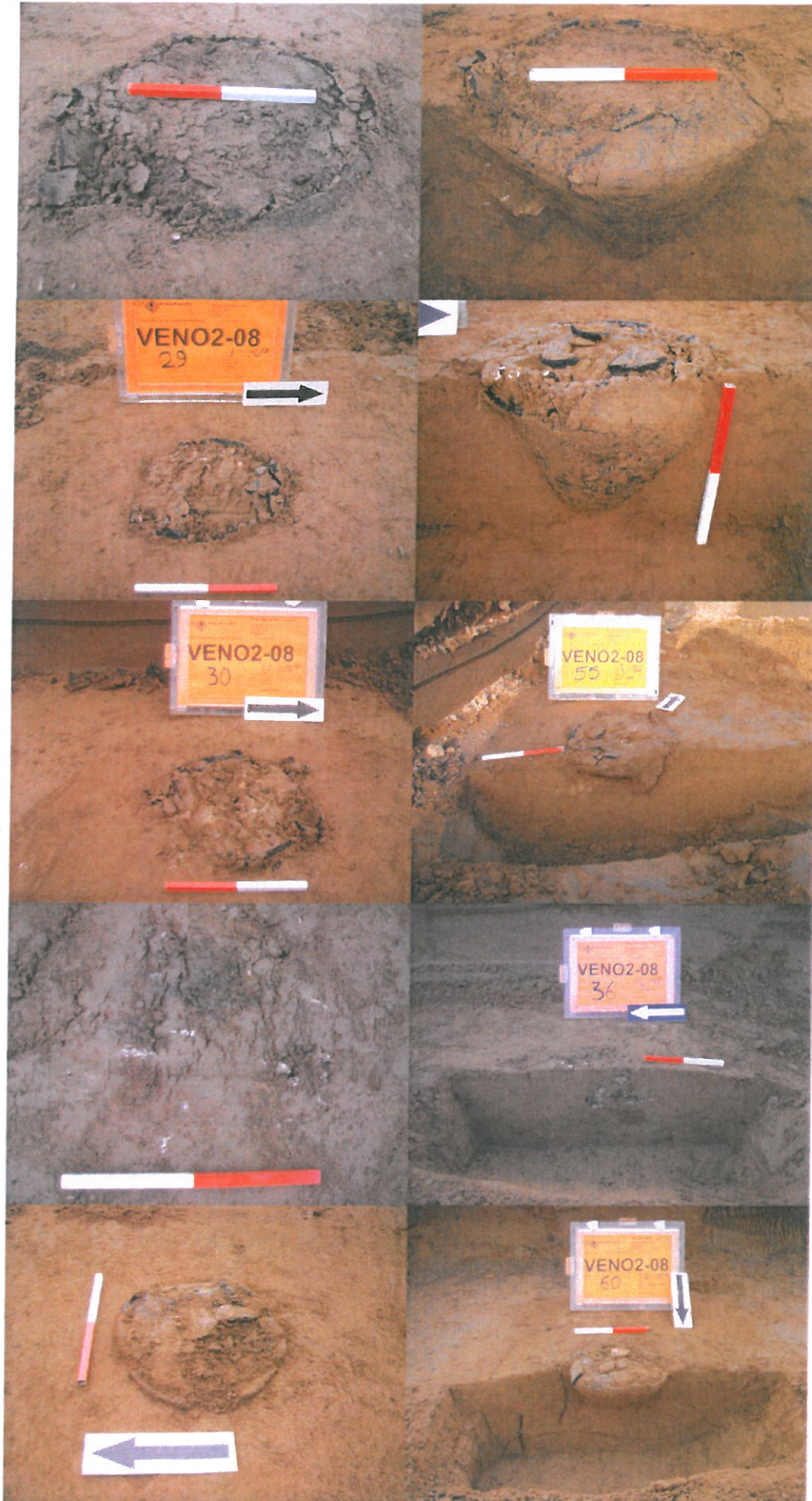
In de urn zat een miniatuurpotje. Het potje heeft een tweeledig profiel met een korte opstaande hals en een bolle buik. De bodem heeft een ziel. Op de schouder is een steel aangebracht. Deze is deels gebroken. Dit kan opzettelijk zijn gedaan om het potje in de urn te krijgen. De magering bestaat uit potgruis en zand.

Het potje is secundair verbrand, mogelijk is het potje met de dode mee op de brandstapel geweest. Miniatuurpotjes zijn niet vreemd in (Vroege-)IJzertijd urnen. Parallellen die sterk lijken op dit potje zijn bijvoorbeeld aangetroffen op het Vroege IJzertijd grafveld uit Weert.¹⁹

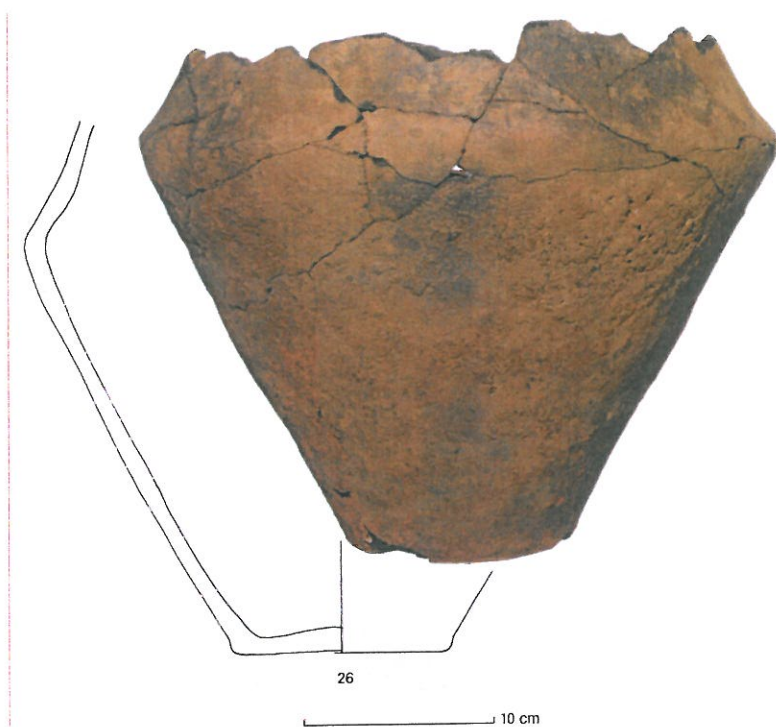
¹⁷ Informatie integraal ontleend aan Corver, 2008.

¹⁸ Van den Broeke 1987.

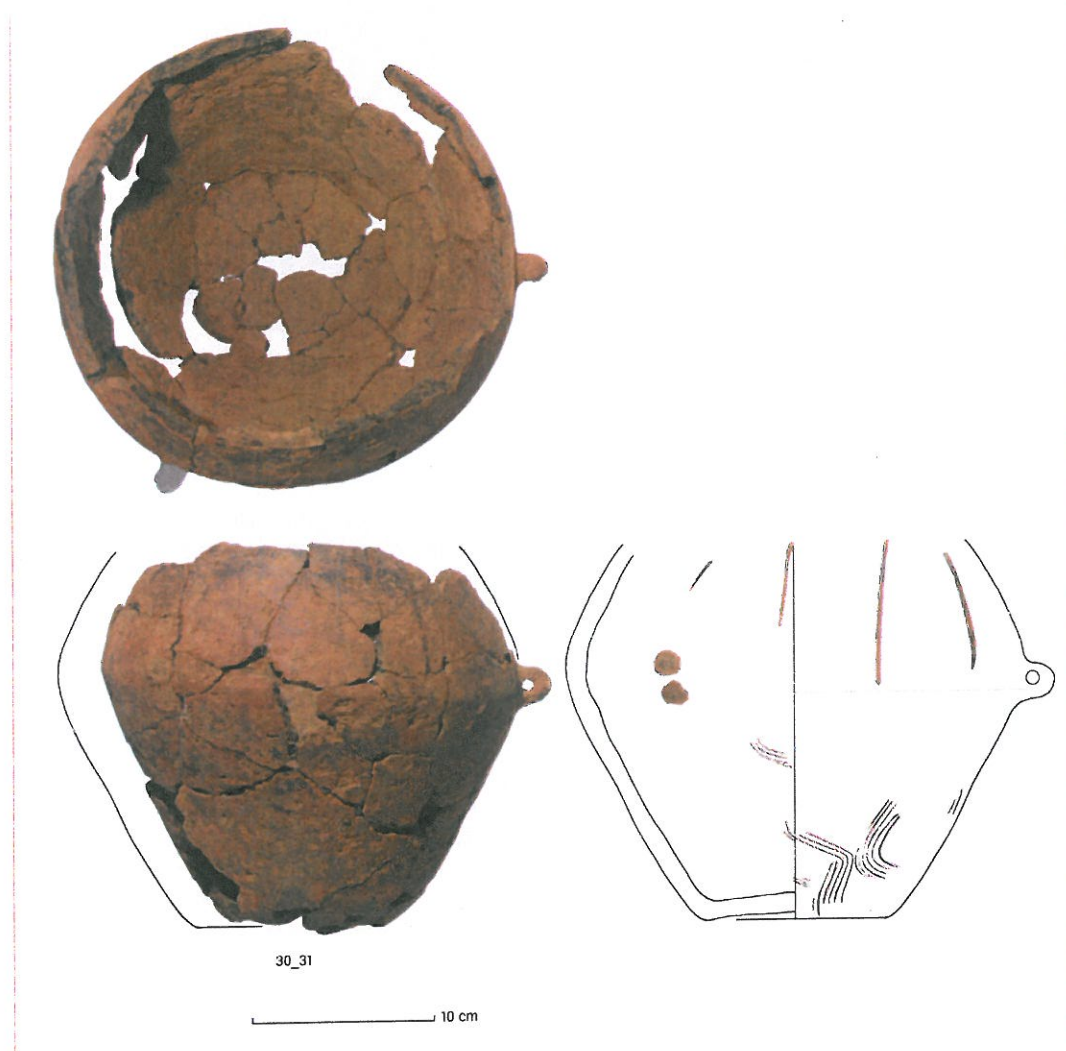
¹⁹ Roymans, *et al.* 1998.



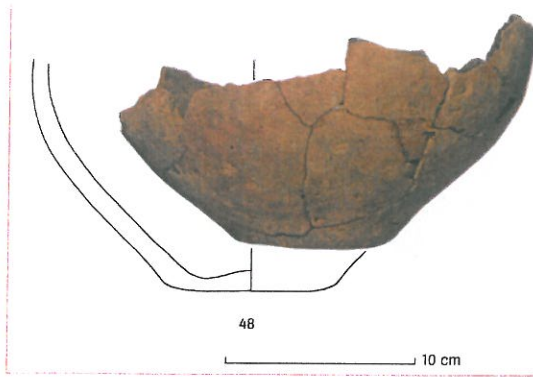
Afb. 8. De vier tijdens het IVO-P aangetroffen urngraven, links de foto van het vlak, rechts de foto van de coupe. Van boven naar beneden: graf A, graf B, graf C, graf D en graf E.



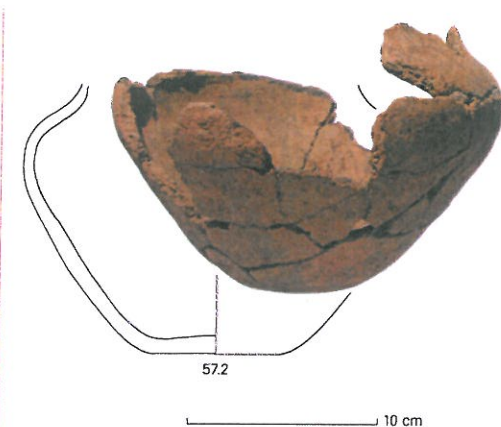
Afb. 9. Tekening en -foto van de urn uit graf A.



Afb. 10. Tekening en -foto van de urn uit graf B.



Afb. 11. Tekening en -foto van de urn uit graf C.



Afb. 12. Detailtekening en -foto van de urn en miniatuur uit graf E.



Definitieve opgraving

Tijdens de definitieve opgraving is één urnbegraving aangetroffen (Afb. 13), in graf F. De urn met crematieresten van graf F is in zijn geheel gelicht. De urn zelf was niet in het veld te conserveren. In zijn geheel is hij voorzichtig gewassen waarbij zoveel mogelijk de bij elkaar horende scherven bijeen zijn gehouden. Hierdoor was het reconstrueren van de potvorm aanzienlijk eenvoudiger (Afb. 14). In totaal omvatte de vondst 71 fragmenten met een gewicht van 1.935 gram.

De scherven zijn desalniettemin afkomstig van twee individuen. Vijf scherven behoren niet bij de urn, ze vormen een rand van een schaal met een afgeschuinde rand.

De overige 66 fragmenten zijn afkomstig van de urn. De totale hoogte is minimaal 30 cm en de diameter van de bodem ongeveer 15 cm. In totaal is ongeveer 40% teruggevonden van de oorspronkelijke pot, gelukkig is wel een groot deel van het profiel te reconstrueren.

De urn heeft een grote buik, een korte schouder en een scherpe overgang naar de hals. De rand staat hierdoor scherp naar buiten toe. Dit type pot noemen we *Schräghals*aardewerk. Opvallend is de besmeten buik, voorzien van grove klodders klei, want meestal zijn *Schräghalsurnen*, volledig glad gemaakt aan de buitenzijde. De schouder is gepolijst en ook de rand en hals zijn glad gemaakt. De klei waarvan de urn is gemaakt, is verschaald met grove stukken gebroken kwarts. De witte brokjes kwarts



zijn zowel aan het oppervlak als in de breuk duidelijk zichtbaar. Tijdens het bakken van deze pot is weinig zuurstof toevoer geweest waardoor de breuk nog een zwarte kern vertoont. In Roermond op de vindplaats Musschenberg is in een graf (nummer 34) een vergelijkbaar exemplaar aangetroffen (met besmeten buik en gepolijste schouder).²⁰

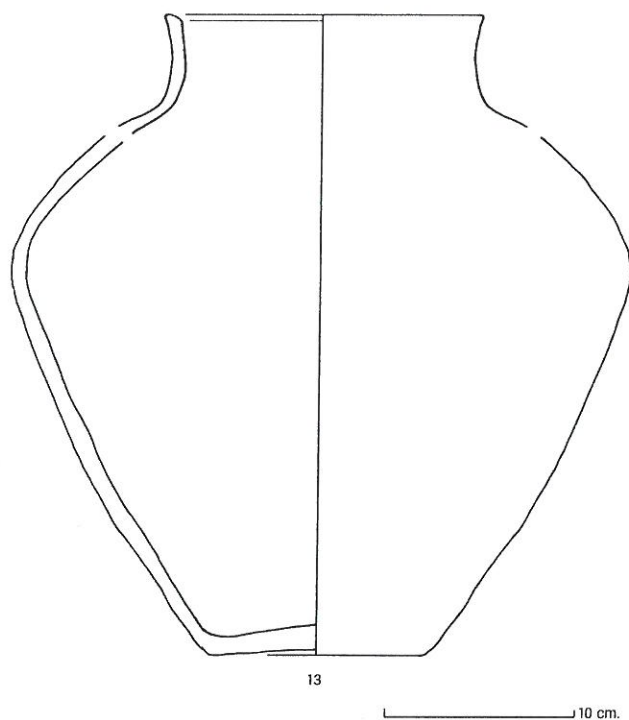
De schaal heeft vermoedelijk bovenop de urn gelegen om deze af te dekken. Helaas is die volledig vernietigd door latere bodembewerkingen. Een urn afdekken met een schaal is vrij gebruikelijk in de IJzertijd.

De vorm van de urn, in combinatie met de gebruikte vershraling van gebroken kwarts, is aanleiding om dit graf in de Vroege-IJzertijd te dateren, circa 800-600 v.Chr.



Afb. 13. Detailfoto Graf F.

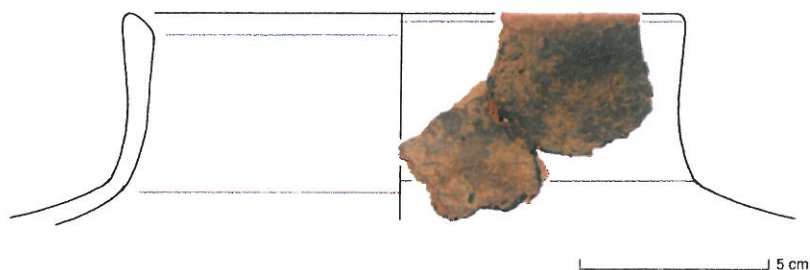
²⁰ Schabbink & Tol 2000, 31, urn 34a.



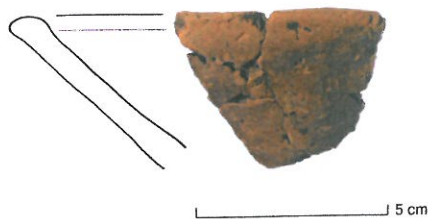
Afb. 14A. Detailtekening urn uit graf F.



Afb. 14B. Detailfoto urn uit graf F.



Afb. 14C. Detailfoto en tekening van twee randfragmenten van de urn uit graf F.



Afb. 14D. Detailfoto en tekening van randfragment van de schaal uit urn F.

3.3.2 Metaal²¹

Tijdens de definitieve opgraving is één metaalvondst gedaan. Deze vondst bleek niet nader determineerbaar en was afkomstig uit de bouwvoor.

Bij het proefsleuvenonderzoek zijn in graf D, het graf zonder urn, meerdere metalen resten gevonden (Afb. 15 en 16). Het gaat om koperfragmenten, bestaande uit één relatief groot deel (Afb. 15.) en zeven kleinere delen waaronder een ovaal plaatje (Afb. 16).

De functie van de metalen voorwerpen is helaas niet te achterhalen. Het is wel aannemelijk dat ze bedoeld waren als grafgift. Er kan aan meerdere functies gedacht worden. Het grote metaaldeel kan behoord hebben tot het heft van een steekwapen. De ringetjes kunnen hebben gediend ter klemming van het lemmet. Daarnaast zouden de voorwerpen een handvat of schenktuit van een koperen ketel of krater kunnen zijn geweest. In het laatste geval zou de vondst gezien moeten worden in het licht van de drinkcultuur uit deze periode.



Afb. 15. Koperen heft of handvat uit graf D.



Afb. 16. Koperen ringetjes en ovaal plaatje uit graf D.

²¹ Informatie integraal ontleend aan Corver, 2008.



3.4 Fysisch antropologisch onderzoek (E. Smit)

3.4.1 Inleiding

De tijdens de opgraving aangetroffen crematieresten zijn onderzocht met het doel de aanwezige skeletresten te inventariseren en te beschrijven en de biologische kenmerken van de hier begraven individuen te achterhalen.

Het onderzoek naar crematieresten omvat de beschrijving van de crematieresten zelf (verbranding en fragmentatie) en de beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen, zoals de determinatie van de botfragmenten, leeftijd, geslacht, lichaamslengte, minimum aantal individuen en pathologische botveranderingen.

Bij gecremeerd botmateriaal is de samenstelling van het bot veranderd. De organische bestanddelen zijn door de hoge temperaturen verdwenen en alleen het anorganische gedeelte, voornamelijk bestaand uit hydroxyapatiet, blijft over. De kristalstructuur van dit mineraal verandert eveneens. Verbrand botmateriaal heeft te lijden gehad van fragmentatie, vervorming, krimp en breuk, waardoor de determinatie bemoeilijkt kan worden. Wanneer er echter genoeg botfragmenten van een redelijke grootte zijn overgebleven is het in het algemeen wel mogelijk om een leeftijdsschatting, een geslachtsdiagnose en een minimum aantal individuen te bepalen.

3.4.2 De methoden

Beschrijving van de crematieresten

- Fragmentatiegraad

De fragmentatiegraad van crematieresten is afhankelijk van verschillende depositionele en post-depositionele processen (o.a. wel of niet bewaren in een urn, blussen). Niet afgekoelde crematieresten zijn erg breekbaar, handelingen als blussen of verzamelen van deze resten zorgen ervoor dat de fragmenten kleiner worden. Er worden verscheidene stadia van fragmentatie onderscheiden:

Fase	Omschrijving	Fragmentgrootte (cm)
1	zeer klein	< 1.5
2	klein	1.6-2.5
3	middel	2.5-3.5
4	groot	3.6-4.5
5	zeer groot	>4.6

-Verbrandingsgraad

De verbrandingsgraad kan men o.a. bepalen aan de kleur- en krimpscheur-patronen van het verbrande bot. Deze kleur is afhankelijk van de duur en de temperatuur van de verbranding. Er worden verschillende fasen onderscheiden, een indeling volgt hieronder.²²

Kleur	Verbrandingsgraad	Temperatuur oC
lichtbruin	0=onverbrand	-
donkerbruin	1=zeer slecht verbrand	<275
zwart	2=slecht verbrand	275-450
grijs	3=middelmattig verbrand	450-650
krijtuit	4=goed verbrand	650-800
oudwit	5=zeer goed verbrand	>800

Beschrijving van de fysisch antropologische eigenschappen

-Determinatie

Bij het determineren van crematieresten wordt vooral de fractie van 10 mm en groter bekeken, botstukjes kleiner dan 10 mm kunnen zelden gedetermineerd worden.²³ Deze kleine fractie wordt wel nagekeken op fragmenten die van belang kunnen zijn voor de leeftijds- en geslachtsbepaling of het minimum aantal individuen (MAI). De crematieresten worden bij voorkeur gezeefd over een 1 mm zeef omdat dan de grootste kans bestaat dat de allerkleinste botjes, n.l. de gehoorbotjes die van belang kunnen zijn bij het bepalen van het MAI, bewaard blijven.

²² Wahl, 1982.

²³ Maat, 1985.



Bij de inventarisatie worden de botfragmenten in de volgende skeletregio's onderverdeeld:

Skeletdeel	Omschrijving skeletdelen
neurocranium	hersenschedel
viscerocranium	aangezichtsschedel
axiaal	schouder wervels ribben bekken heiligbeen, sleutelbeen
diafysen extremiteiten	schachtfragmenten armen benen
epifysen extremiteiten	gewrichtsuitenden armen en benen

Binnen deze skeletregio's zijn de individuele botstukken gedetermineerd (b.v. dijbeen, spaakbeen). Wanneer bij deze determinatie bepaalde beenderen ontbreken hoeft dat nog niet te betekenen dat deze daadwerkelijk niet aanwezig zijn. De mogelijkheid bestaat dat de fragmenten te klein zijn hiervoor.

-Geslachtsbepaling

De geslachtsbepaling wordt uitgevoerd volgens de normen van de *Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen* (1979) en maakt gebruik van een aantal kenmerken van de schedel en het bekken die in vorm en grootte verschillen tussen de geslachten. Wanneer achter de geslachtsbepaling een vraagteken staat, bijvoorbeeld "m?" betekent dit "zeer waarschijnlijk mannelijk," bij twee vraagtekens is de geslachtsbepaling nog onzekerder. Een geslacht toewijzen is alleen bij volwassenen mogelijk. De robuustheid van het post-craniële skelet kan eveneens een aanwijzing zijn voor het geslacht.²⁴

-Leeftijdsbepaling

De leeftijdsbepaling bij crematieresten-onderzoek volgt dezelfde richtlijnen als die van het inhumatie-onderzoek. Voor onvolwassenen wordt naar de vergroeiing van de epifysen gekeken²⁵, het eruptiepatroon van de tanden en kiezen²⁶, het aanzien van de *symphysis pubica* en de sluiting van de schedelnaden endocraniaal²⁷ en de *facies auricularis*²⁸ (allebei gewrichtsvlakken aan het bekken), en de ectocraniale sluiting van de schedelnaden.²⁹

-Lichaamslengteschatting

Voor de lichaamslengteschatting wordt gebruik gemaakt van de grootte van de proximale gewrichten van de *humerus* (bovenarm), de *radius* (spaakbeen) en het *femur* (dijbeen).³⁰

-Pathologie

Het onderzoek naar ziekten en ongelukken bij gecremeerde individuen is vanwege de incompleetheid van het materiaal vrij moeilijk. Een beschrijving van de ziekteverschijnselen is vaak het hoogst haalbare.

3.4.3 Werkwijze

De fractie die groter of gelijk is aan 1 cm wordt gedetermineerd. De crematieresten in de verschillende skeletregio's worden gewogen en de fragmentatie- en verbrandingsgraad vastgesteld. De maximale fragmentgrootte wordt afgerond op een halve cm. Wanneer crematieresten minder dan 1 gram wegen wordt dit afgerond tot 1 gram.

De fractie die kleiner is dan 1 cm wordt onderzocht op relevante botfragmenten. Wat overblijft wordt residu genoemd. In sommige gevallen is het residu erg vervuild en moet een schatting gemaakt worden van het gewicht aan crematieresten dat aanwezig is in het residu.

Aanwezige dierenbotten worden van de menselijke crematieresten gescheiden, fragmentatie- en verbrandingsgraad en gewicht worden genoteerd.

Het totaal gewicht aan crematieresten onder aan de tabellen duidt op het totaal zonder de dierlijke botfragmenten.

3.4.4 Resultaten crematierestenonderzoek

De gegevens van het crematieonderzoek zijn in tabellen per graf afzonderlijk in de catalogus beschreven. De crematieresten zijn goed verbrand, dat wil zeggen een fase 5 toegekend, wat een verbrandingstemperatuur indiceert van > 800 °C.

Het gewicht varieert van 52 gram tot 2203 gram. De fragmentgrootte van de determineerbare fractie, exclusief het residu bestaande uit fragmenten kleiner dan 1 cm in doorsnede, is aanzienlijk. Grote tot zeer

²⁴ Schutkowski en Hummel, 1987

²⁵ Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979

²⁶ Ubelaker, 1984

²⁷ Acsádi en Nemeskéri, 1970

²⁸ Lovejoy c.s., 1985

²⁹ Rösing, 1977

³⁰ Rösing, 1977



grote botstukken waren in de urnen aanwezig. Alle skeletcategorieën zijn aangetroffen, wat wijst op het verbranden van complete lichamen op de brandstapel. Dierlijke resten zijn niet aanwezig.

De zes crematiegraven bevatten de verbrande botresten van 2 of 3 mannen, 1 vrouw, 1 individu waarvan alleen een ruwe leeftijdsindicatie mogelijk was en 1 kind. Opvallend is de jonge leeftijd van de volwassenen. Geen enkele persoon is ouder dan 40 jaar geworden, de meeste waren zelfs jonger dan 30 tot 35 jaar. In alle gevallen was het minimum aantal individuen één. Geen pathologische botveranderingen zijn aangetroffen die zouden kunnen wijzen op bepaalde aandoeningen tijdens het leven of informatie zouden kunnen verstrekken over de doodsoorzaak.

De groepssamenstelling wijst op een gezin of familie die hier hun doden begroef, wellicht was het de uitsnede van een oorspronkelijk groter grafveld behorende bij een nederzetting in de nabije omgeving.

Tabel 2. Overzicht determinatielijst crematieresten per graf

Grafnummer	Geslacht	Leeftijd in jaren	Totaal gewicht	Nummer
A	Man	25-35	2203	Put 8 Spoor 2
B	Vrouw	25-30	1145	Put 8 Spoor 1
C	Man	25-30	558	Put 9 Spoor1
D	?	>18 jaar	574	Put 9 Spoor 2
E	?	4-5	52	Put 18 Spoor 1
F	Man?	20-40	1730	Vn 13 (As 1217)

4 Synthese

4.1 Algemeen

Opgravingen aan de Helmusweg te Hout-Blerick hebben inzicht kunnen verschaffen in de op de onderzoekslocatie aanwezige archeologische waarden. Op basis van het inventariserende veldonderzoek richtte het definitieve onderzoek zich op een grafveld aan de noordwest zijde van het terrein. Dit grafveld is met deze beide onderzoeken volledig opgegraven en gedocumenteerd. Het grafveld kan goed binnen de lokale- en regionale context geplaatst worden.

Synthese Inventariserend Veldonderzoek en Definitieve Opgraving

Het tijdens het inventariserend veldonderzoek en definitieve opgraving onderzochte grafveld bleek te bestaan uit in totaal zes begravingen (tabel 3.). Alle begravingen betroffen crematies. Vijfmaal waren de crematies bijgezet in een urn, éénmaal los in een grafkuil. Mogelijk zijn deze laatstgenoemde crematieresten begraven in een container van natuurlijk materiaal dat is vergaan. Op basis van het aardewerk kan het grafveld in de Vroege IJzertijd gedateerd worden. Van de zes graven lagen vier centraal (graven B, C, D, E) en twee graven op enige afstand (graf F op 13 en graf A op 20 m) van de cluster van graven. Van de begraven individuen is vastgesteld dat het twee of drie mannen (graf A, C en F) betreft, één vrouw (graf B) en één kind (graf E). Van twee individuen kon het geslacht niet meer of niet met zekerheid vastgesteld worden. De personen waren allen op jongere leeftijd overleden, voor hun 40^{ste} levensjaar. Waarschijnlijk behoorden de begraven individuen tot hetzelfde gezin of dezelfde familie.

Tabel 3. Overzicht gegevens per crematiegraf

Grafnummer	Geslacht	Leeftijd in jaren	Container	Bijgiften
A	Man	25-35	Urn	
B	Vrouw	25-30	Urn	
C	Man	25-30	Urn	
D	?	>18 jaar	Niet aangetroffen	Metalen voorwerpen
E	?	4-5	Urn	Miniatuurpot
F	Man?	20-40	Urn	Schaal

De crematies werden op nagenoeg hetzelfde niveau aangetroffen (tussen de 21,5 en 21,8 m +NAP), in de kronkelwaardafzettingen, onder de verbruiningslaag. Bij geen van de urnbijzettingen zijn randstructuren in de vorm van greppels of palenkransen gevonden. Ook bewoningssporen in de omgeving ontbreken.

In drie van de zes graven zijn grafgiften gevonden. Graf D, de grafkuil zonder urn, bevatte enkele metalen fragmenten. Van de metalen bijgiften kon helaas niet vastgesteld wat de functie ervan geweest is. Gedacht wordt aan het heft van een steekwapen of het handvat of schenkuit van een koperen ketel of krater. In graf E, het kindergraf, werd een miniatuurpot gevonden, die secundair (mogelijk bij de



crematie zelf) verbrand was. Ondanks dat de exacte functie van miniatuurpotjes niet duidelijk is, worden ze geïnterpreteerd als grafgiften.³¹ In graf F zijn enkele fragmenten van een schaal gevonden. Deze schalen werden ofwel gebruikt ter afdekking van de urn of als grafgift. Hierbij kan gedacht worden aan het plaatsen van een schaal op een deksel van organisch materiaal, dat later is vergaan.³² Het grafveld lag op een Maasterras en daarmee op een hoger gelegen gedeelte in het landschap. Een locatie die eveneens geschikt was voor bewoning.

Het grafveld aan de Helmusweg in lokale context

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn bij eerdere opgravingen eveneens delen van grafvelden aangetroffen. Deze grafvelden dateren uit de Late Bronstijd tot en met de IJzertijd. Het grafveld aan de Zalzerskampweg³³ was vergelijkbaar met het grafveld aan de Helmusweg. Ook hier betrof het crematies die waren bijgezet in een grafkuil of urn. De exacte omvang en begrenzing van het grafveld kon echter niet vastgesteld worden. Daarnaast was het niet duidelijk of de graven uit dezelfde periode dateerden en of ze behoorden tot één of meerdere groepen (gezinnen / families). De graven lagen verspreid over het onderzoeksterrein en er was geen sprake van een cluster aan begravingen. Hierdoor is de samenhang tussen de graven onderling nog onduidelijk en zou er sprake kunnen zijn van een fasering in de begravingen. Tijdens het onderzoek kon geen relatie gelegd worden tussen het grafveld en de andere aanwezige sporen. Ten noorden en noordoosten van het onderzoeksgebied zijn twee andere grafvelden gevonden, waaronder een Late Bronstijdgrafveld aan de Baarlosestraat en enkele grafheuvels ten noorden van de A73 uit de Late Bronstijd en IJzertijd. Deze heuvels behoorden tot de Nederrijnse grafheuvelcultuur.

De aanwezigheid van meerdere grafvelden in de omgeving geeft aan dat het gebied mogelijk intensief bewoond is. Echter, de onderzoeken hebben niet duidelijk kunnen maken of de grafvelden opeenvolgend aan elkaar zijn of mogelijk gelijktijdig. Ook het tot dusver ontbreken van nederzettingssporen in de directe omgeving maakt een koppeling niet mogelijk.

Crematiebegravingen en grafvelden in de Bronstijd en IJzertijd

Het grafveld aan de Helmusweg past binnen het bekende beeld van de ontwikkeling in het grafritueel in de late prehistorie. Het grafveld past met een datering in de Vroege IJzertijd binnen de ontwikkeling van de Late Bronstijd urnenvelden naar de nieuwe, kleinere grafvelden uit de Midden IJzertijd. Het voorkomen van zowel urn- als grafkuilbijzetting is gebruikelijk in deze periode. De verhouding tussen de percentage in het voorkomen van grafkuilen en urnbijzettingen lijkt samen te hangen met lokaal gebruik.³⁴ Wel kan gesteld worden dat het gebruik van urnbijzettingen in de Late Bronstijd en het begin van de Vroege IJzertijd haar top had en afnam in de tweede helft van de Vroege IJzertijd en Midden IJzertijd.³⁵

4.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld zullen hier worden beantwoord op basis van de bevindingen van het onderzoek.

1. Tot hoever strekt het grafveld zich uit en uit wat voor typen graven bestaan de bijzettingen? Waaruit bestaan eventuele mobilia? Waaruit bestaan eventuele grafstructuren? Is er een fasering dan wel interne differentiatie aan te brengen?
 - Het grafveld lijkt met het definitief onderzoek begrensd te kunnen worden. In totaal zijn zes graven aangetroffen, waarvan vier bij elkaar lagen en twee decentraal (op 13 en 20 m afstand). De crematieresten waren vijfmaal bijgezet in een urn en éénmaal los in een grafkuil, mogelijk in een natuurlijke container. In drie graven zijn grafgiften aangetroffen, eenmaal betrof het een metalen voorwerp, waarvan de functie niet vastgesteld kon worden (mogelijk betreft het een steekwapen of een onderdeel van een ketel of krater), eenmaal een miniatuurpotje en eenmaal een schaal die mogelijk als grafgift gezien kan worden of deksel. Bij geen van de graven zijn grafstructuren (greppels, opgeworpen heuvels of palenkransen) aangetroffen, ook niet bij het verdiepen van het vlak. Het grafveld lijkt gedurende een korte periode door een kleine groep in gebruik te zijn geweest. Hierbij kan gedacht worden aan een gezin of een familie.

³¹ Hessing en Kooi, 2005, p. 640.

³² Hessing en Kooi, 2005, p. 640.

³³ Klooster en de Winter, 2004.

³⁴ Gerritsen, 2001, p. 139.

³⁵ Gerritsen, 2001, p. 140.



2. Zijn er voorts nog archeologische waarden in het plangebied aanwezig? Zo ja, wat is de aard van deze archeologische waarden?
 - Zowel tijdens het inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven als tijdens het definitief onderzoek zijn buiten de crematiegraven nauwelijks sporen aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek werd een haardkuil uit de Nieuwe tijd gevonden. Tijdens het definitief onderzoek is slechts één mogelijk paalspoor gevonden.
3. Uit welke periode dateren deze archeologische waarden? Komen de sporen inderdaad uit de perioden Mesolithicum t/m de Nieuwe tijd of is er een piek aan te wijzen in één of meerdere perioden? Zijn resten uit perioden volledig afwezig? Wat zou de reden hiervan kunnen zijn?
 - De crematiegraven kunnen in de Vroege IJzertijd gedateerd worden. Daarnaast is tijdens het inventariserend veldonderzoek een haardkuil uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Buiten deze sporen zijn er geen sporen of vondsten gedaan uit het Mesolithicum, Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen. De aangetroffen sporen beperken zich tot het grafveld. De onderzoekslocatie ligt op een hoger gelegen deel in het landschap dat aantrekkelijk moet zijn geweest voor bewoning. De afwezigheid van bewoningssporen is, zeker gezien het voorkomen van meerdere grafvelden in de omgeving van het onderzoeksgebied moeilijk te verkaren. Mogelijk speelt verbruining van de bodem een rol. Hierdoor kunnen sporen onleesbaar zijn geworden. Echter, de grafkuilen werden zowel tijdens het onderzoek aan de Helmusweg, als aan het onderzoek aan Zalzerskampweg onder de verbruining aangetroffen. Hierdoor zouden diepere sporen, zoals middenstaanders en kuilen of waterputten ook op het niveau onder de verbruininglaag herkenbaar moeten zijn geweest. Daarnaast is er sprake van slechts een beperkte vondstverspreiding. Vondstverspreidingen kunnen een aanwijzing zijn voor het gebruik van het landschap. Het is dan ook mogelijk dat het gebied niet in gebruik is geweest als woongebied. Dit is opvallend omdat het gebied landschappelijk gezien een gunstige vestigingsgebied was. De aanwezigheid van het grafveld doet wel een nederzetting in de directe omgeving vermoeden. Of het onderzoeksterrein in gebruik is geweest en voor welke doeleinden is niet duidelijk. In het onderzoeksterrein ontbreken sporen als greppels en ploegsporen die zouden kunnen wijzen op het gebruik als akkerterrein.
4. Is er een ruimtelijke spreiding aan te wijzen in de aanwezige archeologische waarden? Wat is de relatie tussen de verschillende vondstcomplexen? Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische vondsten, is er een relatie tussen de verschillende vondstcomplexen en is er een relatie met de complexen aangetroffen aan de Zalzerskampweg? Wat is de relatie met andere vondsten in de directe omgeving en de regio?
 - De archeologische waarden in het plangebied bestaan uit een grafveld uit de Vroege IJzertijd en een haardplaats uit de Nieuwe tijd die tijdens het proefsleuvenonderzoek is aangetroffen. De haardplaats uit de Nieuwe tijd bevond zich in het centrale deel van het plangebied en kan gezien worden als een solitaire vondst. In de omgeving van de haardkuil, noch op andere delen van het onderzoeksterrein zijn sporen aangetroffen die in relatie staan tot de haardkuil. Aan de zuidzijde van het plangebied bleek in enkele werkputten sprake te zijn van bodemverstoringen. Dit gedeelte van het terrein werd gezien als mogelijk nederzettingsterrein. Aan de noordzijde van het plangebied zijn zes crematiegraven aangetroffen uit Vroege IJzertijd. Deze graven hebben vermoedelijk in relatie gestaan tot elkaar en vormen daarmee een grafveld dat gedurende een beperkte periode in gebruik is geweest door vermoedelijk één groep. De crematiegraven werden gevonden op circa 1m onder maaiveld op de overgang van de B- naar de C-horizont. Het grafveld aan de Zalzerskampweg is in enkele opzichten afwijkend ten opzichte van het grafveld aan de Helmusweg. Zo is het grafveld aan de Zalzerskamp breder gedateert (IJzertijd) en is het niet duidelijk of alle aangetroffen graven uit dezelfde periode dateren. Ook is gezien de verspreiding van de graven niet duidelijk of er sprake is van individuen die tot één groep behoorden, of tot meerdere groepen. Ook ten noorden en noordoosten van de Helmusweg zijn twee grafvelden bekend. Een grafveld kan vroeger gedateerd worden, in de Late Bronstijd, de andere in mogelijk dezelfde periode, IJzertijd. Het laatst genoemde grafveld betreft grafheuvels die behoorden tot de Nederrijnse grafheuvelcultuur. Echter, bij het onderzoek aan de Helmusweg zijn geen grafheuvels vastgesteld. In de directe omgeving zijn geen vindplaatsen van nederzettingen bekend waarmee het grafveld in verband kan worden gebracht. Echter, nederzettingen kunnen wel in de directe omgeving verwacht worden.
5. Wat is de conservering en gaafheid van de aanwezige archeologische waarden?
 - De aangetroffen sporen zijn goed geconserveerd. De crematiegraven en -urnen waren nog grotendeels intact, evenals de haardkuil.



6. Komt de bodemopbouw overeen zoals geformuleerd in het rapport van het booronderzoek? Licht toe. Wat is de relatie tussen horizont en vondsten? Beschrijf deze relatie en de bijbehorende dieptes.
- De bodemopbouw in het onderzoeksgebied van het definitieve onderzoek kwam overeen met de bodemopbouw zoals die was waargenomen tijdens het inventariserend vooronderzoek. Tijdens dit onderzoek was vastgesteld dat de bodemopbouw gelijk was aan de beschrijving die werd gegeven in het booronderzoek. Het bovenste pakket bestaat uit de bouwvoor. Onder deze akkerlaag ligt een Bw-horizont. Kenmerkend voor deze horizont is de verbruining die heeft opgetreden. Onder de verbruinde horizont was een B-horizont en een banden-B-horizont aanwezig. Daaronder lag op circa 1 m onder maaiveld de C-horizont die bestond uit matig grof zand.
7. Is aan de oppervlakte van het plangebied nog microreliëf aanwezig? Welke indicatie geeft dit voor de aanwezigheid van mogelijke vindplaatsen hieronder? Hoe heeft het landschap eruit gezien op de onderzoekslocatie en hoe was de ontwikkeling hiervan? Op welke wijze hebben de bewoners gebruik gemaakt van het landschap en het eventueel gewijzigd?
- Binnen het onderzoeksgebied van het definitief onderzoek is geen sprake van microreliëf. Het terrein is vanaf het oosten westwaarts iets oplopend, echter het verschil van 20cm is te beperkt om van een microreliëf te kunnen spreken. Ook de profielen laten in hun opbouw geen aanwijzingen voor een microreliëf zien. In breder perspectief is binnen het plangebied eveneens geen sprake van microreliëf, zowel bij bestudering van de Algemene Hoogtekaart Nederland als ten tijde van het veldonderzoek.
 - Het plangebied bevindt zich op een Maasterras uit het Vroeg-Allerød vlak ten noorden van een iets jongere Maasmeander die dichtgeslibd is laat in het Allerød (circa 12.000 ¹⁴C jr. BP). De Maas heeft na die periode tot aan heden circa 600 m ten oosten van het onderzoeksgebied gestroomd. Het onderzoeksterrein was hooggelegen en daarmee een gunstige vestigingslocatie. Tijdens beide archeologische onderzoeken zijn nauwelijks sporen aangetroffen die informatie hebben opgeleverd over het gebruik van het landschap. De westzijde van het terrein is gedurende een korte periode in gebruik geweest als grafveld. In de nabijheid van dat grafveld kan een (of meerdere) nederzettingsterrein(en) verwacht worden, echter deze zijn tijdens het archeologisch onderzoek niet binnen het plangebied aangetroffen. Het noord en noordoostelijke deel van het plangebied waren archeologisch gezien leeg en het zuidelijke deel was verstoord.
8. Is er sprake van een es? Wanneer is deze gevormd en wat is de uitbreiding hiervan? Wat is de waardering van de vindplaats(en)?
- Er is geen sprake van de aanwezigheid van een esdek.

5 Conclusie

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven en het Definitieve Onderzoek is een grafveld opgegraven dat in de Vroege IJzertijd gedateerd kan worden. Het grafveld bestond uit zes crematiegraven, waarvan vier bij elkaar lagen en twee op korte afstand. Van de zes graven waren vijf urnbijzettingen en één bijzetting in een grafkuil. In drie graven zijn bijgiften gevonden: een miniatuurpot in een kindergraf, een metalen voorwerp in de grafkuil en een afdekschaal. De samenstelling van de groep bestond uit vijf volwassenen en één kind. Van de volwassenen kon van één individu het geslacht niet vastgesteld worden, de overigen waren drie mannen en één vrouw. De leeftijd van de volwassen lag tussen de 20 en 40 jaar.

Op basis van de datering van de aardewerken urnen en de ligging in de nabijheid van elkaar mag verondersteld worden dat de graven hebben behoord tot een grafveld dat gedurende een korte periode door één groep gebruikt werd.

Het grafveld ligt op een hoger gelegen gedeelte, op een Maasterras, en daarmee op een gunstige locatie voor bewoning. Desondanks zijn er binnen het onderzoek geen sporen van nederzettingen aangetroffen. Ook ontbreken tot dusver nog nederzettingssporen in de directe omgeving, waar deze wel verwacht kunnen worden. Wel zijn bij eerdere onderzoeken in de nabijheid eveneens grafvelden aangetroffen die gedateerd kunnen worden vanaf de Late Bronstijd tot en met de IJzertijd. Ondanks overeenkomsten in dateringen, zijn er ook enkele verschillen aanwijsbaar. Zo zijn er aan de Helmusweg geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grafheuvels. Daarnaast kent het grafveld aan de Zalzerskampweg een ruimere datering. Het is niet duidelijk of de graven uit dezelfde periode dateren en of ze behoord hebben tot dezelfde groep gebruikers.



Literatuur

- Acsádi, G. en J. Nemeskéri, 1970. History of Human Life Span and Mortality. Budapest. Arbeitsgruppe Europäischer Anthropologen, 1979. Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. In: Homo 30, Anhang, pp. 1-30
- Berg, M. van den, 1996: Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Broek, J.M.M. van den, & G.C. Maarleveld, 1963: The Late-Pleistocene terrace deposits of the Meuse, Mededelingen van de Geologische Stichting 16, 13-24.
- Broeke, P.W. van den, 1987: De dateringsmiddelen voor de IJzertijd in Zuid-Nederland, in: W.A.B. van der Sanden en P.W. van den Broeke (red.): Getekend zand: 10 jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen, Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 31, 23 - 44, Waalre.
- Corver, B., 2008: Hout-Blerick - Graven aan de Helmusweg, gemeente Venlo. Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven. ADC Rapport 1415. Amersfoort.
- Gerritsen, F.A., 2001: Local identities. Landscape and community in the Late Prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region. Academisch Proefschrift VU Amsterdam.
- Hessing, W., P. Kooi, 2005: Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en IJzertijd. In: Nederland in de prehistorie, pp. 631-
- Houtgast, R.F. 2003: Quaternary tectonic and fluvial evolution of the Roer Valley Rift System, the Netherlands, Amsterdam, Proefschrift Vrije Universiteit.
- Huisink, M., 1999: Changing river styles in response to climate change; examples from the Maas and Vecht during the Weichselian Pleni- and Lateglacial, Proefschrift Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Kasse, C.K., J. Vandenberghe & S. Bohncke, 1995: Climatic change and fluvial dynamics of the Maas during the late Weichselian and early Holocene. In: European River Activity and Climate change during the Late Glacial and early Holocene. Paläoklimaforschung/Paleoclimate Research 14, 123-50, Gustav Fischer, Stuttgart.
- Klinck, B. en S. Nederpelt 2007: Hout-Blerick Helmusweg (gem. Venlo). Een inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, ADC-rapport 1169, Amersfoort.
- Klooster, B., J. de Winter, 2004: Hout-Blerick Zalzerskampweg. Archeologisch onderzoek te Hout-Blerick. BAAC rapport 03.110 / 03.141. 's Hertogenbosch.
- Kraan, C. 2007: Venlo, Hout-Blerick Helmusweg, Programma van Eisen, PvE-nummer 07-205, Amersfoort.
- Lil, R. van 2007: Venlo, Hout-Blerick Helmusweg. Een Bureauonderzoek, ADC Rapport 1142, Amersfoort.
- Lovejoy, C.O., R.S. Meindl, T.R. Pryzbeck en R.P. Mensforth, 1985: Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death. American Journal of Physical Anthropology, 68, pp. 15-28.
- Maat, G.J.R., 1985: A selection Method of Human Cremations for Age and Sex Determination. XII International anatomical Congress A.419. Londen.
- N.N., 2002: Plangebied Zalzerskampweg te Hout-Blerick Gemeente Venlo. Een inventariserend archeologisch onderzoek. RAAP-notitie 162. Amsterdam.
- Rösing, F.W. 1977. Methoden und Aussagemöglichkeiten der anthropologischen Leichenbrandbearbeitung. Archäologie und Naturwissenschaften 1: pp. 53-80
- Roymans, N., A. Tol, H. A. Hiddink 1998: Opgravingen in Kampershoeck en de Molenakker te Weert. Campagne 1996 - 1998, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5, Amsterdam.
- Schabbink, M. & A. Tol, 2000: Opgravingen op de Musschenberg te Roermond. In: A. Tol, et al. (red): Twee urnenvelden in Limburg. Een verslag van opgravingen te Roermond en Sittard 1997 - 1998. Amsterdam. Pp. 3-82.
- Schotten, J. en R. Machiels 1994: Venlo Blerick Baarlosestraat. Grafveld Late bronstijd. Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pag. 84, Amersfoort.
- Schutkowski, H. & S. Hummel, 1987. Variabilitätsvergleich von Wandstärken für die Geschlechtszuweisung an Leichenbränden. Anthropologischer Anzeiger 45: pp. 43-47
- Tebbens, L.A., 1999: Late Quaternary evolution of the Meuse fluvial system and its sediment composition: a reconstruction based on bulk sample geochemistry and forward modelling, Proefschrift Landbouwuniversiteit Wageningen.
- Ubelaker, D.H., herziene druk, 1984. Human Skeletal Remains. Washington D.C.: Taraxacum
- Voogd, J.D. de, 2008: Venlo, Hout-Blerick Helmusweg, Programma van Eisen, PvE-nummer 08-233, Amersfoort.
- Wahl, J., 1982. Leichenbranduntersuchungen, ein Überblick über die Bearbeitungs- und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern. Praehistorische Zeitschrift 57, pp. 1-125.



Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (bron onder: www.maps.google.nl).
- Afb. 2A. Ligging van de werkputten van het vooronderzoek.
- Afb. 2B. Ligging van het grafveld op basis van de resultaten van het vooronderzoek.
- Afb. 3. Archiskaart met in rood de locaties van archeologische waarnemingen nabij de opgravingslocatie (ster).
- Afb. 4. Puttenplan definitief onderzoek en proefsleuven van het vooronderzoek.
- Afb. 5. Geomorfologische kaart op basis van het AHN.
- Afb. 6. Profiel 3 in werkput 2 van het definitief onderzoek.
- Afb. 7. Overzicht aangetroffen sporen definitief onderzoek en proefsleuven
- Afb. 8. De vier tijdens het IVO-P aangetroffen urngraven, links de foto van het vlak, rechts de foto van de coupe. Van boven naar beneden: graf A, graf B, graf C, graf D en graf E.
- Afb. 9. Tekening en –foto van de urn uit graf A.
- Afb. 10. Tekening en –foto van de urn uit graf B.
- Afb. 11. Tekening en –foto van de urn uit graf C.
- Afb. 12. Detailtekening en –foto van de urn en miniatuur uit graf E.
- Afb. 13. Detailfoto Graf F.
- Afb. 14A. Detailtekening urn uit graf F.
- Afb. 14B. Detailfoto urn uit graf F.
- Afb. 14C. Detailfoto en tekening van twee randfragmenten van de urn uit graf F.
- Afb. 14D. Detailfoto en tekening van randfragment van de schaal uit urn F.
- Afb. 15. Koperen heft of handvat uit graf D.
- Afb. 16. Koperen ringetjes en ovaal plaatje uit graf D.

Lijst van tabellen

- Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.
- Tabel 2. Overzicht determinatielijst crematieresten per graf
- Tabel 3. Overzicht gegevens per crematiegraf



Bijlage 1 Fysisch antropologische determinatietabellen

VENO 4-08 Vn. 13 (projectnr. As 1217)

Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie (cm)	Verbrandingsgraad (fase)	Inhoud	(+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	68	4	5	+	Os occipitale = achterhoofd
				+	Os pariëtale = wandbeen
				+	Os temporale = slaapbeen
				+	Os frontale = voorhoofd
				+	Orbita = oogkas
Viscerocranium	8	4	5		Os zygomaticum = jukbeen
					Maxilla = bovenkaak
				+	Mandibula = onderkaak
				+	Wortels Gebit
				+	Vertebrae = wervels
Axiaal	140	7	5	+	Costae = ribben
					Clavicula = sleutelbeen
				+	Scapula = schouderblad
				+	Pelvis = bekken
				+	Humerus = bovenarm
Diafyse	450	8	5	+	Radius = spaakbeen
				+	Ulna = ellepijp
				+	Femur = dijbeen
				+	Tibia = scheenbeen
				+	Fibula = kuitbeen
Epifyse	20	4	5	+	Phalangen = hand/voetkootjes
					Gewrichten van:
				+	hand/arm
Residu	1044	<1	5	+	voet/been
Totaal (mens)	1730				Diverse skeletdelen
Dierlijk	-	-	-	-	

Geslachtsbepaling:

Margo forma orbita (bovenrand oogkas) = + 2

Het postcraniële skelet is eerder robuust

Leeftijdsbepaling: **Tabula interna = fase I**

Epifysensluiting: > 20 jaar

Pathologie: geen

Mai = 1

Conclusie: man? ca. 20-40 jaar.

Put 8 Spoor 1



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie (cm)	Verbrandingsgraad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	95	5	5	+ Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen Os frontale = voorhoofd Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen
Viscerocranium	18	5	5	+ Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak + Gebitselementen + Vertebrae = wervels + Costae = ribben
Axiaal	121	7	5	Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken + Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp
Diafyse	241	9	5	+ Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	40	6	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	630	<1	5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	1145			
Dierlijk		-		

Geslachtsbepaling:**Reliëf Planum Nuchale** (relief van spieraanhechtingen op het achterhoofd) = -2**Protuberantia Occ. Ext.** (uitsteeksel op het achterhoofd) = -2**Leeftijdsbepaling:** **Femur proximale spongiosumstructuur = fase I****Tabula interna = fase I****Epifysensluiting: > 23 jaar****Auricularisoppervlak = ca. 25-30 jaar****Pathologie: geen****Mai = 1****Conclusie: vrouw van ca. 25-30 jaar.****Put 8 Spoor 2**



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie (cm)	Verbrandingsgraad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	65	6	5	+ Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen + Os frontale = voorhoofd Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen
Viscerocranium	38	5	5	+ Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak + Gebitselementen + Vertebrae = wervels + Costae = ribben
Axiaal	284	8	5	Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken + Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp
Diafyse	495	9	5	+ Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	61	5	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	1260	<1	5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	2203			
Vn. 25	12,8 gram			

Geslachtsbepaling:**Mandibula** (robuustheid van de onderkaak) = +1**Sulcus Preauricularis** (groef voor het auricularis oppervlak) = +1**Incisura Isch. Major** (inkeping heupbeen) = +1**Arc Composé** (denkbeeldige lijn langs de zijde van het auricularis oppervlak en de incisura) = +1**Leeftijdsbepaling:****Tabula interna** = fase I**Humerus proximale spongiosumstructuur** = fase I**Auricularisoppervlak** = 25-35 jaar**Pathologie:** geen**Mai** = 1**Conclusie:** man van ca. 25-35 jaar**Put 9 Spoor 1**



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie- (cm)	Verbrandings- graad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	27	4	5	+ Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen + Os frontale = voorhoofd + Orbita = oogkas + Os zygomaticum = jukbeen + Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak + Gebitselementen + Vertebrae = wervels + Costae = ribben + Clavicula = sleutelbeen + Scapula = schouderblad + Pelvis = bekken + Humerus = bovenarm + Radius = spaakbeen + Ulna = ellepijp + Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen + Fibula = kuitbeen + Phalangen = hand/voetkootjes
Viscerocranium	-			
Axiaal	118	7	5	
Diafyse	60	6	5	
Epifyse	13	4	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	340	<1	5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	558			
Vn. 47	17,6 gram			

Geslachtsbepaling:**Reliëf Planum Nuchale** (relief van spieraanhechtingen op het achterhoofd) = +2**Sulcus Preauricularis** (groef voor het auricularis oppervlak) = +2**Incisura Isch. Major** (inkeping heupbeen) = +2**Arc Composé** (denkbeeldige lijn langs de zijde van het auricularis oppervlak en de incisura) = +2**Leeftijdsbepaling:****Tabula interna = fase I****Auricularis oppervlak = 25-30 jaar****Pathologie: geen****Mai = 1****Conclusie: man van ca. 25-30 jaar****Put 9 Spoor 2**



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie- (cm)	Verbrandings- graad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	37	3	5	Os occipitale = achterhoofd + Os pariëtale = wandbeen + Os temporale = slaapbeen Os frontale = voorhoofd Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen
Viscerocranium	3	3	5	Maxilla = bovenkaak + Mandibula = onderkaak Gebitselementen + Vertebrae = wervels + Costae = ribben
Axiaal	72	5	5	Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Humerus = bovenarm
Diaphyse	48	4	5	+ Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp + Femur = dijbeen + Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Epifyse	14	4	5	Gewrichten van: + hand/arm + voet/been
Residu	400	<1	5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	574			
Vn. 33	158,4 gram			
Vn. 35	99 gram			Geen toegevoegde bijzonderheden

Geslachtsbepaling: niet mogelijk (geen kenmerken te beoordelen vanwege incompleetheid crematie)

Leeftijdsbepaling: Epifysensluiting = > 18 jaar

Pathologie: geen

Mai = 1

Conclusie: individu ouder dan 18 jaar

Put 18 Spoor 1



Skeletdeel	Gewicht (gram)	Fragmentatie (cm)	Verbrandings- graad (fase)	Inhoud (+ = aanwezige fragmenten)
Neurocranium	20	2	5	+ Os occipitale = achterhoofd Os pariëtale = wandbeen Os temporale = slaapbeen Os frontale = voorhoofd Orbita = oogkas Os zygomaticum = jukbeen
Viscerocranium	2	1	5	+ Maxilla = bovenkaak Mandibula = onderkaak Gebitselementen Vertebrae = wervels Costae = ribben Clavicula = sleutelbeen Scapula = schouderblad Pelvis = bekken Humerus = bovenarm Radius = spaakbeen Ulna = ellepijp Femur = dijbeen Tibia = scheenbeen Fibula = kuitbeen Phalangen = hand/voetkootjes
Axiaal				Gewrichten van: hand/arm voet/been
Diafyse				
Epifyse				
Residu	30		5	Diverse skeletdelen
Totaal (mens)	52			
Dierlijk				

Geslachtsbepaling: niet van toepassing bij kinderen

Leeftijdsbepaling: gebitsontwikkeling – 4 tot 5 jaar (± 12-16 maanden)

Pathologie: geen

Mai = 1

Conclusie: kind van 4 tot 5 jaar oud.



Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RACM en de provincies en wordt beheerd door de RACM.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RACM beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

C14 Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RACM geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.



Afkortingen in database

REFERENTIELIJSTEN

Versie 1.4

AARD SPOOR

Aard van het spoor

Code	Omschrijving
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerk-concentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerkelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoor-concentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	Laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent
RPA	palenrij

RPG	rij paalgaten
RPK	rij paalkuilen
RPL	rij planken
SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe.

Code	Omschrijving
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig

NG niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

Code	Omschrijving
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VKT	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur.

Code	Referentie
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruingrijs (hoofdkleur is dan grijs)



INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling.

Code	Referentie
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KER	keramische objecten (weefgewichten)
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie.

Code	NEN	Referentie
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	Vm	veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst.

Code	Referentie
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BW	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GL	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten ed.)
LR	leer
MET	metaal (geen slak)
MIX	gemengd
NS	natuursteen (geen vuursteen)
OKR	oker
PIJ	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SL	slakken
TOU	touw (vaak vlas of bast)
TXT	textiel (wol of draad)
VKL	verbrande klei (geen lemen gewichten)
VST	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster.

Code	Referentie
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor C-14 datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schelpenmonster
MSL	monster slijplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

Code	Referentie
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen