



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Laat-neolithische graven

Drenth, E.; Meurkens, L.; Gijn, A.L. van; Lohof, E.; Hamburg, T.; Flamman, J.

Citation

Drenth, E., Meurkens, L., & Gijn, A. L. van. (2011). Laat-neolithische graven. In E. Lohof, T. Hamburg, & J. Flamman (Eds.), *Archol rapport* (pp. 209-280). Leiden: Archol BV & ADC ArcheoProjecten. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/32795>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License:

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/32795>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

5 Laat-neolithische graven

E. Drenth, L. Meurkens & A.L. van Gijn

Met bijdragen van: S. Baetsen, H. van Haaster en L.I. Kooistra

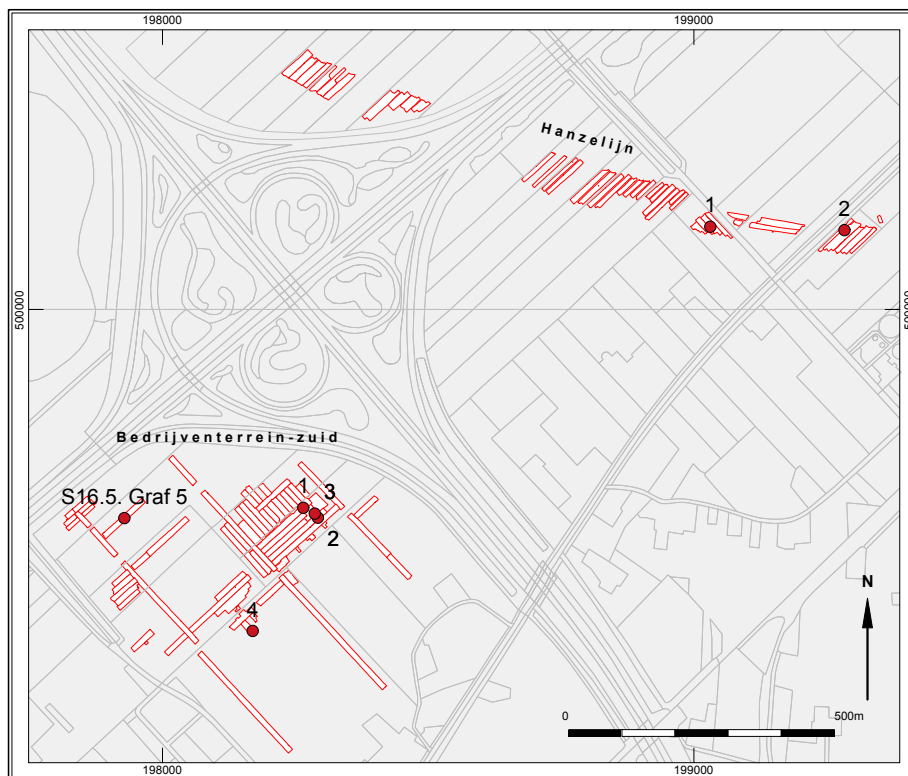
5.1 Inleiding

De opgravingen in het tracé van de Hanzelijn ter hoogte van het knooppunt Hattemerbroek en het onderzoek op het terrein van het toekomstige bedrijventerrein Hattemerbroek-Zuid (kortweg Hattemerbroek-Zuid) hebben de resten van zeven begravingen uit het laat-neolithicum opgeleverd: drie graven van de Enkelgrafcultuur (verder afgekort tot EGK) en vier van de Klokbeercultuur (KBC) (afb. 5.1).¹ Van één daarvan, een bijgiftloos crematiegraf gevonden tijdens het onderzoek te Hattemerbroek-Zuid (graf 5 - S16.5), staat de datering als KBC-bijzetting pas sinds zo kort vast dat een uitgebreide bespreking hier niet meer kon worden opgenomen. Dit zal gebeuren in de publicatie over de opgraving te Hattemerbroek-Zuid. Wel willen wij de lezer de ¹⁴C-datering aan een monster van het verbrande bot uit het bewuste graf niet onthouden: 3670 ± 30 BP (GrA-41627). Kalibratie (2σ) laat zien dat het graf ergens in de periode 2135-1973 v.Chr. dan wel 1967-1964 v.Chr. geplaatst moet worden, dat wil zeggen in de tweede helft van de KBC.²

Dit hoofdstuk bevat een beschrijvend deel en een synthese. In het eerste deel worden per graf behandeld: de gehanteerde opgravingsmethodiek, de grafvorm, de lijkbehandeling, de grafkuil, de grafinventaris, de fysisch-anthropologische bevindingen (indien menselijke resten aanwezig waren),

Afb. 5.1

Locatie van de laat-neolithische graven.



1 EGK en KBC staan voor Enkelgrafcultuur en Klokbeercultuur in Nederland. Wanneer het om deze culturen in het buitenland gaat, zijn hun benamingen voluit geschreven.

2 Kalibraties in deze bijdrage zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Win-Cal25. Zie in dit verband ook Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 36, 40-41, 94; 2001/2002, 138, 153.

het botanisch onderzoek (zowel macroresten als pollen) en ten slotte de datering. In de synthese worden vergelijkingen getrokken met laat-neolithische graven elders uit Nederland en daarbij ligt de focus op de volgende onderwerpen:

- representativiteit met als hamvraag: In hoeverre sluiten de graven van Hattemerbroek aan op het bestaande beeld?;
- regionale differentiatie ofwel: Tot welke regionale groep of groepen moeten de graven worden gerekend?;
- uitheemse invloeden: In hoeverre zijn uitheemse invloeden te bespeuren; gaat het dan om uitwisseling van gedachten en/of goederen of zijn de begravenen zelf, inclusief hun grafinventaris, van elders afkomstig?

5.2 Locatie Hanzelijn: graf 1

E. Drenth en L. Meurkens³

5.2.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

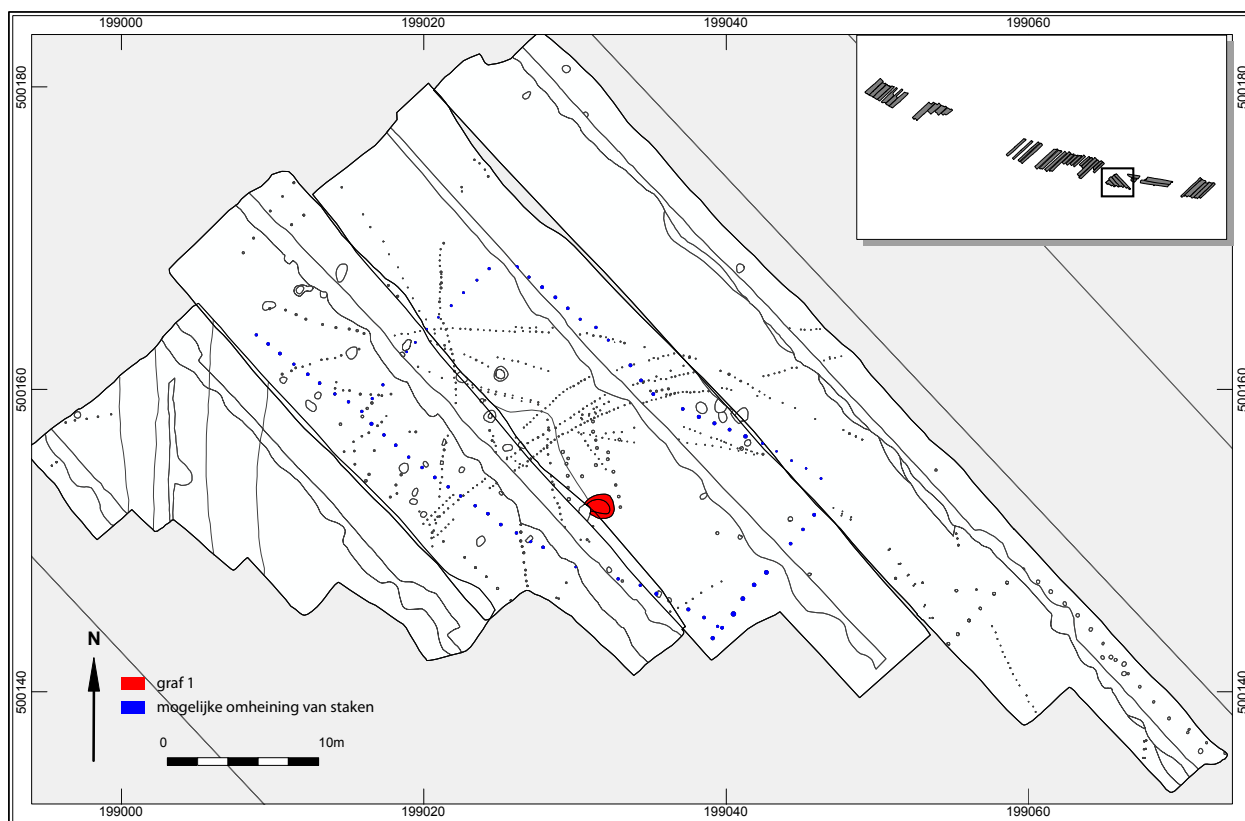
Graf 1, aangetroffen in put 64 (S64.37, complex 5.02) in opgravingsblok 5 (afb. 5.2), is na de aanleg van het vlak aanvankelijk geïnterpreteerd als een “simpele” kuil en dan ook niet herkend als een grafkuil. Volgens de standaardprocedure is het grondspoor gecoupeerd, waarbij enkele fragmenten van barnstenen kralen en enige scherven van Klokbeke aardewerk gevonden werden. Omdat op basis hiervan het vermoeden van een KBC-graf rees, is de opgravingsstrategie aangepast. Het resterende segment van de grafkuil is bij het vervolgonderzoek vlaksgewijs verdiept, zodat in totaal zes vlakken gedocumenteerd zijn (vlakken 3 t/m 8). Het stort van het reeds uitgegraven kuilsegment is in zijn geheel over 3,2 mm gezeefd, evenals de grond uit het tweede segment. Het zeefresidu is bewaard en uitgezocht. Bij het verdiepen van de grafkuil werd duidelijk dat een klein deel van de westelijke grafhelft verstoord was door één van de buizen die tijdens het archeologische vooronderzoek waren aangelegd ten behoeve van bronbemaling.

Zodra menselijke skeletresten te voorschijn kwamen, is de hulp van de fysisch-anthropoloog S. Baetsen ingeroepen. Hij heeft deze in het veld uitgeprepareerd en gedocumenteerd. Hieronder doet hij verslag van zijn bevindingen.

5.2.2 De grafvorm

Eenduidige aanwijzingen voor het opwerpen van een grafheuvel over de grafkuil, ontbreken. Een heuvel is niet geconstateerd. Evenmin is een afwijkend bodemprofiel ter plaatse aan het licht gekomen, dat een verdwenen heuvellichaam zou kunnen indiceren. Toch kan niet volledig uitgesloten worden dat het graf oorspronkelijk de centrale bijzetting van een (lage) tumulus was, die door landbouwactiviteiten in de bronstijd en/of ijzertijd bovengronds verdwenen is en archeologisch geen sporen heeft achtergelaten. Wij refereren hierbij aan het nog nader te bespreken graf 3 te Hattemerbroek-Zuid. Ook daar waren geen indicaties voor een grafheuvel in de vorm van een heuvellichaam of een afwijkend

³ De beschrijving van de graven is primair van de hand van L. Meurkens, in het geval van graf 2 van Hattemerbroek-Zuid in samenwerking met R. de Leeuwe, terwijl E. Drenth vooral de tekst delen over de datering en parallellen voor de kenmerken van de graven bij Hattemerbroek voor zijn rekening heeft genomen. De barnstenen en stenen voorwerpen zijn door A. van Gijn onderzocht en beschreven.



Afb. 5.2

Locatie graf 1 (S64.37 - Hanzelijn).

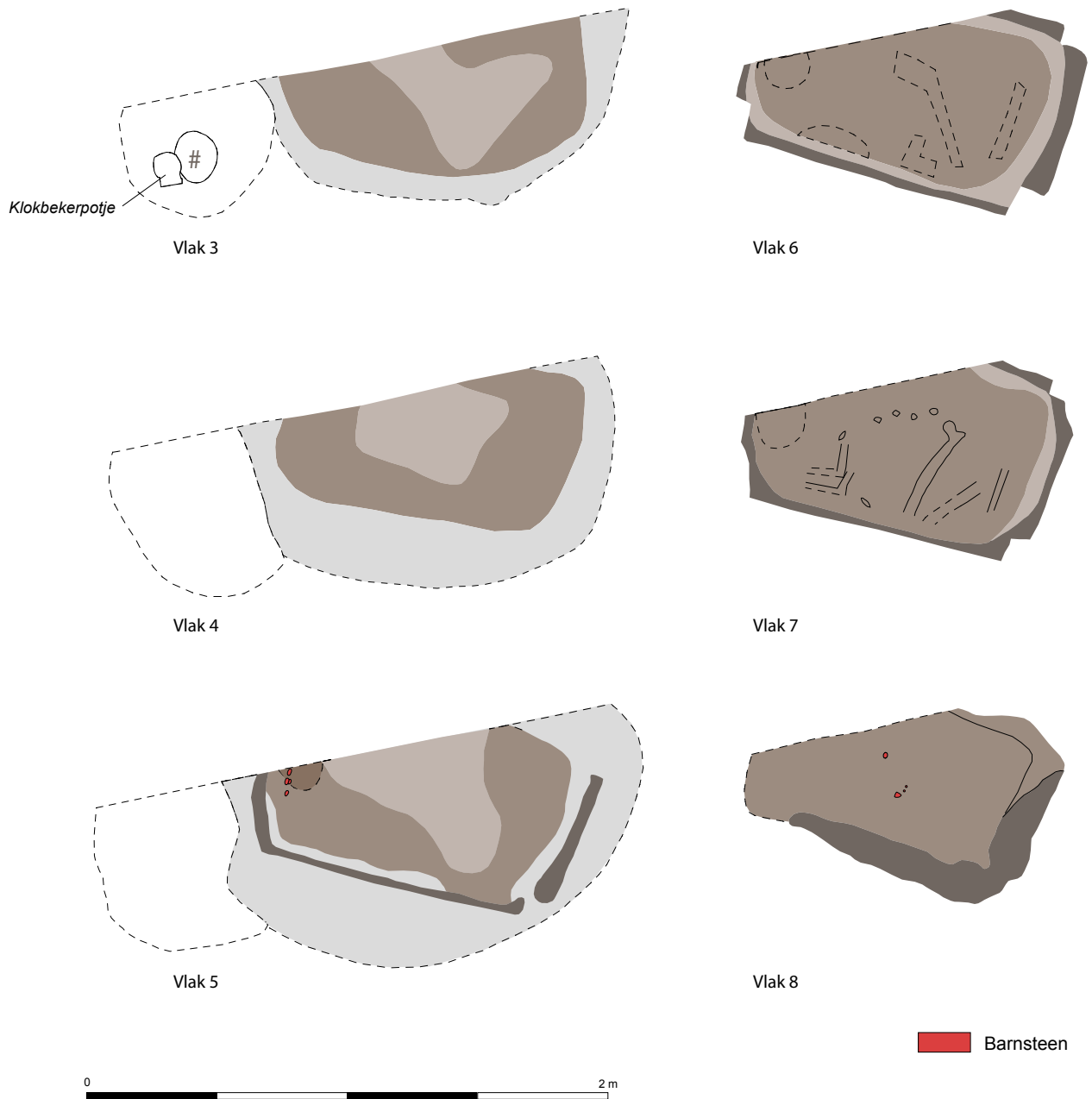
bodemprofiel. Desalniettemin is het vermoeden dat er een tumulus is opgeworpen, want bovenin het graf werd een opmerkelijk groot fragment van een Veluwe Klokbekeer aangetroffen, terwijl op de grafbodem een EGK-grafinventaris te voorschijn kwam. Een plausibele verklaring is dat de fragmentarische Klokbekeer een bijgift is uit een secundair hoofdgraf van een tweede heuvelperiode dat bij de aanleg het primaire hoofdgraf van de grafheuvel doorsneden heeft. Er zou dan sprake zijn van een twee- (of meer) periodenheuvel. Andere aanwijzingen ontbreken hiervoor echter.

Een standspoor op korte afstand rondom de grafkuil in kwestie, zoals dit bij andere KBC-graven in Nederland is geconstateerd,⁴ is niet aangetroffen. Wel kan gewezen worden op het feit dat het graf iets acentrisch ligt binnen het restant van een min of meer rechthoekige omheining van 12 x 28 m, bestaande uit redelijk forse, op regelmatige afstand gelegen staaksporen. Directe chronologische indicatoren ontbreken, maar omdat de staaksporen veel lichter van kleur en qua diameter iets forser zijn dan de staaksporen uit de brons- en ijzertijd, kunnen deze paalreeksen (laat?)neolithisch zijn. Ongeveer 10 m ten zuidoosten van deze rechthoek bevindt zich de hoek van een tweede rechthoek. Het is niet duidelijk of deze omheiningen verband houden met het graf of bijvoorbeeld akkers omgeven.

5.2.3 De grafkuil

In het sporenvlak (vlak 2) tekende de grafkuil zich af als een afgeronde kuil met een lengte van 2 m en een maximale breedte van 1,65 m (op 0,04 m -NAP). De kuil had op dit niveau een homogene bruinrijze vulling en de contouren van het grondspoor waren enigszins vaag. Uit de coupe bleek dat de kuil een maximale restdiepte had van 0,66 m (0,70 m -NAP). Bij

⁴ Lanting & Van der Waals 1976.

**Afb. 5.3**

Digitale vlaktekening meerdere vlakken graf 1.

het verdiepen van de kuil bleef deze afgerond van grondvorm tot ongeveer 40 cm onder vlak 2. Vanaf dit niveau (vlak 4) was de vorm van de kuil duidelijk afgerond-rechthoekig. De oriëntatie van het spoor is op deze diepte nagenoeg O-W. Gedurende het verdiepen bleek het centrale deel van de bovenste vulling zeer houtskoolrijk te zijn. Verspreid door deze bovenste vulling bevond zich een klein aantal scherven Klokbekeraardewerk. Ter hoogte van de door de bronbemaling veroorzaakt verstoring, is een nagenoeg complete Klokbeker gevonden. Een coupe maakte duidelijk dat de bronbemaling slechts een klein deel van de bovenste vulling verstoord heeft. Daaruit kan worden opgemaakt dat de beker ergens bovenin de kuil aan de westkant geplaatst moet zijn.

Op ca. 50 cm onder het sporenvlak bleek dat binnen de kuil een rechthoekige bekisting aanwezig moet zijn geweest. De resten ervan manifesteerden zich als een ca. 5 cm dikke humeuze band aan de randen van de grafkuil. De bekisting lijkt bestaan te hebben uit vier losse planken

die tegen de wanden van de kuil geplaatst zijn. Geconstateerd werd dat de mate waarin deze planken bewaard waren, duidelijk verschild. In de zuidwestelijke hoek was aanmerkelijk beter geconserveerd. Op het laagste vlak waarop dit waarneembaar was, waren zelfs nog houtige delen aanwezig. Het verloop van de restanten laat zien dat de planken vrij recht in de kuil gestaan hebben. Op het onderste niveau liggen de planken echter naar binnen, wat wijst op een gebruik van lichtgebogen planken of een iets schuine plaatsing. Te oordelen naar de resten van de bekisting waren de lange planken ca. 1,1 m lang, terwijl die aan de korte zijden ongeveer 0,6 m lang waren. De breedte van de planken moet ongeveer 0,2 m geweest zijn; deze maat is afgeleid uit de NAP-hoogtes die op de verschillende vlakken van de bekisting genomen zijn. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor een afdekkende plank (deksel) op de bekisting. Wel was in het profiel op de kuilbodem een dunne (< 1 cm) huneuze laag zichtbaar, waaronder de ingraving abrupt eindigde. Mogelijk betreft het een mat of iets dergelijks van vergankelijk materiaal, waarop het lichaam gedeponeerd is (afb. 5.3). Tussen de bekisting en het bovendee van de grafkuil was in verschillende vlakken een duidelijke laag “schoon” zand zichtbaar. De binnenste verkleuring met daarin een lijksilhouet had horizontale afmetingen van 1,1 bij 0,6 m. De scherpe overgang tussen de verkleuring met lijksilhouet en het schone zand doet vermoeden dat zich hier ten tijde van de opvulling van de kuil een holte bevond, die opgevuld is geraakt met schoon zand. Zo’n holte kan ontstaan, doordat het lichaam van de dode niet “onbeschermd” in het graf gedeponeerd is, maar in een doek of huid was gewikkeld. Een andere aanwijzing hiervoor is dat de knie van het lijksilhouet aan de zuidzijde van de kuil niet tot aan de bekisting reikte maar tot aan de laag schoon zand.

De vulling van de grafkuil was over het algemeen homogeen en donkerbruin van kleur.

5.2.4 Het lijksilhouet (S. Baetsen)

De schedel van het lijksilhouet tekende zich af op vlak 5, ongeveer 45 cm onder vlak 2, terwijl de rest van het lichaam pas op een dieper niveau zichtbaar werd. De schedel was bij het couperen van de grafkuil geraakt, waarbij het *occipitale* gedeelte (achterhoofsbeen) deels vergraven is. In de coupe tekende zich aan de linkerkant van de schedel een verdikking af die een sterke gelijkenis vertoonde met een *protuberantia occipitalis externa*.⁵ Hieruit kon worden opgemaakt dat de schedel op de rechterzijde lag met het gezicht richting het zuiden. Bij het vlaksgewijs verdiepen van de grafkuil konden op de vlakken 6 en 7 de beide armen en benen, een deel van het bekken en enkele wervelrestanten gedocumenteerd worden. Op basis hiervan is vastgesteld dat de dode in gehurkte houding en liggend op de rechterzijde begraven is met het hoofd in het westelijke deel van de kuil. Het gezicht was dus naar het zuiden gericht. De armen lagen op elkaar met de handen ter hoogte van de kin.

Het linker dijbeen tekende zich dermate goed af dat de afmetingen vastgesteld konden worden. De lengte van het dijbeen moet 39 tot 42 cm zijn geweest, wat resulteert in een lichaamslengte van 154,2 tot 161,4 cm voor een man en 150,4 tot 157,8 cm voor een vrouw.⁶ Indien het

⁵ Driehoekvormig uitsteeksel op het achterhoofsbeen dat bij mannen gemiddeld zwaarder ontwikkeld is dan bij vrouwen.

⁶ Trotter 1970; Trotter & Gleser 1958.

een mannelijk individu betreft dan is dat, in vergelijking met andere vindplaatsen in Nederland (bijvoorbeeld: Ypenburg, Swifterbant, Urk en Schokland/PI4), beduidend kleiner dan de gemiddelde lengte. Het is echter niet mogelijk om op grond van deze afmeting te suggereren dat het om een vrouwelijk individu zou gaan. Gezien de grote individuele variatie mag dijbeenlengte of/en lichaamslengte niet als geslachtsspecifiek geïnterpreteerd worden. Daarbij bestaat ook nog de mogelijkheid dat hier een nog niet geheel volgroeid persoon, mannelijk of vrouwelijk, is bijgezet. Afgezien van lichaamslengte waren er in het botmateriaal geen duidelijke aanwijzingen voor geslacht, leeftijd, pathologische botveranderingen of gebitsstatus aanwezig.

In het veld leken er nog fragmenten van een vaste botstructuur aanwezig te zijn ter hoogte van de dijbenen en de schedel. Beide zijn dan ook *en-bloc* gelicht en onder laboratorium omstandigheden uitgerepareerd. Hierbij is het bot in kleine delen schoongemaakt die direct werden geconserveerd. Tijdens dit tijdrovende proces werd echter duidelijk dat er geen botstructuur meer aanwezig was. Het tandglazuur, dat als een beschermende huls om de zachtere delen van de gebitselementen zit, is in de meeste conserveringsomstandigheden het meest resistente en laatst overgebleven deel van het menselijk lichaam in begraven toestand, maar ook dat is niet aangetroffen.⁷

5.2.5 De grafinventaris

Verspreid in de grafkuil is een aantal objecten gevonden die enerzijds te interpreteren zijn als grafgiften en (vermoedelijk) onderdeel van de kleding die de dode droeg en anderzijds als afval dat mogelijk in verband gebracht moet worden met bij de begraafing behorende (rituele) activiteiten.

De bovenste vulling van de grafkuil, boven het eigenlijke graf met bekisting, heeft vrij veel vondstmateriaal opgeleverd. Het gaat daarbij naast de reeds vermelde complete Klokbeke om 14 losse scherven Klokbeke aardewerk, waarvan 13 van één individu. Daarnaast betreft het 32 stukjes vuursteen en 15 stukjes natuursteen.

Binnen de bekisting werd eveneens een aantal objecten gevonden. Net onder de ellebogen lag een klein geretoucheerd mes van vuursteen. De overige objecten bestonden uit 16 barnstenen kralen van verschillende vorm. Het grootste deel van deze kralen lijkt bevestigd te zijn geweest aan kleding. Een deel van de kralen is gevonden bij het couperen van de kuil. Hiervan kan de oorspronkelijke positie derhalve niet meer vastgesteld worden. Wel bestaat het vermoeden dat het grootste deel van deze kralen rond het hoofd gelegen heeft, omdat de schedel bij het couperen deels geraakt is. Over deze kralen bij het hoofd kan nog worden opgemerkt dat hun doorboringen niet naar elkaar toe lagen, zoals bij onderdelen van een ketting te verwachten valt. De kralen lagen met de openingen parallel aan elkaar! Tezamen met hun ligging – zij kwamen ter hoogte van het schedeldak te voorschijn – suggereert dit dat zij oorspronkelijk bevestigd waren op een hoofdband of muts. Daarnaast bevonden zich ter hoogte van het middel een driehoekige hanger en twee kleine ronde kralen. Halverwege de rug lag een knoop met een V-vormige perforatie. Ten slotte is in het zeefresidu een kleine kraal gevonden.

⁷ Brothwell 1981, 111; Hillson 1996, 3.

Afb. 5.4

Gerestaureerde klokbeke uit graf 1
(Hanzelijn).
Schaal profieltekening 1:2.

**5.2.5.1 De Klokbeke**

Zoals gezegd werd bovenin de vulling van de grafkuil een Klokbeke gevonden. Weliswaar mist een deel van de pot, maar wij nemen aan dat deze oorspronkelijk wel in het graf is gedeponerd. De Klokbeke is geraakt door een bronbemaalingsbuis, hetgeen vermoedelijk de incompleetheid verklaart. De beke is inmiddels gerestaureerd (afb. 5.4).

De beke is weinig geprofileerd; vermeldingswaardig is de licht afgezette hals. Verder is de hals licht convex en enigszins naar buiten staand. De beke heeft geen standvoet en vermoedelijk een vlakke bodem. De buik is afgerond van vorm. De rand is naar binnen afgeschuind.

De versiering is aangebracht in drie zones. Van boven naar beneden is die als volgt: direct onder de rand bevindt zich een horizontaal omlopende zigzag-groeflijn, vier horizontaal omlopende groeflijnen gevolgd door een horizontale rij schuine indrukken (naar rechts hellend) en weer zes horizontaal omlopende groeflijnen. Deze versieringszone wordt afgesloten door een horizontaal omlopende zigzag-groeflijn op de bovenkant van de schouder. Vervolgens een onversierde zone, op een deel van de schouder, die in hoogte varieert van 0,5-0,8 cm. Daaronder een nieuwe versierde zone bestaande uit: een horizontaal omlopende zigzag-groeflijn (op het onderste deel van de schouder), twee horizontaal omlopende groeflijnen, een horizontale rij schuine indrukken (naar rechts hellend), twee omlopende horizontale groeflijnen, een horizontaal omlopende zigzag-groeflijn. Vervolgens een horizontale rij schuine indrukken (naar rechts hellend), die ingesloten is door twee horizontale groeflijnen. Hieronder bevindt zich een onversierde zone, die een groot deel van de buik beslaat. Bij de voet van de beke bevinden zich vijf horizontaal omlopende groeflijnen.

Het aardewerk heeft op het breukvlak een licht gekleurde buiten- en binnenzijde en een donkere kern, zoals dit bij Klokbeke uit Nederland gebruikelijk is. De wanddikte bedraagt tussen 4 en 5 mm. Het aardewerk is gemagerd met gebroken graniet (maximale afmeting van het grootste partikel 3 mm) en waarschijnlijk zand. De onversierde potdelen hebben zowel aan de buiten- als binnenzijde een geglad oppervlak. Mogelijk is de binnenkant oorspronkelijk gepolijst geweest.

Het profiel, in het bijzonder de cilindrische hals die licht afgezet is van de schouder, en de naar binnen afgeschuinde rand maken duidelijk dat de beke behoort tot de groep van Veluwe Klokbeke.⁸ Omdat de beke

⁸ Drenth & Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008; Lanting & Van der Waals 1976; Van der Waals & Glasbergen 1955.

beduidend hoger dan breed is, behoort deze volgens de definities van Van der Waals & Glasbergen en Lanting tot het type 2Id.⁹ Exacte parallellen voor de decoratie zijn niet te geven, maar verscheidene Veluwe Klokbekeers hebben wel een vergelijkbare versieringsopbouw. Ook de versiering in horizontale groeflijnbundels is bekend van Veluwse Klokbekeers, zoals onder meer een pot uit Bennekom-Buurtheide laat zien.¹⁰

5.2.5.2 *Het overige aardewerk*

Het overige aardewerk kan worden opgesplitst in tweede groepen. De eerste groep is afkomstig uit de bovenste vulling van de grafkuil (vulling 1) en bestaat uit 14 scherven. De scherven zijn niet geconcentreerd gevonden. Groep 2 bestaat slechts uit één losse scherv die binnen de bekisting op vlak 7 is gevonden.

Een nadere beschouwing leert dat de scherven uit groep 1 voor het merendeel (13 van de 14 stuks) vermoedelijk afkomstig zijn van dezelfde Klokbeke. Deze heeft een naar binnen afgeschuinde rand en de licht uitstaande hals is ten opzichte van de schouder duidelijk afgezet. Voor zover te reconstrueren bestaat de versiering van boven naar beneden achtereenvolgens uit: twee groeflijnen, vier zigzaglijnen, een rij verticale indrukken, één tot twee groeflijnen, één keer horizontale zigzag, twee groeflijnen, een zone met losse horizontale indrukken. Vervolgens is er een onversierde ca. halve centimeter hoge zone, gevolgd door een horizontale zigzag en twee horizontale groeflijnen. Een versierde scherv moet speciaal genoemd worden. Het betreft vermoedelijk een fragment van de buik waarvan de grootste omvang ooit gemarkeerd was door een horizontaal omlopende groeflijnen die aan de onderzijde begrensd werden door een horizontale rij verticale indrukken. De bewuste scherv duidt erop dat het onderste deel van de beke voor een groot gedeelte onversierd is geweest. Opnieuw wijzen vorm en versiering in de richting van een Veluwse Klokbeke. De beke heeft een gemiddelde wanddikte van 5 mm, steengruisverschralling (grootste partikel 3 mm) en op dwarsdoorsnede een lichte buiten- en binnenzijde en een donkere kern. Het buiten- en binnenoppervlak is thans glad, maar oorspronkelijk mogelijk gepolijst geweest. Afgaande op de randdiameter (ca. 14-15 cm) betreft het een restant van een forse Klokbeke.

Tot groep 1 behoort verder een scherv met indrukken, die niet aan de bovengenoemde beke toegewezen kan worden. De gemiddelde wanddikte is 7 mm, de verschralling bestaat uit steengruis (graniet?; grootste partikel 1 mm) en het buiten- en binnenoppervlak is gepolijst resp. glad. Een precieze determinatie en datering durven wij niet te geven.

Binnen de bekisting werd één scherv gevonden (groep 2). Deze is onversierd, heeft een gemiddelde wanddikte van 8 mm en is verschaald met granietgruis (grootste partikel 3 mm) en vermoedelijk zand. De binnen- en buitenzijde zijn glad tot gepolijst. De kleur op de breuk laat zich moeilijk vaststellen; vermoedelijk is die van buiten naar binnen licht, donker, licht. De scherv heeft een N-voeg. De datering is onduidelijk, het kan om Trechterbekeraardewerk gaan.

⁹ Van der Waals & Glasbergen 1955, 25; Lanting 2007/2008, 49.

¹⁰ Lanting 2007/2008, 49, fig. 12: nr. 25.

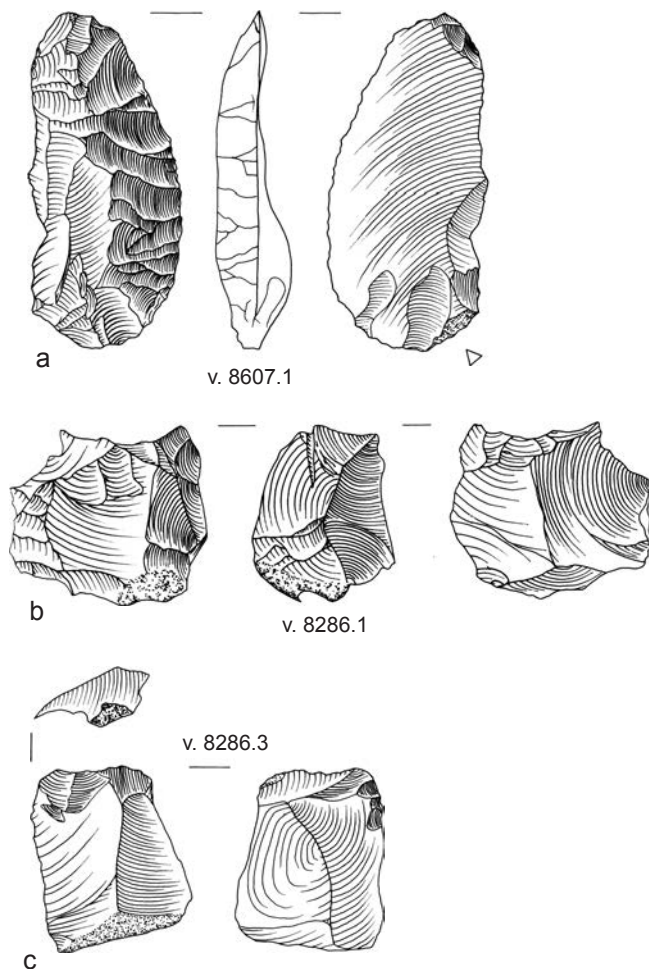
5.2.5.3 Vuursteen en natuursteen (A.L. van Gijn)

Binnen de bekisting van het graf 1 is een mes van het Klokbeekertype¹¹ gevonden (afb. 5.5a). Het is vrij klein en fraai geretoucheerd. Het mesje is op een kling gemaakt en de retouche is waarschijnlijk aangebracht door middel van druktechniek. Er is gezocht naar aanwijzingen voor een koperen drukstaafje maar deze zijn niet gevonden. Het mes vertoont langs de geretoucheerde zijde een band van ruwe, vrij matte glans met een duidelijke richting: het werktuig is in een schrapende beweging gebruikt. De gebruiksglans is niet in te delen bij een bekende, experimenteel onderbouwde categorie contactmateriaal. Het moet echter om een vrij zacht materiaal gaan dat geen gebruiksretouche veroorzaakte en maar een hele lichte afronding.

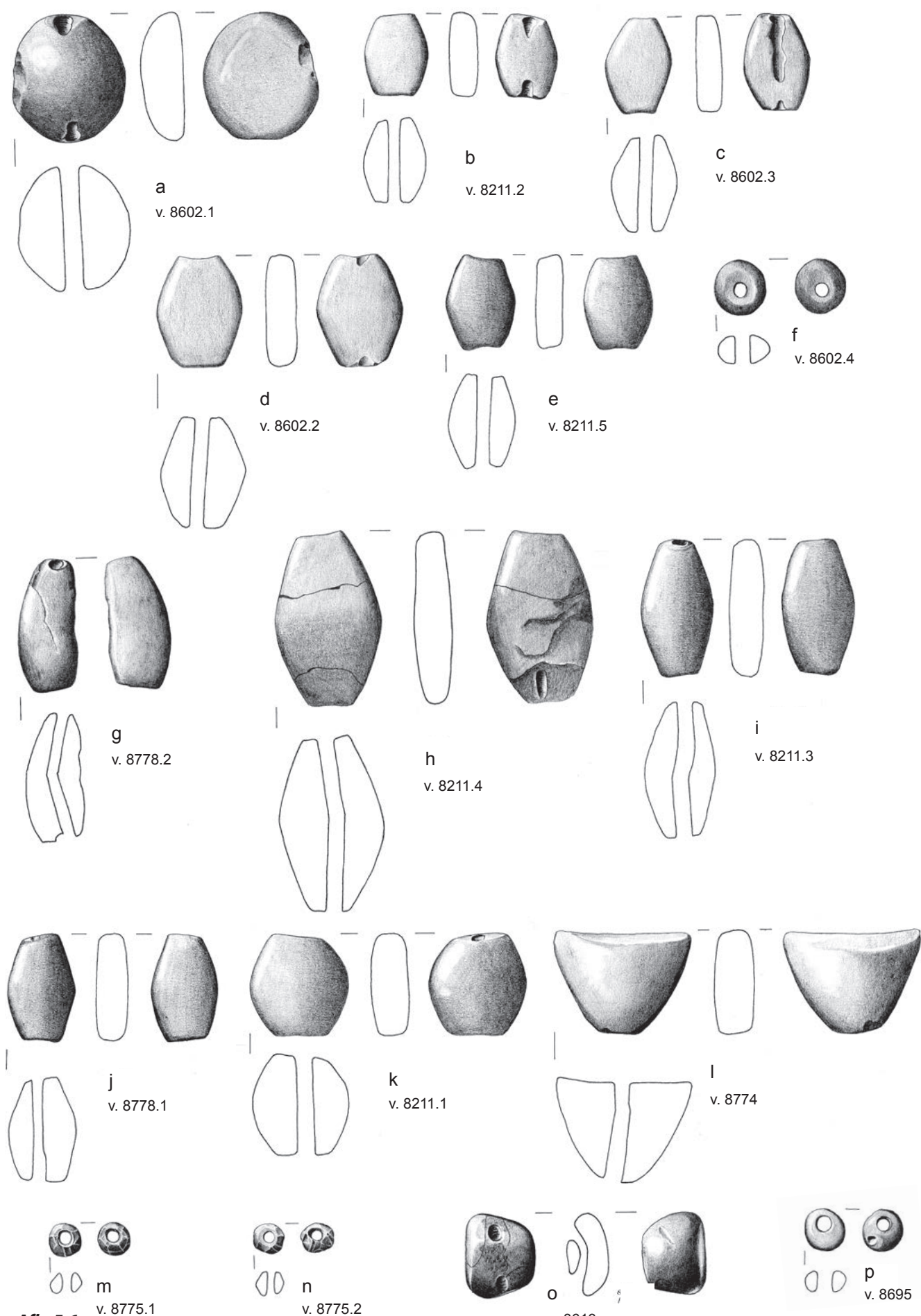
In de bovenste vulling van de kuil is een groot aantal vuursteenfragmenten gevonden (N=32), waaronder twee kerntjes (afb. 5.5b). Het merendeel betreft splinters en kleinere afslagen (afb. 5.5c). Geen van deze artefacten vertoont sporen van bewerking. Ze konden niet worden onderzocht op de aanwezigheid van gebruikssporen omdat ze te sterk waren aangetast door postdepositionele oppervlakteveranderingen. Behalve het vuursteen zijn in de bovenste vulling van de grafkuil nog 15 stukjes natuursteen geborgen, allemaal zonder sporen van bewerking.

Afbeelding 5.5

Grafvondsten graf 1: a. mes van het klokbeekertype; b. kerntje; c. afslag.
Schaal 1:1.



¹¹ Lanting 1973; Lanting & Van der Waals 1976.



Afb. 5.6

Barnstenen kralen uit graf 1 (Hanzelijn). a-k: gevonden bij het hoofd; l-n: gevonden bij het middel; o: gevonden bij de rug; p: gevonden tijdens het zeven van de grafkuil (schaal 1:1).

5.2.5.4 Barnsteen (A.L. van Gijn)

Binnen de bekisting van het graf werden 16 barnstenen ornamenten gevonden (afb. 5.6), waarvan elf bij het hoofd (vnrs. 8211, 8602 en 8778; afb. 5.6 a-k), drie bij het middel (vnrs. 8774 en 8775; afb. 5.6 l-n) en één bij de rug (v.8613; afb. 5.6 o). Ook is er nog een kraal uit het zeefresidu van de grafkuil gekomen (v.8695; afb. 5.6 p). Helaas zijn de meeste ornamenten sterk verweerd door oxidatie waardoor de oorspronkelijke kleur en het karakter van het materiaal niet meer te achterhalen zijn. Het lijkt echter in de meeste gevallen te gaan om een oranje of rode, transparante barnsteen. De herkomst van dit materiaal is niet met zekerheid vast te stellen, maar het is zeker van zeer goede kwaliteit. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om Baltisch succiniet, een materiaal dat in noord-Nederland regelmatig is aangetroffen en dat langs de stranden van het noordelijk kustgebied kon worden verzameld.¹²

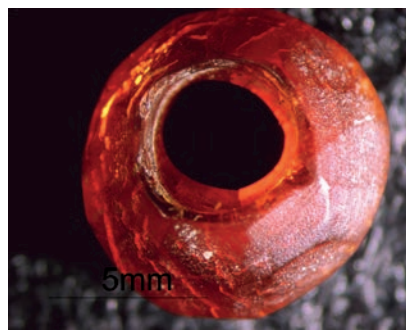
Barnsteen typomorfologie

De ornamenten zijn te verdelen in drie functionele groepen: kralen, knopen en hangers. De kralen en knopen hebben veelal dezelfde vorm maar onderscheiden zich van elkaar doordat de perforaties bij de knopen aan één platte zijde uitgesleten zijn en dus duidelijk ergens opgenaaid zijn geweest (afb. 5.6 a-e, o). Naast deze drie functionele groepen zijn er twee basisvormen te onderscheiden: platte, vrij grote ornamenten van verschillende vorm en kleine, discusvormige exemplaren. Binnen de grote, platte ornamenten komt de ruitvorm met een rechte, cilindrische doorboring het meest voor. Zowel knopen (N=4) als kralen (N=3) vertonen deze vorm. De doorsnede van deze ruitvormige ornamenten is altijd symmetrisch, ongeacht of deze als kraal of als knoop hebben gediend. De licht afgeronde ruitvorm is waarschijnlijk het gevolg van slijtage. De lengte van deze platte, ruitvormige ornamenten varieert van 1,5 tot 2,6 cm. Eén kraal en een knoop hebben een platte, ronde vorm. De ronde knoop heeft een asymmetrische doorsnede, één bolle zijde en een platte kant met uitgesleten perforaties (afb. 5.6 a). Dit ornament is dus gemaakt als knoop en is niet een als knoop gebruikte kraal. Een laatste platte kraal is langwerpig en enigszins onregelmatig van vorm. De enige hanger die is aangetroffen valt eveneens in de categorie 'platte ornamenten' en is driehoekig (afb. 5.6 l). Alle platte ornamenten hebben een rechte doorboring. De enige uitzondering hierop is een platte knoop van een enigszins onregelmatige, rechthoekige vorm met een V-vormige perforatie (afb. 5.6 o). Naast de hiervoor beschreven grotere, platte ornamenten is er ook een viertal kleine, discusvormige kraaltjes gevonden. De kralen zijn heel klein, ongeveer een halve centimeter in doorsnede en in hoogte, en hebben een verdikking rond de 'buik' (afb. 5.6 f, m-n, p)). Deze kraaltjes lijken oorspronkelijk gefacetteerd te zijn geweest. De doorboring is in alle gevallen recht terwijl op drie kralen duidelijk zichtbaar is dat deze doorboring van twee kanten is aangebracht. Halverwege het boorgat is een rib te zien waar de beide boorgaten bij elkaar kwamen.

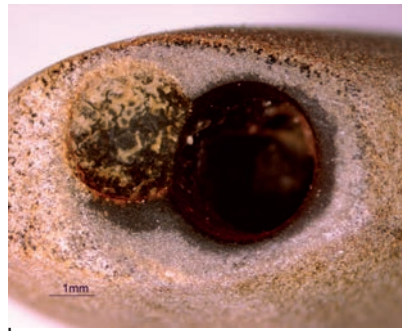
Fabricageproces barnstenen ornamenten

De sterke oxidatie van het barnsteenoppervlak heeft helaas de meeste sporen van fabricage uitgewist. Halffabrikaten of productieafval zijn niet aangetroffen in het nederzettingmateriaal zoals dat bijvoorbeeld wel het geval was in

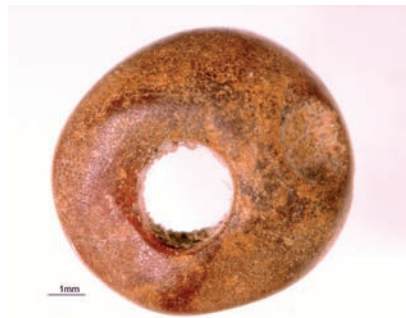
¹² Van der Valk 2007; Waterbolk en Waterbolk 1991.



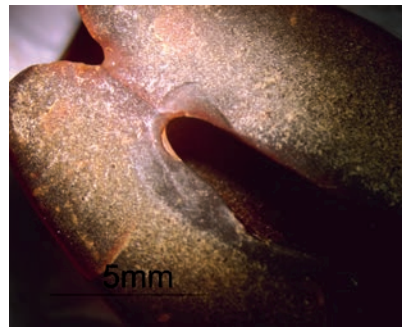
a v. 8775.1



b v. 8778.2



c v. 8695



d v. 8602.3

Afb. 5.7

Fabricage- en gebruikssporen op de ornamenten:

- a. v.8775.1 kraal met duidelijke facettering
- b. v.8778.2 kraal met niet doorgezette booraanzet
- c. v.8695 kraal met niet doorgezette booraanzet
- d. v.8602.3 doorgesleten perforatie.

Schipluiden, waar een afslag van barnsteen werd gevonden¹³ en in Aartswoud en Mienakker waar het complete productieproces kon worden gereconstrueerd.¹⁴ Het is dus niet na te gaan of deze ornamenten ter plekke zijn gemaakt of dat ze van elders als eindproduct zijn verkregen.

De ornamenten die bij de schedel zijn gevonden zijn allemaal sterk geoxideerd zodat snij-, slijp- en polijstsporen niet meer te onderscheiden zijn. Opmerkelijk genoeg zijn de drie ornamenten die rond het middel zijn gevonden, twee kleine discussvormige kralen en een driehoekige platte hanger, wél redelijk goed geconserveerd. De twee discussvormige kraaltjes (afb. 5.6 m-n) lijken beide in vorm gesneden te zijn. Het oppervlak vertoont een groot aantal minuscule facetten die mogelijk zijn aangebracht met een metalen mes (afb. 5.7 a). De snijsporen hebben namelijk een regelmatige bodem met een U-vorm. Snijsporen van vuursteen zijn daarentegen onregelmatig van vorm, met een V-vormige bodem en een groot aantal parallelle krassen. Deze interpretatie moet echter nog verder experimenteel worden onderzocht. Wel heeft een experiment met het maken van facetten op barnstenen kralen aangetoond dat dit zeer gemakkelijk gaat door gebruik te maken van een boogboor (afb. 5.8). De kraal wordt vastgezet op de tip van de boor die vervolgens wordt rondgedraaid. Het vuurstenen mes waarmee de facetten worden aangebracht, wordt aangezet op het oppervlak van de kraal waardoor er kleine facetten ontstaan. Dit experiment moet echter nog worden herhaald met een metalen mesje. Ook de driehoekige hanger (afb. 5.6 f) vertoont hier en daar nog snijsporen, maar deze zijn grotendeels verdwenen door slijpen, polijsten en gebruik.

Duidelijke slijpsporen zijn eigenlijk alleen nog zichtbaar op de kopsen kanten van de kralen, rond de perforatie. Dit is vooral te zien op de platte ornamenten. Gezien het gladde, regelmatige oppervlak van de platte kralen en knopen, en de soms wat hoekige overgangen tussen de verschillende vlakken,

¹³ Van Gijn 2006.

¹⁴ Bulten 2001; Piena & Drenth 2001.



Afb. 5.8

Experiment met het aanbrengen van facetten op een kleine barnstenen kraal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een boogboor. De kraal wordt vastgezet op de tip en rondgedraaid, het vuurstenen mes wordt tegen het oppervlak van de kraal gehouden (foto A.L. van Gijn).

is het vrijwel zeker dat de ornamenten zijn geslepen. De hoekige overgangen tussen de verschillende zijden van de hanger laten dit het beste zien. De slijpsporen zijn echter verdwenen door polijsten, gebruik en/of oxidatie. De discusvormige kraaltjes lijken alleen te zijn geslepen rond het boorgat en mogelijk langs de 'rib' die over de buik loopt. Duidelijke, microscopische aanwijzingen voor polijsten ontbreken. Dit soort sporen is bovendien zeer moeilijk te onderscheiden van de glans die ontstaat door het dragen van de ornamenten. Alleen de twee discusvormige kraaltjes die rond het middel zijn gevonden (afb. 5.6 m,n) tonen mogelijk polijstsporen: er is een gladde glans zichtbaar over het hele oppervlak zonder enige overheersende richting. Het is echter niet uit te sluiten dat dit het gevolg is van langdurig gebruik. Een dergelijke conclusie is echter weer in tegenspraak met de versheid van de boorgaten (zie hieronder). Experimenten met het dragen van barnstenen ornamenten tonen dat het erg lang duurt voordat zichtbare sporen van gebruik ontstaan.¹⁵

Op de knoop met V-vormige doorboring na (afb. 5.6 o) zijn alle perforaties recht. Op twee kralen is een niet afgemaakte booraanzet zichtbaar (afb. 5.6 g, p en 5.7 b-c). Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat de doorboringen tweezijdig lijken te zijn aangebracht. Een afgebroken booraanzet was dan verkeerd geplaatst en kon niet meer worden weggewerkt. Een tweezijdig aangebrachte doorboring was zichtbaar op de discusvormige exemplaren waar een onregelmatigheid of rib halverwege het boorgat toont waar de beide doorboringen bij elkaar komen. Het is echter ook bij enkele platte kralen te zien. Omdat het barnsteen sterk doorschijnend is, kunnen we de perforatie van de buitenkant van de kraal zien. Waar we de vorm van het boorgat hebben kunnen onderzoeken, wijst alles erop dat het om tweezijdig aangebrachte perforaties gaat. Deze zijn zeker niet gemaakt met een vuurstenen boor. Daarvoor zijn ze te recht, te nauw en ontbreken ook de karakteristieke krassen. Het leek ook niet waarschijnlijk dat de smalle perforaties (ca. 2 mm in doorsnee) zouden zijn gemaakt met een holle boor, zoals een vogelbotje of een stukje riet. We vonden hiervoor ook geen aanwijzingen in de vorm van een plug zoals dat wel het geval was bij een halffabriek uit Schipluiden.¹⁶ In de Klokbeertijd beschikte men over koper en het is goed mogelijk dat men ook koperdraad kon maken. Experimenten hebben aangetoond dat rechte, smalle doorboringen uitstekend kunnen worden aangebracht met een verhitte koperdraad.¹⁷ Deze smelt als het ware door de kraal heen. Het barnsteen verbrandt en laat in het boorgat dan ook veel roet en zwarte barnsteenresten achter. Deze kunnen echter met behulp van een dun strengetje plantaardige vezels verwijderd worden. Brandnetel is hiervoor waarschijnlijk het meest geschikt omdat het sterk siliciumhoudend is en dus een schurende werking heeft. Schuurgras (*Equisetum hyemale*) is mogelijk te dik en te bros. De aanzet van de experimentele doorboring is echter wat onregelmatig en komt niet overeen met de scherpe overgang tussen boorgat en vlak, die we zien op de archeologische ornamenten. Deze laatste vertonen echter bijna altijd slijpsporen op de kopse zijde van de kralen, rond het boorgat. De aanwezigheid van deze sporen is verklaarbaar in het licht van het doorboringsexperiment. De rommelige booraanzet van de hete koperdraad is

¹⁵ Verschoof 2008.

¹⁶ Van Gijn 2006.

¹⁷ Met dank aan Jeroen de Groot voor het uitvoeren van dit experiment en het Lejre Forsøgcentrum in Lejre, Denemarken voor het faciliteren ervan (Lejre Research Grant 2008).

weggeslepen waardoor men een haarscherpe overgang kreeg tussen boorgat en kopse zijde. Het gebruik van verhitte koperdraad zou ook zeer geschikt zijn voor het aanbrengen van de V-vormige doorboring op de knoop (afb. 5.6 o).

De gebruikssporen op en de wijze van gebruik van barnstenen ornamenten

De meeste ornamenten zijn sterk geoxideerd waardoor eventuele gebruikssporen niet meer zichtbaar zijn. Er is echter wel iets over de levensloop van deze ornamenten te vertellen. De elf ornamenten die rond de schedel zijn aangetroffen lagen volgens de observaties in het veld met de perforaties parallel aan elkaar. Ze lijken dus niet deel uit te maken van een kralensnoer, maar waren eerder bevestigd aan een eventueel aanwezig hoofddeksel of hoofdbedekking. De geobserveerde slijtage van de perforaties ondersteunt deze observatie ten dele. Bij vijf, mogelijk zes van de elf ornamenten is sprake van een sterk uitgesleten boorgat aan één platte zijde. Dit kan alleen ontstaan indien de ornamenten op een ondergrond zijn genaaid. Sommige perforaties zijn zo sterk uitgesleten dat het boorgat bijna geheel is opengelegd (afb. 5.6c, 5.7d). De andere vijf, mogelijk zes ornamenten vertonen echter niet of nauwelijks slijtage rond de perforatie en evenmin is er sprake van een ingesleten doorboring zoals te zien op de als knopen gebruikte ornamenten. Het is mogelijk dat deze ornamenten nieuw gemaakt zijn of dat ze in het verleden heel zelden gedragen waren en dus nog als nieuw oogden. Voor de begrafenis van de overledene zouden ze dan kunnen zijn toegevoegd aan de al aanwezige ornamenten op de hoofdbedekking. Het is opmerkelijk dat er eigenlijk maar één echte knoop is tussen de elf ornamenten bij de schedel: een asymmetrisch rond exemplaar (afb. 5.6 a). De zeven ruitvormige ornamenten bij de schedel hebben allemaal een symmetrische doorsnede en zijn dus als kraal te classificeren. Sommige zijn echter als knoop gebruikt. Of hier sprake is van hergebruik van kralen als knopen is niet vast te stellen. In deze moet worden gemeld dat zelfs de sterk uitgesleten knopen slijpsporen rond het boorgat op hun kopse zijden vertonen.

Rond het middel zijn drie ornamenten gevonden: twee kleine discussvormige kralen en een driehoekige platte hanger. Alle drie de ornamenten ogen vers en lijken niet vaak gebruikt. Dit is evenmin het geval met de knoop met V-vormige doorboring die bij de rug lag. Deze vertoont wat slijtage maar is niet zo sterk gesleten als de knopen die bij de schedel zijn gevonden. Mogelijk zijn er dus ornamenten meegegeven die tijdens het leven alleen op bijzondere gelegenheden zijn gedragen of die speciaal zijn gemaakt of bijgewerkt om te dienen voor de bijzetting.

5.2.6 Pollenonderzoek, macrobotanische resten en houtskool (H. van Haaster)

Uit het graf zijn drie monsters (vnrs. MSP8609, MSP8610 en MSP8611) geanalyseerd. Het meest opvallende resultaat is het zeer hoge percentage pollen van moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) dat in twee monsters is gevonden (resp. 65,5% en 26,4%).

Er is een kleine kans dat het pollen van knolspirea (*Filipendula vulgaris*) afkomstig is. Het pollen van beide spireasoorten lijkt namelijk zeer veel op elkaar. Knolspirea is tegenwoordig in ons land uitgestorven maar kwam vermoedelijk vroeger wel voor op lemige of kalkrijke bodems. We denken daarom niet dat knolspirea op de zandgronden rond Hattermerbroek voorkwam en dat we bij het pollen in het graf te maken hebben met moerasspirea.

Afb. 5.9

Moerasspirea aan de oever van een vijver met waterlelies. © Paul van Nuffel.



Omdat moerasspirea een insectenbestuiver is, produceert deze plant maar weinig pollen, dat zich bovendien slecht verspreidt.¹⁸ Daarom wordt over het algemeen maar weinig pollen van moerasspirea teruggevonden. Het hoge percentage pollen van deze plant in de grafmonsters betekent zonder twijfel dat de bloemen een rol hebben gespeeld bij het begravingsritueel. Er is echter weinig bekend over de ethnobotanie van moerasspirea. De wortels zijn eetbaar (na koken) en er zijn ook meerdere geneeskundige eigenschappen bekend van de plant. De meest bijzondere is wellicht dat de bloemen veel salicylzuur bevatten.¹⁹ Salicylzuur werd voor de uitvinding van acetylsalicylzuur (=Aspirine) zeer veel als pijnstiller gebruikt. Dit sluit natuurlijk niet uit dat de bloemen (ook) een symbolische betekenis kunnen hebben gehad. Er zijn sterke archeologische aanwijzingen dat bloemen van moerasspirea in de prehistorie bij grafrituelen gebruikt werden.²⁰

Moerasspirea is een plant die tegenwoordig vooral voorkomt in weinig of niet bemeste, 's zomers gehooide graslanden, in laagveenmoerassen of in uiterwaarden, waar het grondwater 's winters net boven het maaiveld en 's zomers niet al te ver daaronder staat (afb. 5.9). Afgaande op de resultaten van het pollenonderzoek kunnen we stellen dat natuurlijke standplaatsen in de omgeving van de vindplaats voorhanden moeten zijn geweest.

Omdat de bloeitijd van moerasspirea in de zomermaanden juni-augustus ligt, kunnen we, vooropgesteld dat het niet om gedroogde bloemen gaat, concluderen dat de begraafing in dit seizoen moet hebben plaatsgevonden. Andere opvallende vondsten in de grafmonsters zijn pollen van hop of hennep (*Cannabis sativa*) en pollen van tarwe (*Triticum*) en/of gerst (*Hordeum/Triticum*). Hennep behoort tot de oudste cultuurgewassen ter wereld. Het bestaande beeld over de cultuurgeschiedenis van hennep is dat het gewas in oost-Azië al ca. 4000 v.Chr. is gedomesticeerd. De cultuur van hennep zou via de in centraal-Azië wonende Scythen naar zuidoost Europa zijn gekomen.

18 Insectenbestuivers hoeven in tegenstelling tot windbestuivers maar heel weinig pollen te produceren om zeker te zijn van een geslaagde bevruchting. Het stuifmeel wordt immers door insecten min of meer rechtstreeks van de ene naar de andere bloem gebracht.

19 Duke 1992.

20 Zie bijvoorbeeld Caseldine & Griffiths 2006.

Vanuit Zuidoost-Europa heeft de cultuur van hennep zich langzaam over andere delen van Europa uitgebreid. Uit de tot op heden ter beschikking staande gegevens blijkt dat de Romeinen de cultuur van hennep in centraal- en noord-Europa hebben geïntroduceerd.²¹ De vondst van beide pollenkorrels zou dan betekenen dat hennep aanzienlijk eerder in ons land werd verbouwd dan tot nu toe werd aangenomen. Hoewel de pollenkorrels duidelijk de kenmerken van hennepollen vertonen, gaan we er op dit moment echter voorzichtigheidshalve vanuit dat het in werkelijkheid groot uitgevallen pollenkorrels van hop zijn.²² Deze plant produceert pollen dat zeer veel op pollen van hennep lijkt. De diameter van hoppollen is echter in de meeste gevallen kleiner dan het pollen van hennep. Hop kwam vrijwel zeker in de natuurlijke omgeving (bos en struweel) voor.

De vondst van het graanpollen betekent dat de bewoners tarwe en/of gerst verbouwden. Of het roggepollen afkomstig is van gecultiveerde rogge, valt te betwijfelen. De oudste vondsten van rogge (korrels en afdrukken in aardewerk) in Europa dateren uit 5500-4900 v.Chr. (Bandkeramiek). Omdat het aantal korrels dat op vindplaatsen uit deze periode is gevonden zeer klein is, bestaat er twijfel of het bij deze vondsten gaat om gecultiveerde rogge. Het idee bestaat dat het gaat om als akkeronkruid voorkomende planten. De vroegste vondsten van rogge uit Noordwest-Europa dateren overigens pas uit de ijzertijd. Ook bij deze vondsten gaat men er van uit dat het gaat om een akkeronkruid.²³ De oudste aanwijzingen voor de cultuur van rogge in onze streken dateren uit de Romeinse tijd.

De pollenmonsters bevatten ook informatie over de milieuomstandigheden op en rond de vindplaats. Als we het pollen van *moerasspirea* even buiten beschouwing laten, komen we voor alle monsters op een boompollenpercentage van ca. 50%. Volgens de bestaande ideeën over de betekenis van boompollen-nietboompollenverhoudingen in termen van landschapopenheid zou dit een open bos of een bosrandsituatie representeren.²⁴ De belangrijkste boomsoort in de omgeving was waarschijnlijk de els, gevolgd door eik en hazelaar. Dit komt fraai overeen met de resultaten van het onderzoek aan de Begemann-boring (zie hoofdstuk 9.4). Wat de kruidige vegetatie betreft, valt vooral de goede vertegenwoordiging van grassen en struikheide op. Door de oververtegenwoordiging van het pollen van *moerasspirea* lijkt het aandeel van grassen en struikheide kleiner dan het in werkelijkheid was. Als we de percentageberekeningen compenseren voor het grote aandeel van *moerasspirea*, komen we uit op een gemiddeld percentage grassen van ca. 20% en voor struikheide op een gemiddelde van ca. 10%. Het struikheidepercentage is hiermee hoger dan het percentage in de Begemann-boring rond het niveau 3830 BP. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk gelegen in het feit dat de boorlocatie zich bevindt op een lager gelegen (natter) terreingedeelte.

5.2.7 Hout (*L.I. Kooistra*)

In het graf is een stuk hout (v.8776) aangetroffen. Het hout was in zeer slechte staat. Het was zacht en bezat geen enkele stevigheid meer (zie afb.5.10).

Het gaat hier om een plank van eikenhout (*Quercus*), die over een lengte van 29 cm bewaard was gebleven. De plank was aan het ene uiteinde 9 cm en aan het andere 10,5 cm breed. De dikte varieerde van 2,5 cm aan de

²¹ Körber Grohne 1987, 387.

²² Diameter van de pollenkorrels is >25µm (Beug 2004, 436).

²³ Van Zeist 1976, 71.

²⁴ Groenman-Van Waateringe 1986, 197.

Afb. 5.10

Foto van het slecht geconserveerde plank uit graf 1.



ene lange zijde tot 1,5 cm aan de andere lange zijde. Deze variatie in dikte heeft te maken met de wijze waarop de plank gemaakt was, namelijk uit het buitenste deel van een dikke stam (eenzijdig gerechte 'plank' zonder bastkanten stamcode 12a). Het hout in dit deel van de stam was extreem langzaam gegroeid, 17 jaarringen op 1 cm dikte.

Uit het neolithicum zijn meer planken bekend die op de beschreven wijze zijn gemaakt.²⁵ Geen van deze planken is evenwel van eikenhout. De vroegste aanwijzingen voor het bewerken van gezonde, dikke eikenhouten stammen dateren in Nederland uit de Romeinse tijd. Van voor die tijd zijn er vooral aanwijzingen voor het bewerken van dunne eikenhouten stammen of takken. Algemeen wordt aangenomen dat het gereedschap in de prehistorie niet geschikt was voor het bewerken van het harde eikenhout en dat daarom alleen dunne stammen en takken voor bewerking in aanmerking kwamen. In geval van knooppunt Hattemerbroek is het niet ondenkbaar dat de plank is gemaakt van een op natuurlijke wijze uitgeholde eikenstam van meer dan 21 cm diameter.

5.2.8 Houtskool (L.I. Kooistra)

Het houtskool uit de bovenste vulling bleek veel eik te bevatten, waarvan een derde deel glazig verkoold was en van dood en deels vergaan hout afkomstig was.

5.2.9 Datering (E. Drenth en L. Meurkens)

Graf 1 heeft een aantal concrete chronologische aanwijzingen opgeleverd. Zowel de barnstenen sieraden als de twee versierde Veluwe Klokbekers wijzen eenduidig op de KBC.²⁶ Een ¹⁴C-datering van 3830 ± 30 BP (GrA-39655) aan een monster van de houten bekisting bevestigt deze datering. Kalibratie (2 s) resulteert in de volgende mogelijkheden: 2455-2417, 2405-2375, 2349-2197 of 2160-2150 v.Chr. Dit wijst in de richting van de eerste helft van deze cultuur. De andere ¹⁴C-dateringen voor barnstenen ornamenten uit Klokbeckergraven vallen na kalibratie eveneens in de eerste helft van de KBC (tabel 5.1).

²⁵ O.a. Louwe Kooijmans & Kooistra 2006, 240-242.

²⁶ Ca. 2400-1900 v.Chr.; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 36, 40-41 en 94; 2001/2002, 138, 153.

Vindplaats	Type barnsteen	Aard gedateerd materiaal	14C-datering + laboratoriumnr.	Kalibratie (2 s)
Hattermerbroek-Hanzelijn, graf 1	16 barnstenen ornamenten: kralen, knopen en hangers	Hout van bekisting in grafkuil	3830 ± 30 BP (GrA-39655)	2455-2417, 2405-2375, 2349-2197 of 2160-2150 v.Chr.
Hattermerbroek-Hattermerbroek-Zuid, graf 2	22 barnstenen ornamenten: 18 knopen en vier hangers	Hout van bekisting in grafkuil	3875 ± 30 BP (GrA-41636)	2464-2284, 2246-2240 of 2238-2232 v.Chr.
Schuilingsoord, tumulus III bij het voormalige Anner Tol	Aantal onbewerkte stukjes	Houtskoolbrokjes gevonden in heuvelvoet bij een schaal met 'maritiem'-aandoende versiering	3870 ± 35 BP (GrN-6643)	2464-2276, 2249-2228 of 2219-2209 v.Chr.
Wageningen, grafheuvel 1	Twee knoopjes met V-vormige doorboring	Houtskool van verkoolde planken of balken (<i>Quercus</i>) liggend op het oude maai-veld naast het graf met twee Veluwe Klokbekeers en twee barnstenen knopen	3875 ± 35 BP (GrN-7099)	2465-2279, 2248-2229 of 2218-2210 v.Chr.

Tabel 5.1

¹⁴C-dateringen met betrekking tot barnsteen in KBC-context.

Gelet op de associaties van barnsteen in de overige uit Nederland bekende graven zou het ons echter niets verbazen, wanneer dit materiaal tijdens de gehele of nagenoeg de gehele KBC voorkwam (tabel 2).

Vindplaats, grafvorm (inclusief afmetingen ingeval van tumuli)	Type barnstenen sieraad	Associaties	Referentie
Amersfoort-Nieuwlandse weg 35; grafvorm?	Kraal/hanger	2lc-beker/Veluwse Klokbeke (type onbekend) en vuursteen	Van Dijk 2002; Snieder 1998
Beers, tumulus?	H-vormig, versierd sieraad met V-vormige doorboring	2 gouden versierde hairclips, een Veluwse Klokbeke van het type 2le, een klop- en slijpsteen(?) en twee vuurstenen afslagen(?)	Van der Beek 2004, 171-172 en fig. 18
Bennekom, wsch. grafheuvel (dimensies onbekend)	Buisvormige in lengterichting central doorboorde kraal (N.B.: vml. bevestigd aan gouden halsieraad)	Wsch. Veluwse Klokbeke van het type 2lf	Glasbergen 1956
Bennekom, Buurtheide, tumulus 2 (diameter ca. 13-14 m, hoogte ca. 1 m), 1e graf	1x kegelvormige knoop met V-vormige doorboring; 1x plat, in bovenaanzicht sikkelvormig sieraad met centrale doorboring in de breedterichting	2 Veluwse Klokbekeers van het type 2lf	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & van der Waals 1976, 59: nr. 40
Bennekom, Buurtheide, tumulus 2 (diameter ca. 13-14 m, hoogte ca. 1 m), 2e graf	1x (gebroken) platte hanger of kraal	2 Veluwse Klokbekeers van het type 2lf	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & van der Waals 1976, 59: nr. 40
Ede-Ginkelsche Heide, "Barnsteenheuvel", grafheuvel (dimensies onbekend)*	2x schijfvormige kraal; 2x tonvormige kraal in lengterichting doorboord; 4x kegelvormige knoop met V-vormige doorboring; 1x afgeknot-kegelvormige knoop met V-vormige doorboring	Veluwse Klokbeke van het type 2ld?	Wassink z.j.
Ede-Letterse Berg, tumulus (diameter onbekend, hoogte ca. 0,5 m)*	2x knoop (waarvan 1x in elk geval kegelvormig) met V-vormige doorboring	Koperen tongdolk	Van der Beek 2004, tabel 6; Butler & Van der Waals 1966, 124, fig. 10 en appendix I: nr. 2; Wassink z.j.
Ermelo-Driesche Berg, grafheuvel (dimensies onbekend)*	1x knoop met V-vormige doorboring; 1x driehoekig plat sieraad met doorboring in de lengte; 1x plat vijfhoekig sieraad met drie doorboringen, dwars op de lengte, aan lange zijde	Veluwse Klokbeke van het type 2ld	Van Sprang 1993, afb. 75; Wassink z.j.

Tabel 5.2

Overzicht van (vermoedelijke) vlakgraven en grafheuvelbijzettingen van de KBC met barnsteen. De vindplaatsen die met een asterisk gemarkeerd zijn, zijn niet ontdekt tijdens professionele opgravingen. Ter informatie, zowel in de huidige als de navolgende tabellen wordt soms verwezen naar verzamelingen die op hun beurt verwijzen naar eerdere publicaties.

Tabel 5.2 (vervolg)

Tabel noten

^a Het is mogelijk dat dit graf tot de late EGK behoort, aangezien maritieme klokbekeers deel uitmaken van het aardewerkrepertoire van deze cultuur (Drenth & Hogestijn 2007, 68-76; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 35).

Vindplaats, grafvorm (inclusief afmetingen ingeval van tumuli)	Type barnstenen sieraad	Associaties	Referentie
Harenmolen, gem. Haren, grafheuvel (diameter ca. 11,5-12 m, hoogte ca. 0,9 m)	1x kegelvormige knoop met V-vormige doorboring; 1x centraal doorboorde schijfvormige kraal; ongeveer kogelvormige vanaf centrum schuin doorboorde kraal	vuursteen pijlpunt, polsbeschermers, een vuurslag, twee vuurstenen afslagen	Lanting 2007/2008, 131-134 en fig. 30c en 31
Hattermerbroek-Hanzelijn, graf 1; vml. vlakgraf	14x afgeknot- V-vormige knoop; 1x trapezoidaal plat sieraad met doorboring in lengterichting	geretoucheerd vuurstenen mesje	Deze bijdrage
Hattermerbroek-bedrijventerrein Hattermerbroek-Zuid, graf 2; vml. vlakgraf	22x	---	Deze bijdrage
Laren-t Bluk, tumulus 2	1x kegelvormige knoop met v-vormige doorboring; 3x afgeknot-kegelvormige knoop met V-vormige doorboring	---	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 33; Wassink z.j.
Nieuw-Millingen, tumulus (dimensies onbekend)*	1x lunulavormige hanger	Koperen tongdolk; vuurstenen pijlpunt, vuurstenen planoconvex mesje; Veluwe Klokbeke van het type 2le	Butler & Van der Waals 1966, appendix III: 6 en fig. 8
Odoorn, tumulus (diameter ca. 13 m, hoogte ca. 1,1 m)	1x op dwarsdoorsnede planoconvexe, centraal(?) doorboorde kraal; 1x schijfvormige kraal met doorboring volgens het evenaars- vlak	Koperen tongdolk, 2 kleine strippen van goudblik met gaatjes in de uiteinden, koperen of bronzen spiraalarmband, koperen priem, Klokbeke van "NO-Nederlands type"	Lanting 2007/2008, 191, 193 196-197 en fig. 58a en 59
Schuilingsoord, tumulus III bij het voormalige Anner Tol (diameter ca. 10 m, hoogte ca. 0,4 m) ^a	Verscheiden niet doorboorde klompjes barnsteen	Twee min of meer complete Klokbeke (1x versierd in maritieme stijl) en de scherven van een derde beke of schaal (vml. versierd in maritieme stijl)	Lanting 2007/2008, 227-228, 231 en fig. 74-75
Vaassen, tumulus II (diameter ca. 10 m, hoogte ca. 0,3 m)	1x kegelvormig knoepje met V-vormige doorboring; 1x lunulavormige hanger; 1x hoefijzervormige hanger	Veluwe Klokbeke van het type 2le(?)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 48; Wassink z.j.
Vaassen, tumulus III (dimensies onbekend)	1x doosvormige knoop met licht ingebogen zijden en met V-vormige doorboring; 1x lunulavormige hanger	Veluwe Klokbeke van het type 2ld, koperen tongdolk	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 49; Wassink z.j.
Wageningen, tumulus 1 (diameter ca. 11, hoogte ca. 1,2 m)	1x kegelvormige knoop met V-vormige doorboring; 1x bolsegmentvormige knoop met V-vormige(?) doorboring	Veluwe Klokbeke van het type 2le (naast grafkuil een tweede Veluwe (type 2lf) Klokbeke)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 32; Wassink z.j.

Lanting zegt over de chronologische positie van de 2ld-beke binnen de KBC: *Het is aannemelijk, maar moeilijk te bewijzen, dat de typologische indeling in 2ld, e en f ook enige chronologische betekenis heeft, en dat 2ld als eerste verschijnt en 2lf als laatste. Maar tegelijkertijd zal er sprake zijn geweest van een overlap van gebruiksperiodes, zodat 2ld en e zeker naast elkaar hebben bestaan, evenals 2le en f. Of 2ld en f nog naast elkaar werden gebruikt, is niet na te gaan.*²⁷ Daarmee borduurt hij in feite voort op de studie van Van der Waals & Glasbergen, die het type 2lf aan het einde van de ontwikkeling positioneerden.²⁸ Drenth & Hogestijn stellen echter dat er geen dwingend bewijs is voor relevante ouderdomsverschillen tussen de diverse types binnen de Veluwe Klokbekegroep.²⁹ Dienovereenkomstig stellen zij het type 2lf niet aan het einde van de Veluwe-Klokbekesequentie. Als argument voeren zij onder meer een beke uit Nijmegen-het Rooie Dorp aan. Deze is zowel door hen als door Lanting gedetermineerd als een Klokbeke van type 2lf (een in dit verband niet onbelangrijk gegeven in verband met eventuele verwarring ten gevolge van typologische onenigheid).³⁰ De bewuste Klokbeke is aangetroffen in een

²⁷ Lanting 2007/2008, 49, 52.

²⁸ Van der Waals & Glasbergen 1955.

²⁹ Drenth & Hogestijn 2007, 89-101.

³⁰ Lanting 2007/2008, 53.

crematiegraf. Een monster van de verbrande botten is ^{14}C -gedateerd met als uitkomst 3850 ± 40 BP (GrA-14840; 2 s-kalibratie: 2459-2263 of 2260-2203 v.Chr.), een resultaat dat volgens Lanting & Van der Plicht hoog gewaardeerd moet worden.³¹ Deze uitkomst is nagenoeg dezelfde als de ^{14}C -datering voor het hier besproken Hanzelijn-graf. Dit betekent dat er een gereede kans is dat reeds in de eerste helft van de KBC 2Id- en 2If-bekers naast elkaar in gebruik waren. Ook de ^{14}C -dateringen met betrekking tot 2Id-bekers uit KBC-graven te Lunteren en Beuningen-Hogewald³² vallen niet substantieel vroeger uit dan die voor het crematiegraf te Nijmegen-het Rooie Dorp. Sterker nog, die voor Beuningen-Hogewald van 3765 ± 35 BP (GrA-28356; kalibratie (2 σ): 2288-2125 of 2088-2043 v.Chr.), aan de hand van verbrand bot, is grotendeels jonger; wel bestaat er een overlap van ruim 85 jaar met de datering voor Nijmegen-het Rooie Dorp. De ^{14}C -datering aan takken uit een standgreppel rondom het graf te Lunteren, 3790 ± 35 (GrN-6332), komt meer overeen, want kalibratie (2 s) geeft als mogelijkheden 2338-2313, 2308-2133 of 2078-2060 v.Chr. Maar omdat ^{14}C -dateringen gelijktijdigheid slechts aannemelijk kunnen maken en nooit kunnen aantonen, moeten ook andersoortige gegevens in ogenschouw genomen worden. Wij bespreken derhalve kort wat gesloten associaties en stratigrafische bevindingen over de chronologie van de verschillende Veluwse Klokbekers zeggen. Daarbij volgen wij de typologie van Lanting, die, evenals Van der Waals & Glasbergen deden, de essentiële verschillen tussen de typen ziet in de verhouding tussen hoogte en maximale breedte. Bij het type 2Id is de hoogte groter dan de breedte, bij 2Ie houden beide maten elkaar ongeveer in evenwicht, terwijl 2If gekenmerkt wordt door een breedte die de hoogte overtreft. Uit een overzicht van Drenth & Hogestijn blijkt dat 2Id en 2Ie in elk geval ten dele gelijktijdig moeten zijn geweest.³³ Zo blijkt uit het centrale graf van grafheuvel 'de Ketsberg' te Renkum een 2If-beker te komen, terwijl in de voet van de heuvel op ca. 20 cm boven het oud-oppeervlak een Klokbeke van het type 2Ie was ingegraven. De laatste vondst vormt derhalve een *terminus post quem* voor de beker of het hoofdgraf of ingeval van een directe samenhang met deze bijzetting een *terminus ad quem*. Exemplarisch is verder een graf te Wageningen dat volgens Lanting zowel een 2Ie- als een 2If-beker bevatte.³⁴ Van der Beek schrijft weliswaar dat de ene beker in het graf lag en het andere ten zuidoosten daarvan, maar ook in dat geval is een directe samenhang in tijd waarschijnlijk.³⁵ Het laatste voorbeeld dat wij willen geven, zijn twee Klokbeke die bij het afgraven van zand ontdekt werden op het landgoed de Bijvanck onder Beek.³⁶ Er zijn weinig redenen te twifelen aan hun gelijktijdigheid. De kleinere beker behorend tot het type 2If, lag in het grotere exemplaar, met zijn hoogte-breedteverhouding van ca. 1 een exponent van het type 2Ie.

Hoe is nu de chronologische verhouding tussen de typen 2Id en 2If? Het aardewerk-assemblage uit een nederzittingscomplex te Oldeboorn geeft aan dat beide varianten van de Veluwse Klokbeke synchroon, althans op die vindplaats, in gebruik waren. Hoewel ze niet volledig bewaard zijn gebleven, resteert van twee bekers wel zoveel om ze met zekerheid als vertegenwoordigers van het type 2Id resp. type 2If te determineren.³⁷ Twee andere associaties uit noord-Nederland verdienen in deze samenhang onze bijzondere aandacht.

31 Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 85.

32 Lanting 2007/2008, 53; N.B.: de typologische aanduiding van de bekers is overgenomen van Lanting.

33 Drenth & Hogestijn 2007, 96-100, met referenties.

34 Lanting 2007/2008, 53.

35 Van der Beek 2004, 178-179.

36 Modderman 1959a.

37 Lanting 2007/2008, fig. 97: nr. 143, fig. 97: nr. 451.

In de eerste plaats zijn dit twee Klokbeke van verschillende grootte die afkomstig zijn uit een kuil onder een grafheuvel te Midlaren.³⁸ Bij hun ontdekking stond de kleinere Klokbeke in het grotere exemplaar. Typologisch kan de kleine beke als een Veluwe Klokbeke worden gezien, terwijl het grote exemplaar volgens Lanting Veluwe-aandoend is, omdat de bredere schouderzone ontbreekt die voor Veluwe Klokbeke zo kenmerkend is.³⁹ Dit neemt niet weg dat qua hoogte-breedte-verhouding deze pot gelijk is aan een 2If-beke, terwijl de kleinere beke uit Midlaren de proporties heeft van het type 2Id. De tweede vondst die wij willen memoreren, is gedaan bij een clandestiene graverij te Loon in hunebed D5.⁴⁰ Daarbij stuitte men op twee Klokbeke, waarbij het kleinere exemplaar over de opening van de grote beke was geplaatst. Ook in dit geval mag uit Lantings woorden opgemaakt worden dat de kleinere pot als Veluwe Klokbeke getypeerd mag worden. Getuige de hoogte-breedte-verhouding van ca. 0,63 gaat het om het type 2If volgens zijn typologische indeling. De grotere beke heeft weliswaar het profiel van een Veluwe Klokbeke en de karakteristieke naar binnen afgeschuinde rand, maar verschilt qua versiering in verschillende opzichten van dit type, zoals Lanting terecht opmerkt.⁴¹ Hij spreekt derhalve van een Veluwe-aandoende beke. De verhouding tussen hoogte en breedte van de pot uit Loon van ca. 1,2 geeft aan dat de meeste verwantschap met de Veluwe klokbeke van het type 2Id bestaat.

Samengevat hebben wij getracht aannemelijk te maken dat op dit moment niet geconcludeerd mag worden dat de verschillende typen binnen de Veluwe Klokbeke, 2Id t/m -f, een chronologische volgorde vertegenwoordigen. Integendeel, ¹⁴C-dateringen, de stratigrafische bevindingen en associaties wijzen eerder in de richting van een gelijktijdig voorkomen. Het feit dat voor deze stelling, in het bijzonder waar het de chronologische relatie tussen de typen 2Id en 2If betreft, noord-Nederlandse beke moeten worden aangehaald, terwijl de meeste Veluwe Klokbeke zuidelijker zijn gevonden, geeft wel aan dat meer bewijzen welkom zijn. Maar het zou onterecht zijn deze noord-Nederlandse aardewerkvondsten simpelweg af te doen als van generlei waarde voor de chronologie in het gebied waar het Veluwe type het dominante Klokbeke type is. Lanting⁴² heeft onlangs terecht opgemerkt dat waarschijnlijk ook het Friese laagveengebied hiertoe gerekend moeten worden. De bevindingen voor de nederzetting Oldeboorn lijken derhalve een ruimere reikwijdte te hebben en te indiceren dat binnen het verspreidingsgebied van de Veluwe Klokbekegroep de bekertypen 2Id en 2If elkaar in tijd niet uitsloten en goeddeels (of zelfs volledig) gelijktijdig waren.

Een ander argument is het feit dat een fase met daarin uitsluitend de Veluwe Klokbeke typen 2Ie en 2If zich moeilijk laat verenigen met het idee van culturele continuïteit tijdens de periode laat-neolithicum en vroege bronstijd, zoals Lanting die overtuigend verdedigd heeft.⁴³ Bij verscheidene vroege-bronstijdbekers met wikkeldraadversiering (die gevonden zijn binnen het verspreidingsgebied van de Veluwe Klokbekegroep!) is de verhouding tussen de hoogte en de breedte vergelijkbaar met die van Veluwe Klokbeke van het type 2Id.⁴⁴

38 Lanting 2007/2008, 223-226, fig. 72-73a.

39 Lanting 2007/2008, 57, 58.

40 Lanting 2007/2008, 264 en fig. 87b.

41 Lanting 2007/2008, 57, 58.

42 2007/2008, 52.

43 Lanting 1973.

44 Modderman 1954, fig. 4; 1959b.

Het geretoucheerde vuurstenen mesje is van een type dat reeds in de vroege KBC voorkwam, zoals een grafvondst te Ede-Ginkelsche Heide met o.a. een vroege Klokbeke aangeeft.⁴⁵ In noordoost-Nederland wordt dit soort mesjes als typische grafgift van de jongste KBC gezien.⁴⁶ Momenteel is het onduidelijk of dit betekent dat gelijktijdig ook elders in Nederland geretoucheerde mesjes in graven werden gedeponeerd.

Het moge, gezien het zojuist gevoerde betoog, duidelijk zijn dat aan graf 1 geen nauwkeurige datering gegeven kan worden aan de hand van het in de top van de grafkuil gevonden aardewerk.

5.2.10 Conclusie en slotopmerkingen

Graf 1 in het tracé van de Hanzelijn behoort tot de eerste helft van de KBC. Bij het ontbreken van aanwijzingen voor een grafheuvel is de bijzetting, met de nodige terughoudendheid, als een vlakgraf te beschouwen.

De dode is blijkens de aangetroffen onverbrande menselijke resten in anatomisch verband geïnhumeerd op de rechterzijde met opgetrokken benen. Het geslacht van de begravene kon niet vastgesteld worden door de slechte conservering van het skelet; wel kon de lichaamslengte bepaald worden. De in graf 1 aangetroffen hurkligging is kennelijk de norm geweest in vlakgraven en grafheuvelbijzettingen van de KBC, want de gearticuleerde skeletten en lijksilhouetten aangetroffen in andere graven van deze cultuur in Nederland getuigen zonder uitzondering van deze dodenhouding (tabellen 5.3 en 5.4). Daarbij valt op dat de overgrote meerderheid op de linkerzijde ligt.⁴⁷ Graf 1 in de Hanzelijn met zijn “rechts hurkende” is derhalve voor Nederlandse begrippen een uitzondering.

Tabel 5.3

Overzicht van vlakgraven en grafheuvels van de Klokbekecultuur in Nederland met gearticuleerde skeletten.

Legenda

- 1 = vlakgraf (V)/grafheuvel (G);
- 2 = hurkligging: links (L)/rechts (R);
- 3 = fysisch-anthropologische determinatie;
- 4 = geassocieerde grafgift(en);
- 5 = opmerkingen;
- 6 = referenties.

Tabelnoten

^a Determinatie E. Drenth december 2009.

^b Appendix 1 in Beuker *et al.* (2001) is misleidend en in dezen incompleet. Er wordt alleen bericht dat de schedel van het gearticuleerde skelet grotendeels ontbreekt, overigens zonder te noemen dat de oorzaak hiervan een recente verstoring was.

Vindplaats	1	2	3	4	5	6
Oostwoud-de Tuihoorn, grafheuvel II, vondstnr. 236	G	L	Man, > 40 jaar	Marterbotten		Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 86-87 en fig. 5a-b; Runia 1987, 219
Oostwoud-de Tuihoorn, grafheuvel II, vondstnr. 242	G	L	Man, 17-25 jaar	---		Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 86-87 en fig. 5a-b; Runia 1987, 219-220
Oostwoud-de Tuihoorn, grafheuvel II, vondstnr. 575	V?	L	Man, 25-35 jaar	Vuurstenen afslag en dito vuurslag ^a		Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 86-87 en fig. 5a-b; Runia 1987, 220
Velserbroek-Westlaan	G	L	Man, 30-40 jaar	---	Op de deksel van de doodkist van de primaire begraafing lag de schedel van een ca. 5-7-jarig kind	Otte 1991; Therkorn & Van Londen 1990
Molenaarsgraaf, graf I	V	L	Hoogstwaarschijnlijk man, ca. 15 jaar	Veluwe Klokbeke van het type 2le	---	Knip, in: Louwe Kooijmans 1974, 380-382; Louwe Kooijmans 1974, 243, 246-249 en fig. 100-104
Ottoland-Kromme Elleboog	V	L	Wsch. een 'oude' man; de schedel, m.u.v. de onderkaak, ontbrak ^b	---	Het graf bevatte daarnaast een gedisarticuleerd skelet van een 25-30-jarige man, waarvan de schedel ontbrak, m.u.v. de onderkaak	Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 91-92; Wassink 1981, 82-84 en fig. 51-52
Eext, grafheuvel 'de Ketenberg'	G	L	Wsch. een ca. 18/19-jarige vrouw	---	Verder skeletresten van zeer jong individu (0-6 jaar). Zowel dit individu als de vrouw gecremeerd <i>in situ</i> ?	Beuker <i>et al.</i> 2001; Beuker & Drenth 2005; Cuijpers <i>et al.</i> 1994
Molenaarsgraaf, graf III	V	R	Ca. 1,5 jaar oud individu	Klokbeke, atypisch	---	Knip, in: Louwe Kooijmans 1974, 384; Louwe Kooijmans 1974, 260, 262-263 en fig. 110-113

⁴⁵ Butler & Van der Waals 1966, fig. 4a-b.

⁴⁶ Lanting 2007/2008, 66.

⁴⁷ Met een ligging op de linker- of rechterzijde wordt hier bedoeld dat in elk geval het onderlichaam die positie heeft. De ligging van het bovenlichaam kent twee hoofdvarianten. Ook dat kan op een zijde gelegen zijn, maar ook is een rugligging met twee schouders op de grond waargenomen. Omdat de precieze dodenhouding niet in alle gevallen duidelijk is, hebben wij besloten slechts de bovengenoemde tweedeling te maken voor zowel de EGK als de KBC.

Vindplaats	1	2	3	4
Bennekom- landgoed 'Oostereng', grafheuvel 12	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2le, vuurstenen pijlpunten, twee dito geretoucheerde mesjes en stenen polsbeschermers	Bursch 1933, 53-55 en pl. II: nr. 8, VI: nrs.13, 19-27; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 38
Ede-Achterdoelen	?	L	Veluwse klokbeker van het type 2lf	Drenth 2006
Epe-Klokbekeweg (voorheen Epe-Ballastweg)	G	L	Verscheidene vuurstenen artefacten, waaronder een vuurslag en een stuk limoniet	Modderman, in: Modderman & Montforts 1991, 145 en fig 3: nrs.1-3
Elspeter heide, gem. Ermelo, grafheuvel V	G	L	Klokbeker met gezonde versiering, marginaal geretoucheerde vuurstenen kling (vuurslag?)	Lanting & Van der Waals 1976, 53, 59: nr. 43 en fig. 37; Modderman 1954, 35-37, pl. XI-1 en fig. 14-15
Harenemolen	G	L	Stenen polsbeschermers, barnstenen sieraden, vuurstenen pijlpunt en vml. een vuurslag	Lanting 1978-79; Lanting 2007/2008, 131-134 en fig. 30c en 31; Lanting & Van der Waals 1976, 61: nr. 64
Heerde, grafheuvel 3	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2ld	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 31; Remouchamps 1928, 61 en fig. 31-32;
Lunteren, grafheuvel 'Lunterse Berg'	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2ld, koperen dolk, stenen polsbeschermers, vuurstenen pijlpunten, vuurslag en stukje goethiet	Bloemers et alii 1986, 49; Hulst 1972; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 51
Maarsbergen, gem. Maarn, prov. Utrecht	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2ld, stenen polsbeschermers	Lanting & Van der Waals 1971; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 50
Mander, grafheuvel 1958 (periode 2)	G	L	geretoucheerd vuurstenen mes	Lanting 2007/2008, 251-255 en fig. 84; Lanting 1973, 237; Lanting & Van der Waals 1976, 62: nr. 84; Stroink 1966, 57
Mander, grafheuvel 1963/1971	G	L	Wsch. geretoucheerd vuurstenen mes	Lanting 1973, 237; Lanting 2007/2008, 255, 257-258 en fig. 85; Lanting & Van der Waals 1976, 62: nr. 85
Nijmegen-castraterrein, grafheuvel V	G	L	Klokbeker van het type 2lc, stenen polsbeschermers	Lanting & Van der Waals 1976, 53, 60: nr. 9 en fig. 37; Louwe Kooijmans 1973, 96-101 en afb. 7, 8a en afb. 9
Renkum, grafheuvel 'de Ketsberg'	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2lf	Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 53
Schaijk, grafheuvel 3	G	L	schaal, twee geretoucheerde vuurstenen mesjes	Van Giffen 1949; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 55
St. Walrick, tumulus I (periode 1)	G	L	Veluwse klokbeker van het type 2lf	Groenman-Van Waateringe 1966; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 88-90
St. Walrick, tumulus I (periode 2)	G	L	Einfache Schleifennadel	Groenman-Van Waateringe 1966; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 88-90
Uddelermeer, heuvel E	G	L	pijlschachtpolijster, vuurstenen afslagen ((deels?)geretoucheerde mesjes?) en atypische klokbeker(?)	Holwerda 1911, 5-7, fig. 4-7; Klinkenberg 1981; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 30
Zuidvelde, grafheuvel 1937-I	G	L	Stenen hamerbijl, type Zuidvelde	Lanting 1973, 265-267 en fig. 7a, 23 en 32; Lanting 2007/2008, 189, 191 en fig. 57 en 58a; Lanting & Van der Waals 1976, 62: nr. 78
Eext, vlakgraf 1 onder grafheuvel Bergakkers III	V	R	---	Jager 1985, 235, 237-238 en fig. 43; Lanting 2007/2008, 149-151 en fig. 38
Hattermerbroek-Hanzelijn, graf 1	V?	R	Barnstenen sieraden, geretoucheerd vuurstenen mes	Deze bijdrage
Hattermerbroek-Hattermerbroek-zuid, graf 2	V?	R	Barnstenen sieraden	Deze bijdrage

Tabel 5.4

Vlakgraven en grafheuvelbijzettingen van de Klokbekercultuur met lijksilhouetten.

Legenda:

1= vlakgraf (V)/grafheuvel (G);

2 = hurkligging: links (L)/rechts (R);

3 = grafgraven;

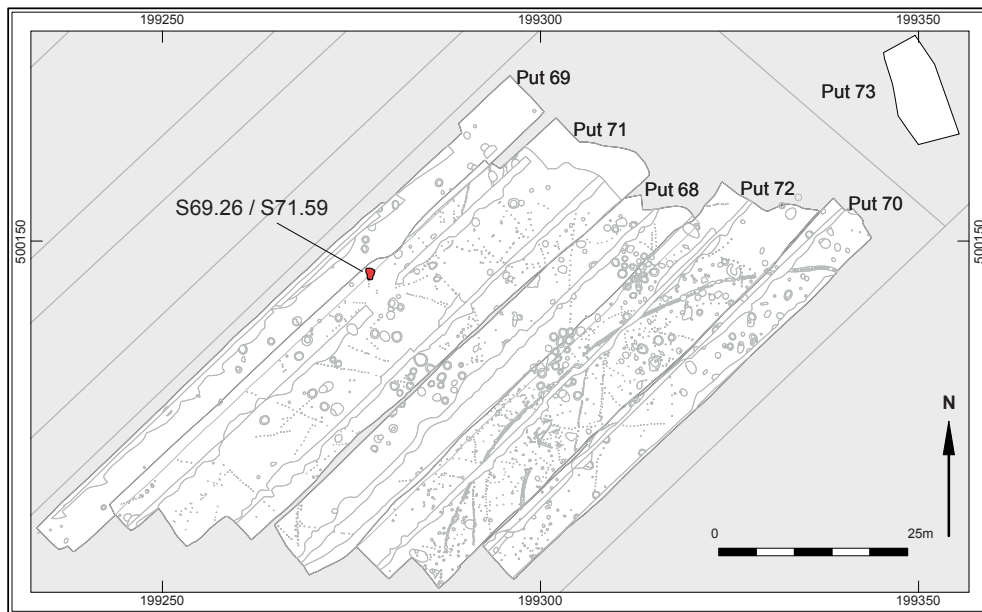
4 = referenties.

De grafgraven bestaan uit 16 barnstenen ornamenten die vermoedelijk grotendeels bij de begraving een haarband, muts of hoofdtooi sierden. Of de exemplaren ter hoogte van het middel deel uitmaakten van een gordel is moeilijk te zeggen, maar zeker niet uit te sluiten. Ten slotte behoort tot de grafuitrusting een vuurstenen mesje. Hoewel het idee is dat vuurstenen mesjes in Nederland vooral in KBC-mannengraven optreden,⁴⁸ ontbreken tot op heden skeletdeterminaties die deze theorie onderschrijven. Omdat ten onzent evenmin determineerbare skeletten van de KBC met barnstenen sieraden zijn aangetroffen, wagen wij ons hier niet aan een uitspraak over het geslacht van de dode op basis van de grafinventaris. Ook de ligging van de dode op de rechterzijde biedt te weinig aanknopingspunten. Weliswaar denken Lanting & Van der Plicht dat de KBC haar vrouwen op deze zijde begroef, maar op deze mening valt veel af te dingen.⁴⁹

De scherven van twee Klokbekers moeten wellicht eerder opgevat worden als vaatwerk dat bij het grafritueel behoort, zoals het brengen van offerandes, dan als eigenlijke bijgaven aan de dode. Hoe het ook zij, elders in Nederland zijn reeds eerder vergelijkbare vondsten gedaan. Noemen wij in de eerste plaats

⁴⁸ Beuker *et al.* 2001, 113; Drenth & Lohof 2005, 443.

⁴⁹ Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 41.

**Afb. 5.11**

Locatie graf 2 (S69.26 / S71.59 – Hanzelijn).

het primaire centrale graf van tumulus 13 te Oudemolen.⁵⁰ Behalve een beker van relatief klein formaat op de bodem van de doodkist (het centrale graf van de eerste heuvelperiode) werden bovenin de grafkuil scherven van een rijkversierde Klokbeke aangetroffen. Een min of meer vergelijkbare vondst is gedaan op de Driese Berg te Ermelo.⁵¹ Daar bleek een Klokbeke op zijn kop te zijn gedeponeerd bovenop een reeds dichtgegooide grafkuil, terwijl op ca. 2 m afstand een eveneens onderste boven geplaatste halsspotbeke te voorschijn kwam. Vermeldenswaardig in dit verband is dat niet alleen in het centrale graf van de grafheuvel 'de Ketsberg' te Renkum maar ook in de heuvelvoet, op ca. 0,2 m boven het oud-oppervlak, een Klokbeke was gedeponeerd.⁵² Een KBC-schaal uit de voet van tumulus III bij het voormalige Anner Tol bij Schuilingsoord laat zien dat ook in noord-Nederland soortgelijke deposities voorkomen.⁵³ Tot op zekere hoogte vergelijkbaar is ook een ontdekking die gedaan werd te Wageningen. Ten zuidoosten van het graf met een Veluwe Klokbeke kwam men op het oud-oppervlak een tweede beke van het type Veluwe tegen op verkoolde balken.⁵⁴ Het onderzoek van grafheuvel III te Vaassen onthulde niet alleen een gefragmenteerde Veluwe Klokbeke uit het hoofdgraf van de tweede periode, maar ook de scherven van een Veluwe Klokbeke op het talud van de tweede heuvelperiode.⁵⁵

De bovenstaande vondsten geven aan dat een teraardebestelling in een vlakgraf of een grafheuvelbijzetting in de KBC een sequentie van rituelen behelsde. Een aanwijzing daarvoor is het vermoeden dat de kuil een tijdlang open heeft gelegen. Een andere aanwijzing is de grote hoeveelheid moerasspirea-bloemen die bewust in het graf moeten zijn gedeponeerd.

Een redelijk vergelijkbaar graf is opgegraven te Velsbroek-Westlaan uit de tweede helft van de KBC.⁵⁶ De grafkuil daar was langs twee lange zijden en het voeteneinde met ca. 6 cm dikke planken bekleed. De binnenzijde bestond uit schors waarop klei was aangebracht. Vermeldenwaardig is verder dat op de bodem van de grafkuil plaggen waren neergelegd, waarop de dode gedeponeerd was. Het graf te Velsbroek was in tegenstelling tot graf 1 van de Hanzelijn afgedekt met een deksel, vervaardigd uit boomschors.

50 Lanting 2007/2008, 205-206, 208-209, 211, fig. 66 en 67a.

51 Lehmann 1967a, 1967b.

52 Van der Beek 2004, 178.

53 Lanting 2007/2008, 227-228, 230 en fig. 74-75.

54 Van der Beek 2004, 178-179.

55 Lanting & Van der Waals 1971, 114; zie echter Van der Beek 2004, 179.

56 Therhorn & Van Londen 1990, 304.

5.3 Locatie Hanzelijn: graf 2

E. Drenth en L. Meurkens

5.3.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

Graf 2 (spoor 69.26 en 71.59 / complex 7.14), gelegen in opgravingsblok 7 (afb. 5.11), is in eerste instantie aangesneden in put 69 en als een “simpele” kuil geïnterpreteerd. Tijdens het couperen van het grondspoor werd door de vondst van een complete onversierde beker echter duidelijk dat men met een graf te maken had. De beker is derhalve afgedekt, waarna het grondspoor in zijn geheel is blootgelegd in put 71.

De grafkuil is schavenderwijs verdiept, waarbij in totaal drie vlakken gedocumenteerd zijn (vlak 2 t/m 4). De vulling van de grafkuil is in zijn geheel over een zeef van 3,2 mm gezeefd.

5.3.2 De grafvorm

Naar het zich laat aanzien, was graf 2 vermoedelijk een vlakgraf, want er zijn geen indicaties dat een aarden heuvel het graf ooit overdekte. Zoals in het geval van graf 1 zijn wij enigszins terughoudend om daaruit te concluderen dat het bij graf 2 met zekerheid om een vlakgraf gaat. Immers, afwezigheid van bewijs betekent niet per se bewijs van afwezigheid. Deze kwestie van vlakgraf of grafheuvel speelt ook bij de andere nog te bespreken graven.

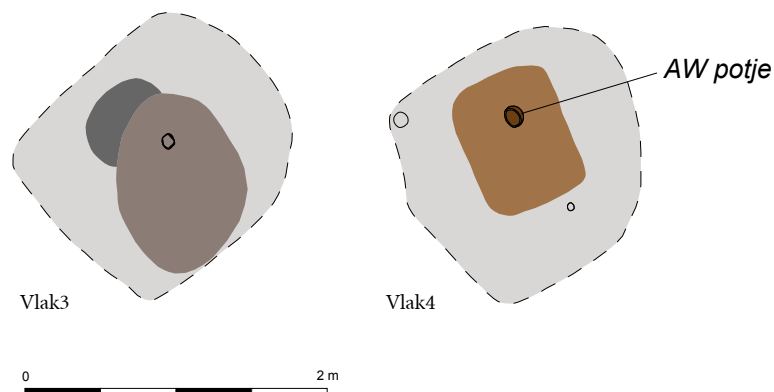
Een greppel of standspoor die de grafkuil omgaf, is bij graf 2 niet gevonden. Hoewel geen menselijke resten zijn aangetroffen, mag worden aangenomen dat graf 2 een inhumatiebijzetting is. Ingeval van crematie, zouden verbrande beenderen zeker bewaard gebleven en ontdekt zijn.

5.3.3 De grafkuil

Op het machinaal aangelegde sporenvlak (vlak 2: 0,42 m -NAP) had de kuil een onregelmatige, afgeronde vorm met maximale afmetingen van ca. 1,45 m bij ca. 1 m. Op vlak 3, ca. 5 cm onder vlak 2, bleek de vorm nog altijd afgerond te zijn; deze laat zich het best als min of meer ovaal typeren. Het vlak op deze diepte maakte duidelijk waarom de contouren van de grafkuil eerder zo onregelmatig schenen te zijn. Aan de noordwestzijde oversneed de grafkuil een vermoedelijke haardkuil. Een vlak lager (vlak 4, ca. 20 cm onder vlak 2) was het graf een duidelijke afgerond-rechthoekige kuil met afmetingen van 0,90 m bij 0,70 m. Op dit niveau is de grafkuil NW-ZO geïnterpreteerd (afb. 5.12).

Afb. 5.12

Digitale vlaktekening graf 2.



Ten opzichte van de top van het oud-oppervlak, de A-horizont, is de diepte ongeveer 55 cm. De grafkuil heeft op de hogere vlakken een grijs homogene vulling met enkele houtskoolspikkels. Op het onderste vlak is deze lichtbruingrijs en vlekkerig. In tegenstelling tot graf 1 zijn er binnen de grafkuil geen resten van een lijksilhouet of bekisting waargenomen.

5.3.4 De grafinventaris

Uit het graf zijn verscheidene vondsten afkomstig. Daarvan is er eigenlijk maar één, de reeds vermelde onversierde beker, met zekerheid als grafgift te bestempelen. De beker werd in nagenoeg rechtstandige positie aangetroffen op de bodem van de grafkuil. De overige vondsten zijn te beschouwen als opspit uit de vondstlaag, in de grafkuil beland toen deze werd aangelegd. Omdat de kuilvulling in zijn geheel gezeefd is, is deze groep relatief groot. Het gaat om zeven scherven aardewerk, waarvan het grootste deel als gruis te bestempelen is (gewicht < 1 g). Eén van de scherven heeft een diepsteekversiering bestaande uit verticale lijnen en moet derhalve met de Westgroep van de Trechterbekercultuur in verband gebracht worden. Behalve aardewerk zijn 48 stuks vuursteen aan het licht gekomen, voornamelijk kleine afslagen en voorts drie schrabbers, en tien stuks natuursteen (in hoofdzaak onbewerkt, maar ook een fragment van een klopsteen).

Het aardewerk

De aangetroffen beker is niet compleet en inmiddels bij de restauratie aangevuld (afb. 5.13). Het profiel is S-vormig te noemen en verder is de asymmetrische vorm, zoals die blijkt uit het bewaard gebleven deel van de beker, opvallend. De rand is afgerond, een standvoet ontbreekt en de bodem is vlak. Het buitenoppervlak van de scherf is sterk verweerd en afgeschilferd. De binnenzijde is glad. Op de breukvlakken toont het baksel zich als licht aan de buiten- en binnenzijde en donker in de kern. Als verschraling van de klei is steengruis (graniet?; grootste partikel 3 mm) en vermoedelijk zand gebruikt. De hoogte van de beker is ca. 11 cm.

Het lijkt weinig twijfel dat de beker uit graf 2, gezien de vorm en het baksel, laat-neolithisch is. Maar zowel uit de EGK als de KBC zijn dergelijke kleine bekertjes bekend. Illustratief voor de eerste cultuur is onder meer een potje (hoogte ca. 8 cm) uit graf 3 op het Hijckerveld, dat tezamen met een vuurstenen bijl werd gevonden.⁵⁷

Wij prefereren een toewijzing van de beker uit graf 2 aan de EGK en wel om de volgende redenen. Zoals ook blijkt uit de aardewerkvondsten uit graf 1 van de Hanzelijn en graf 4 te Hattemerbroek-Zuid, alsmede de overige Klokbeekerscherven in het tracé van de Hanzelijn, ligt Hattemerbroek binnen het territorium van de Veluwe-Klokbeekergroep.⁵⁸ Veluwe Klokbeekers hebben een duidelijk ander profiel dan de beker uit graf 2 van de Hanzelijn, namelijk een hals die duidelijk afgezet is ten opzichte van de schouder. De beker uit graf 2 moet eerder tot de EGK-bekers gerekend worden en vanwege het ontbreken van versiering meer in het bijzonder tot het type 1f.⁵⁹

57 Voor (mogelijke) KBC-voorbeelden uit Nederland verwijzen wij naar Lanting 2007/2008, bijlage II.

58 Lanting 2007/2008, 52-53.

59 Volgens de typologische indeling door Van der Waals & Glasbergen 1955.

Afb. 5.13

Complete beker uit graf 2 (Hanzelijn).
Schaal profieltekening 1:2.

**5.3.5 Datering**

Door het ontbreken van andere indicatoren dient de datering van graf 2 te geschieden op grond van de enige overgeleverde grafgift: de rf-beker. Blijkens de chronologische indeling van Drenth & Lanting is dit type niet gebonden aan een bepaalde fase van de EGK.⁶⁰ Dit houdt in dat de bewuste pot en daarmee het graf niet scherper gedateerd kunnen worden dan ergens tussen ca. 2800-2400 v.Chr.

5.3.6 Conclusie en slotopmerkingen

Graf 2 behoort waarschijnlijk tot de EGK, ca. 2800-2400 v.Chr. Daarop wijst de enige grafgift, een onversierd potje dat beschouwd moet worden als een EGK-beker van het type rf. Het betreft vermoedelijk een vlakgraf, waarin de dode geïnhumeerd is, zonder daarbij in een of andere bekisting te worden begraven.

De afmetingen van de grafkuil, vooral op het onderste niveau, alsmede de geringe hoogte van de beker suggereren dat ter plaatse een kind ter aarde is besteld.⁶¹ Tabel 5.5 laat zien dat er elders uit Nederland weliswaar verscheidene min of meer vergelijkbare graven bekend zijn, maar geen daarvan bevat menselijk skeletmateriaal of een lijksilhouet. Derhalve moet de gedachte van een kindergraf een vermoeden blijven.

⁶⁰ Drenth & Lanting 1991; vgl. Drenth 2005, 349; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 35.

⁶¹ Drenth 1992, 208; vgl. Lanting 2007/2008, 121.

Vindplaats en grafvorm	Grootste lengte en breedte van grafkuil (in m)	Type en hoogte beker	Opmerkingen	Referentie
Borger-Drouwenerstraat, grafheuvel I; bijzetting overdekt door grafheuvel	Ca. 1 x 0,5 m	1f-beker; ca. 8,7 cm	Omgeven door standspoor, dat aansluit op groter standspoor waarbinnen EGK-graf met lijksilhouet van puber/volwassene aan wie een stenen hamerbijl, twee vuurstenen bijlen, een vuurstenen kling en acht dito pijlpunten waren meegegeven	Schoneveld 1994, 42-45
Hattermerbroek-Hanzelijn, graf 2; vml. vlakgraf	Ca. 0,9 x 0,7 m	1f-beker; ca. 11 cm		Dit rapport
Hoenderloo-Schenkenshul; vml. secundaire bijzetting in grafheuvel	Ca. 1 x 0,6 m	Type intermedair tussen AOO-beker en vroege Klobbeker; 7,7 cm		Lanting 2007/2008, 117, 119-121 en fig. 25-27
Hijken-Hijkerveld, graf 3; vml. vlakgraf	Ca. 1,3 x 0,8 m	1f-beker; 8,1 cm	Geassocieerd met vuurstenen bijltje (lengte ca. 4,9 cm)	
Noordbarg-Hoogeloo, graf 2; vml. vlakgraf	Ca. 1,35 x 0,75 m	1b-beker, variant met uitsluitend groeflijnen; 7,1 cm		
Onnen; vml. vlakgraf (bijenkorfgraf)	Ca. 0,75 x 0,5 m	1f-beker; 10 cm	Het betreft hier een bijenkorfgraf; de hier gegeven maten zijn exclusief de greppel. Bovenin in vulling van grafkuil een 1d-beker (hoogte: ca. 18 cm)	Van Giffen 1930, deel 1, 124-128, deel 2, afb. 84-86a
Zwolle-Ittersumerbroek; vml. vlakgraf	Ca. 1 x 1 m	1d-beker; 9,2 cm	Het betreft een ronde grafkuil	Verlinde 1991, 24-25

Tabel 5.5

EGK-graven uit Nederland van relatief kleine afmetingen met als grafgift (onder meer) een beker van gering formaat.

5.4 Locatie Bedrijventerrein-Zuid: graf 1

E. Drenth en L. Meurkens

5.4.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

Evenals de exemplaren ontdekt bij het Hanzelijn-onderzoek is dit laat-neolithische graf ((spoor 33.148, afb. 5.14) na aanleg van het vlak aanvankelijk opgevat als een gewone kuil. Dit idee veranderde, toen men bij het zetten van de coupe in de noordwestelijke helft van het grondspoor de top van een versierde EGK-beker tegenkwam. Het couperen is direct gestopt en de kuil is verder vlaksgewijs verdiept. Bij het verdiepen zijn in totaal 10 vlakken gedocumenteerd door middel van tekeningen en/of foto's. De vulling van de kuil is in zijn geheel gezeefd. Het residu is bewaard en uitgezocht.

5.4.2 De grafvorm

Er zijn geen aanwijzingen voor een heuvel in de vorm van een ter plaatse afwijkend bodemprofiel of de aanwezigheid van opgeworpen grond. Een interpretatie als vlakgraf is derhalve mogelijk, met de kanttekening dat ook hier afwezigheid van bewijs (lees hier: een grafheuvel) niet hetzelfde is als bewijs van afwezigheid. Een standspoor of een greppel rondom het graf is niet waargenomen. Een fragment houtskool uit de grafkuil gaf een datering in de midden-bronstijd. Deze houtskool moet intrusief zijn, maar wijst op zich op de afwezigheid van een heuvellichaam, tenzij de heuvel in de bronstijd is geëgaliseerd.

**Afb. 5.14**

Locatie van de graven
(Bedrijventerrein-Zuid).

5.4.3 De grafkuil

Op het machinaal aangelegde sporenvlak (vlak 2) had de grafkuil een ovale vorm en was NO-ZW gericht (afb. 5.15). De maximale afmetingen bedroegen 1,55 m bij 0,95 m (op 0,04 m -NAP). De kuil had een lichtgrijze vulling en was redelijk duidelijk begrensd. Ook na verdieping van het vlak behield de grafkuil min of meer zijn ovale vorm. Vanaf vlak 5 (15 cm onder vlak 2) had de oostelijke kant van de kuil wel een ongeveer afgerond-rechthoekige vorm. De westelijke zijde bleef echter rond. Ook de vulling van de kuil veranderde niet wezenlijk bij het verdiepen. De kleur ervan bleef lichtgrijs, terwijl hier en daar spikkels houtskool aanwezig waren.

Indicaties voor een bekisting in de grafkuil ontbreken. De onderste begrenzing van de grafkuil was onduidelijk. De totale diepte van de kuil bedroeg ongeveer 25 cm. Op deze diepte bevond zich ook de onderkant van de EGK-beker. Ter hoogte van het lijksilhouet (vlak 6) bedroegen de maximale afmetingen van de kuil 1,40 m bij 0,80 m; de oriëntatie was, zoals voorheen, NO-ZW.

5.4.4 Het lijksilhouet

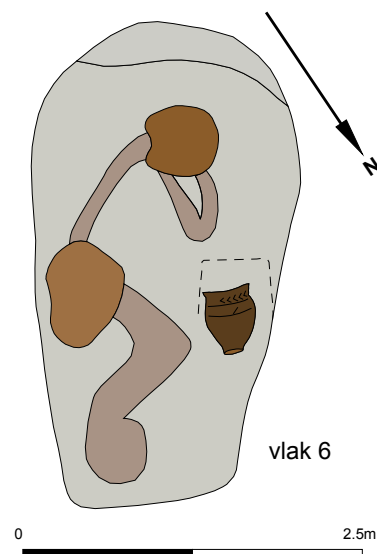
In vlak 6 (20 cm onder vlak 2), is een lijksilhouet waargenomen (afb. 5.16). Dit tekende zich af als een bruine tot lichtbruine licht humeuze verkleuring tegen de lichtgrijze grafkuilvulling. Het botmateriaal was volledig vergaan.

**Afb. 5.15**

Vlak foto van graf 1 vlak 6
(Bedrijventerrein-Zuid).

Afb. 5.16

Vlaktekening vlak 6 graf 1
(Bedrijventerrein-Zuid).



De dodenhouding kan als volgt gereconstrueerd worden. Twee plekken die beduidend donkerder verkleurd waren, zijn opgevat als de restanten van respectievelijk het hoofd en het bekken, alhoewel dit in het eerste geval niet door de aanwezigheid van tand- en kieskapsels bevestigd werd. Verder waren de benen en de ruggengraat herkenbaar. De verkleuringen maken duidelijk dat de dode in gehurkte houding en liggend op de linkerszijde begraven is. Het hoofd lag in het westelijke deel van de kuil waarbij het gezicht dus naar het noorden gericht was. Een verkleuring ten noord van het hoofd vormt zonder twijfel het restant van de armen die in gebogen houding lagen met de handen min of meer ter hoogte van de kin.

5.4.5 De grafinventaris

De vondsten uit de grafkuil bestaan uit een zeer kleine hoeveelheid los vondstmateriaal dat vermoedelijk bij het opvullen van de kuil hierin geraakt is en teruggevonden is in het zeefresidu. Het gaat om zeven kleine fragmenten aardewerk, die als gruis bestempeld zijn en niet verder determineerbaar waren, en om een minuscuul stukje vuursteen. Een complete EGK-beker is als grafgift te interpreteren. De beker bevond zich in het noordelijke deel van de grafkuil, ongeveer ter hoogte van waar zich de knieën bevonden moeten hebben. De beker lag op zijn zijde.

Afb. 5.17

Complete EGK pot uit graf 1
(Bedrijventerrein-Zuid).
Schaal profieltekening 1:2.



De beker heeft een S-vormig profiel. De rand is afgerond en de voet nauwelijks uitgeknepen. De bodem is hol. De slordig aangebrachte versiering bestaat uit een afwisseling van spatelindrukken in horizontaal visgraatmotief, een horizontale rij scheef gestelde dito indrukken en horizontaal omlopende groeflijnen. De decoratie reikt van de rand tot onder de grootste buikomvang (afb. 5.17).

Typologisch behoort de pot tot de EGK. Gezien de versiering en vorm gaat het om het type 1b. Daarbinnen zijn twee hoofdvarianten te onderscheiden:⁶²

- de bekers met uitsluitend horizontale groeflijnen;
- de bekers met afwisselend horizontale groeflijnen en een horizontale visgraatversiering.

De EGK-beker uit dit graf hoort duidelijk bij de tweede variant.

5.4.6 Pollenonderzoek en macrobotanische resten

Uit dit graf zijn drie pollenmonsters onderzocht (vnrs. 5147, 5148 en 5155). Het monster dat onder de beker is verzameld (5155) bestaat bijna geheel uit varens sporen (ruim 75%). Ook van eikvarens (*Polypodium*) en veenmos (*Sphagnum*) is het percentage sporen in verhouding hoog. Het percentage is dermate hoog dat we er van uitgaan dat de varens en mossen een rol hebben gespeeld bij het begravingsritueel. Misschien was de bodem van het graf bedekt met varens en mossen. Andere pollenvondsten zijn in het monster nauwelijks gedaan.

De beide andere monsters (vnrs. 5147 en 5148) uit dit inhumatiegraf bevatten ook relatief veel varens sporen (ca. 25%) en daarnaast veel grassen en smalle weegbree. In vondstnummer 5147 zijn enkele graanpollenkorrels (waaronder rogge) aangetroffen. Voor de pollenkorrel van boekweit (*Fagopyrum*) geldt hetzelfde als voor het pollen van rogge: deze is vrijwel

⁶² Naar de typologie van Waals & Glasbergen 1955 en Drenth & Lanting 1991.

zeker afkomstig van een onkruid, in dit geval het akkeronkruid Franse boekweit (*Fagopyrum tataricum*). Gecultiveerde boekweit (*Fagopyrum esculentum*) kwam pas in de middeleeuwen in ons land voor.⁶³

5.4.7 Datering

Een stukje houtskool uit de grafkuilvulling is ingediend voor een AMS-datering. De uitkomst, 3120 ± 30 (GrA-41631; kalibratie 2 s: 1448-1368 of 1356-1314 v.Chr.) wijst echter op de midden-bronstijd, en geeft aan dat het houtskoolpartikel intrusief is. De ouderdom van graf 1 moet derhalve bepaald worden op grond van de beker. Het EGK-bekertype 1b, variant groeflijn- en visgraatmotief, treedt volgens Drenth & Lanting op in de fasen 2 t/m 4.⁶⁴ Met andere woorden, alleen in de vroegste fase van de EGK was dit type niet aanwezig. Daarmee is een indicatie van de ouderdom van de bewuste beker en daarmee het graf verkregen. Gezien de lengte van de versiering, tot onder de grootste buikontrek, kan deze datering nog aangescherpt worden. Dergelijke “langversierde” EGK-bekers hangen ongetwijfeld samen met de groep van bekers met een min of meer geheel versierde buitenkant, de *All-Over-Ornamented* (AOO)-bekers. Zij dateren in elk geval uit fase 4, met een mogelijke start in de voorafgaande fase. Wij zouden de beker uit Bedrijventerrein-Zuid dan ook in fase 3 of 4 willen plaatsen. In absoluut-chronologische termen betekent dit de periode 2650-2400 v.Chr.

5.4.8 Conclusie en slotopmerkingen

Graf 1 is een graf van de EGK, waarin blijkens het lijksilhouet een dode in anatomisch verband is geïnhumeerd. Deze inhumatie vond kennelijk niet in een houten doodkist of bekisting plaats. Als enige anorganische grafgift werd een beker meegegeven. Deze beker moet op typologische gronden in de tweede helft van de EGK geplaatst worden, dat wil zeggen tussen ca. 2650-2400 v.Chr. Gezien de ligging op de linkerkant, is in graf 1 een vrouw begraven (zie verderop in deze bijdrage). Te oordelen naar de afmetingen van het lijksilhouet een puber of een volwassene. De aanwezigheid van een hoog percentage varensoren en veenmos wijst erop dat deze een belangrijk onderdeel hebben uitgemaakt van het begravingsritueel.

5.5 Locatie Bedrijventerrein-Zuid: graf 2

R. de Leeuwe, L. Meurkens en E. Drenth

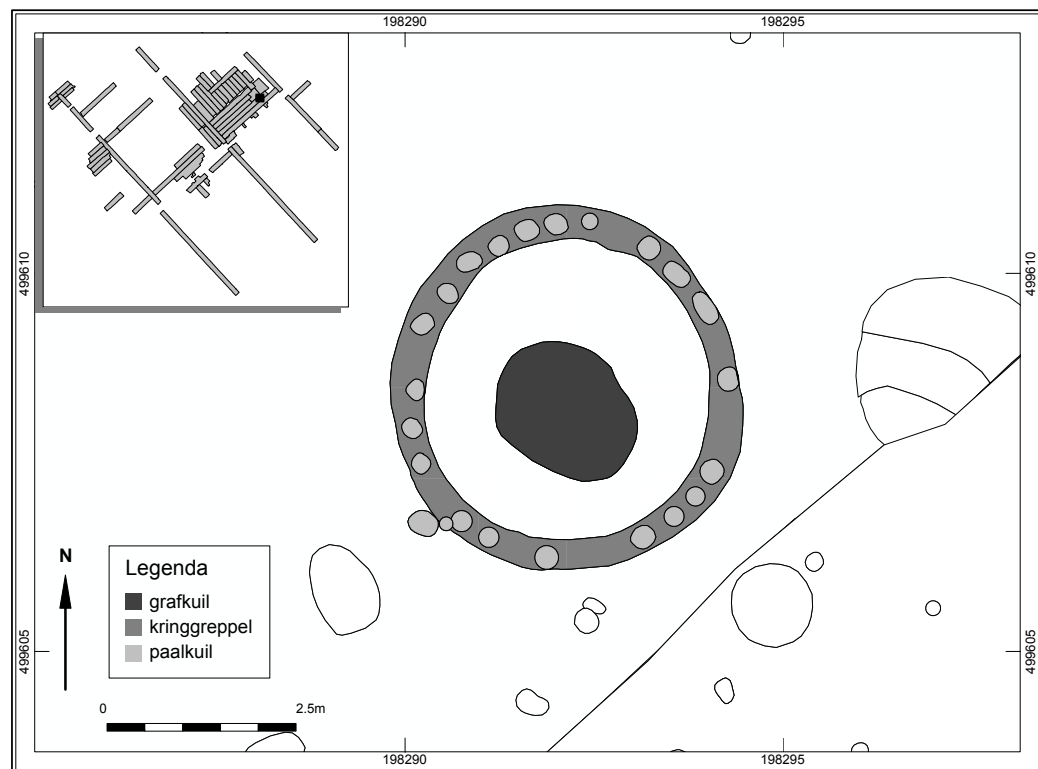
5.5.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

Graf 2 (sporen 53.53 en 53.63), dat zo'n 30 m ten zuidoosten van graf 1 lag, werd direct als zodanig herkend (afb. 5.14). Na het machinaal aanleggen van het vlak tekende het zich als een vage lichtbruine verkleuring af binnen een ronde standgreppel met paalsporen (afb. 5.18). Vanaf meet af aan is de opgravingsmethodiek afgestemd op deze verschijnselen. Dit betekent dat in eerste instantie de standgreppel geheel gedocumenteerd en afgewerkt is. Hierbij zijn enkele dwarscoupes gezet over de greppel. De greppel is vervolgens opgedeeld in vier kwadranten die elk door middel van een (rondlopende) langscoupe gedocumenteerd zijn. Vervolgens is de grafkuil vlaksgewijs verdiept. In totaal zijn 12 vlakken gedocumenteerd door middel van tekeningen en foto's (de vlakken 2 t/m 13; afb. 5.21 en 5.22).

⁶³ Misschien subrecente vervuiling door bioturbatie?

⁶⁴ Drenth & Lanting 1991, 42-43; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 35.

Afb. 5. 18
Vlaktekening graf 2.



5.5.2 Grafvorm en standspoor

De standgreppel tekende zich in het machinaal aangelegde vlak (vlak 2) af als lichtelijk ovale greppel met een buitendiameter van 4,6-4,85 m (afb. 5.19). De greppel had een homogene lichte bruingrijze vulling en was 40-45 cm breed. De restdiepte van de greppel varieerde van 10 tot 23 cm. Vooral in de NW- en ZO-kwadranten was de greppel minder diep. Uit de dwarscoupes over greppel blijkt dat deze een vlakke bodem heeft gehad.

Op verschillende plekken binnen de greppel werden donkere, ronde verkleuringen zichtbaar. Zij zijn als de resten van palen geïnterpreteerd. De paalsporen waren niet gelijkmatig over de greppel verdeeld, maar lijken te clusteren in groepjes van dicht op elkaar gestelde palen. In totaal zijn 19 paalsporen met een gemiddelde diepte van 20,1 cm aangetoond door middel van de coupes. De sporen hadden een grijsbruine gevlekte vulling. Zij waren over het algemeen moeilijk te begrenzen. Uit de coupes kan worden opgemaakt dat de palen geplaatst zijn, nadat de greppel gegraven was. Verder werd duidelijk dat zij over het algemeen een stompe afgeronde onderkant hadden en in de regel reikten tot op of net onder de bodem van de greppel (afb. 5.20).

De vulling van de veronderstelde paalsporen is iets donkerder van kleur en wat humeuzer dan de vulling van de standgreppel. De gangbare gedachte bij laat-neolithische graven met standgreppel is dat een eventuele grafheuvel tot buiten de standgreppel is opgeworpen. De palen in de standgreppel zouden er slechts tijdelijk gestaan hebben en uitgetrokken zijn, alvorens de grafheuvel opgeworpen werd.⁶⁵ In het geval van graf 2 lijkt het er echter op dat de palen binnen de standgreppel *in situ* zijn vergaan.

De standgreppel en afzonderlijke paalverkleuringen hebben geen vondstmateriaal opgeleverd.

⁶⁵ Drenth & Lohof 2005, 440, fig. 19.7; Lanting 2007/2008, 62.

**Afb. 5.19**

Overzichtsfoto graf 2.

Een belangrijke vraag is of er ooit een heuvel over graf 2 gelegen heeft. Bij de machinale aanleg van het vlak kon ter hoogte van de standgreppel een profiel gedocumenteerd worden. De standgreppel wordt afgedekt door de egaal licht bruingrijs gekleurde cultuurlaag, die dezelfde kleur had als de vulling van de standgreppel. De insteek van de standgreppel is pas in de C-horizont zichtbaar. Door de overeenkomsten in kleur tussen greppel en cultuurlaag is het onduidelijk of de greppel door de cultuurlaag heen gegraven is. Uit de observaties ter plekke zijn geen eenduidige argumenten voor de aanwezigheid van een grafheuvel over deze begraafing naar voren gekomen.

In tabel 5.6 staat wat de (buiten)diameter is van de greppels en standsporen die tot dusver bij KBC-graven zijn gevonden. Daaruit blijkt dat voor grafheuvels de afmetingen variëren van ongeveer 3 tot 14,3 m, terwijl de greppel en het standspoor rondom de (mogelijke)vlakgraven te Dalen-Eldijk en Rolde-Volmachtenlaan, graf A achtereenvolgens een buitendiameter van ca. 3,4-3,5 m en 2,8 m hebben. Om nu op basis van slechts twee (mogelijke) vlakgraven te concluderen dat Hattemerbroek, graf 2, vanwege de diameter (4,6-4,85 m) van het standspoor een grafheuvel-bijzetting moet zijn, voert te ver. Hechten wij toch enig belang aan tabel 5.6, dan moet graf 2 het hoofdgraf geweest zijn van een tumulus met het standspoor als een intermediare structuur en een heuvellichaam met een diameter van 9 à 10 m.

Tegen de aanwezigheid van een grafheuvel op deze locatie spreekt verder de aanwezigheid van een huisplattegrond uit de midden-bronstijd, die bijna tot aan de standgreppel reikte en de aanwezigheid van graf 3 dat slecht vijf

**Afb. 5.20**

Overzichtsfoto gecoupeerde standgreppel graf 2 (Bedrijventerrein-Zuid).

meter naar het noordoosten lag en waar mogelijk wel een heuvellichaam aanwezig was. In deze periode kan er in elk geval al geen noemenswaardig heuvellichaam meer zichtbaar geweest zijn of het is voor de aanleg van het huis geëgaliseerd.

Tabel 5.6

Overzicht van greppels en standsporen rondom KBC-begravingen in Nederland (inclusief Hattermerbroek-Zuid, graf 2). Toelichting: greppel = geen sporen van palen waargenomen; standspoor = sporen van palen geconstateerd. In de kolom "Buitendiameter greppel/standspoor in m" staat tussen haakjes de positie van de greppel/het standspoor ten opzichte van de heuvelvoet. Daarbij is de buitendiameter van de eerstgenoemde gedeeld door de diameter van het heuvellichaam. In zowel in Van der Beek 2004 als in Lanting 2007/2008 en Lanting & Van der Waals 1976 staan verdere literatuurreferenties.

Vindplaats, grafvorm (inclusief afmetingen ingeval van grafheuvels)	Vorm standspoor/greppel	Buitendiameter greppel/standspoor (m)	Referentie
Baarn-de Drie Eiken, grafheuvel (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 7,5 m	Drenth & Hogestijn 1999, 121
Bennekom, tumulus I (diameter ca. 15 m, hoogte ca. 0,6 m)	Cirkelvormig standspoor	Ca. 14,2-14,3 m (ca. 0,95)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 42 en fig. 37
Bennekom-Oostereng, tumulus 12 (diameter ca. 11 m, hoogte ca. 0,8 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 8,8 m (ca. 0,8)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 38
Bennekom, voormalige Buurtheide, tumulus 2 (diameter ca. 13-14 m, hoogte ca. 1 m)	Cirkelvormig standspoor	Ca. 12,3 m (ca. 0,91)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & van der Waals 1976, 59: nr. 41
Dalen-Eldijk, vlakgraf(?)	Cirkelvormige greppel	Ca. 3,4-3,5 m	Lanting 2007/2008, 171-173, fig. 44c en 49
Ede-Ginkelse Heide, grafheuvel (diameter ca. 15 m, hoogte ca. 0,65 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 6,6-7 m (ca. 0,45)	Lanting & Van der Waals 1976, 53 en fig. 36
Ede-Hondslog, grafheuvel (diameter ca. 10 m, hoogte ?)	Cirkelvormige greppel	Ca. 7,3-7,8 m (ca. 0,76)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 37
Eenerschans, grafheuvel (diameter ca. 13,5-14 m, hoogte ca. 0,6 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 12,6-12,8 m (ca. 0,92)	Lanting 2007/2008, 186, 188-189 en fig. 54c en 56
Eext, tumulus a aan de weg van Anderen naar Gasteren (diameter ca. 10 m, hoogte ca. 0,4 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 3-3,3 m (ca. 0,32)	Lanting 2007/2008, 143, 145 en fig. 32c en 34
Elp, tumulus 1932-I, (diameter wsch. ca. 9-10 m, hoogte ca. 0,6 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 4-4,4 m (ca. 0,44)	Lanting 2007/2008, 217-218 en fig. 62b en 70
Elspeet-Elspeter Heide, tumulus V (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 3,6-3,8 m	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 43
Emmen-Angelslo, tumulus 9 (diameter ca. 13 m, hoogte ca. 0,5 m)	Ovaal standspoor	Ca. 5,4 m x ? (ca. 0,42-?)	Lanting 2007/2008, 178-179 en fig. 52 en 53a
Emst, grafheuvel (diameter ca. 13-14 m, hoogte ca. 1 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 9,5-10 m (ca. 0,72)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 35
Harenermolen, tumulus (diameter ca. 11,5-12 m, hoogte ca. 0,9 m)	Cirkelvormig standspoor	ca. 9 m (ca. 0,77)	Lanting 2007/2008, 131-134 en fig. 30c en 31
Harskamp, tumulus (diameter ca. 13 m, hoogte ca. 0,7 m)	Cirkelvormige greppel	ca. 10,5-11,1 m (ca. 0,83)	Van der Beek 2004, tabel 6; Van der Waals & Glasbergen 1958
Hattermerbroek- Hattermerbroek-Zuid, graf 2	Cirkelvormig standspoor	Ca. 4,6-4,85 m	Dit rapport
Heerde, tumulus 3 (diameter ca. 11 m, hoogte ca. 0,5)	Cirkelvormige greppel	Ca. 3,7-3,9 m (ca. 0,35)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 31
Holsloot, grafmonument 5, 1e periode (afmetingen tumulus onbekend)	Cirkelvormig standspoor	Ca. 3,6-3,8 m	Lanting 2007/2008, 204-205 en fig. 65
Holten, tumulus IV (diameter ca. 12 m, hoogte ca. 1,2 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 8,8-9,2 m (ca. 0,75)	Lanting 2007/2008, 240-241, 243-244 en fig. 80 en 81b
Laren-'t Bluk, tumulus 10 (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 9,1-9,8 m	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 34
Lunteren-Lunterse Berg, grafheuvel (diameter ca. 15 m, hoogte ca. 0,9 m)	Cirkelvormig standspoor	Ca. 9-9,8 m (ca. 0,63)	Van der Beek 2004, tabel 6; Bloemers et al. 1986, 49; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 51
Lunteren-de Valk, tumulus (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 11,5 m	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 46
Maarsbergen, tumulus (diameter ca. 11-12 m, hoogte ca. 0,65)	Cirkelvormige greppel	Ca. 8,2-8,6 m (ca. 0,73)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 50
Nijmegen-Castraterrein, tumulus V (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 6,4 m	Van der Beek 2004, tabel 4; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 59
Nutterveld, tumulus II (diameter ca. 14 m, hoogte ca. 0,6 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 8,5 m (ca. 0,61)	Lanting 2007/2008, 235, 237-238, 240 en fig. 78 en 79b

Tabel 5.6 vervolg

Vindplaats, grafvorm (inclusief afmetingen ingeval van grafheuvels)	Vorm standspoor/greppel	Buitendiameter greppel/standspoor (m)	Referentie
Odoorn, tumulus (diameter ca. 13 m, hoogte ca. 1,1 m)	Cirkelvormig standspoor	Ca. 9,4-9,5 m (ca. 0,73)	Lanting 2007/2008, 191, 193, 196-197 en fig. 58b en 59
Oss-Vorstengrafdonk, grafheuvel (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 8,6-9,3 m	Van der Beek 2004, tabel 4; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 54
Oudemolen, tumulus 13, (diameter ca. 10 m, hoogte ca. 0,45 m)	Ovale greppel	Ca. 4,5-5,3 m (ca. 0,49)	Lanting 2007/2008, 205-210 en fig. 66 en 67a
Rolde-Volmachtenlaan, graf A, vlakgraf	Cirkelvormige greppel	Ca. 2,8-3,1 m	Lanting 2007/2008, 199-201 en fig. 61 en 62a
Schaijk, tumulus 3 (diameter ca. 13 m, hoogte ca. 0,3 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 10,9-11,2 m (ca. 0,85)	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 60: nr. 55
Schuilingsoord, tumulus III bij het voormalige Anner Tol (diameter ca. 10 m, hoogte ca. 0,4 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 5,9-6 m (ca. 0,6)	Lanting 2007/2008, 2007, 227-228, 231 en fig. 74-75
Stroe-Konijnenkolken, tumulus (diameter ca. 12 m, hoogte ca. 0,7 m)	+ (nadere gegevens onbekend)	?	Van der Beek 2004, tabel 6
Uddelermeer, tumulus E (dimensies onbekend)	Cirkelvormige greppel	Ca. 10,9-11,1 m	Van der Beek 2004, tabel 6; Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 30
Wageningen, graf 224; vml. vlakgraf	Ovale greppel	Ca. 5,9-7,3 m	Lanting & Van der Waals 1976, 59: nr. 45
Zuidvelde, tumulus 1937-I (diameter ca. 17 m, hoogte ca. 0,9 m)	Cirkelvormige greppel	Ca. 13 m (ca. 0,76)	Lanting 2007/2008, 189, 191 en fig. 57 en 58a

5.5.3 De grafkuil (afb. 5.21)

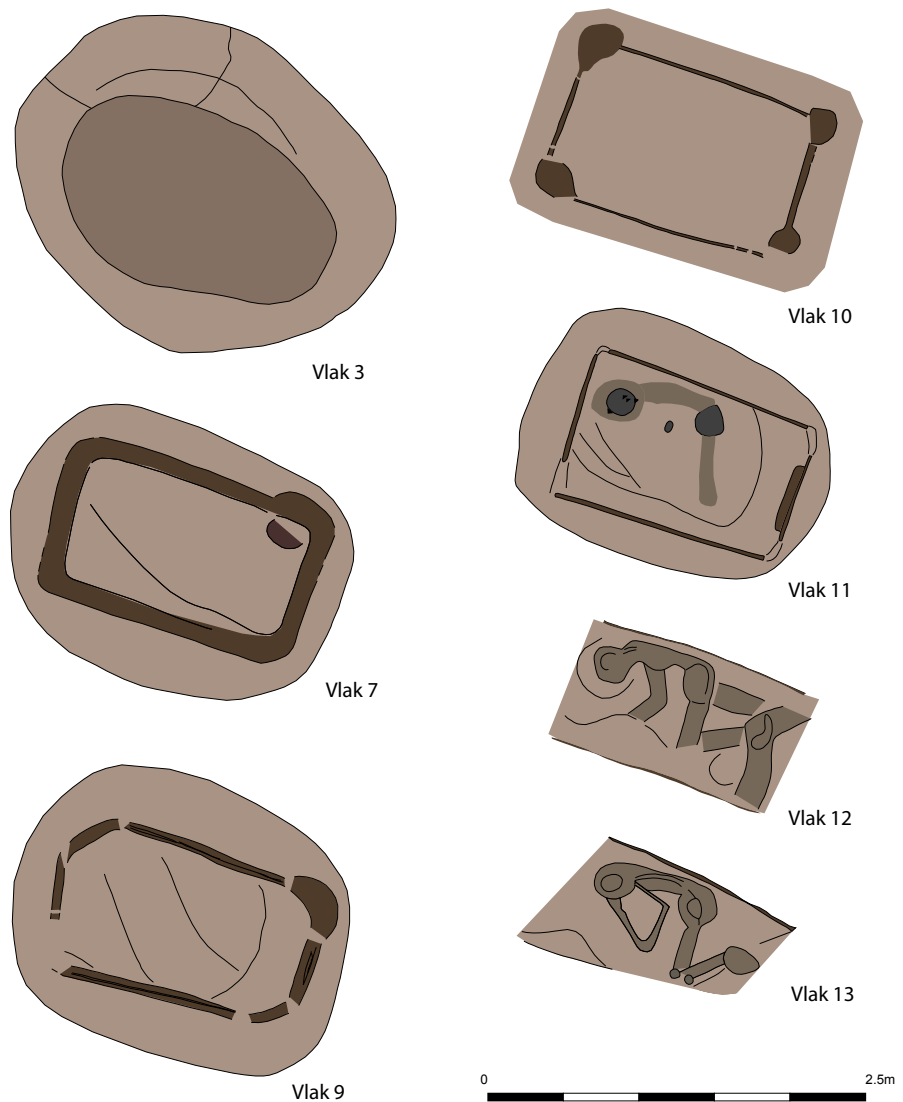
De grafkuil tekende zich op vlak 2 zeer vaag af als een lichtbruine kuil, die acentrisch binnen de standgreppel lag. Het grondspoor was onregelmatig rond-ovaal van vorm. De maximale afmetingen ervan op dit niveau (0,77 m + NAP) bedroegen ca. 2 bij 1,65 m. De grafkuil bleek uiteindelijk 65 cm diep te zijn ten opzichte van vlak 2.

In vlak 6 had de kuil nog een afgeronde vorm die door de lichte vulling nauwelijks waarneembaar was. Dit kan betekenen dat de grafkuil al vrij snel na de begraving dichtgegooid is met het zand uit de kuil, waardoor er geen bodenvormende processen hebben kunnen optreden.

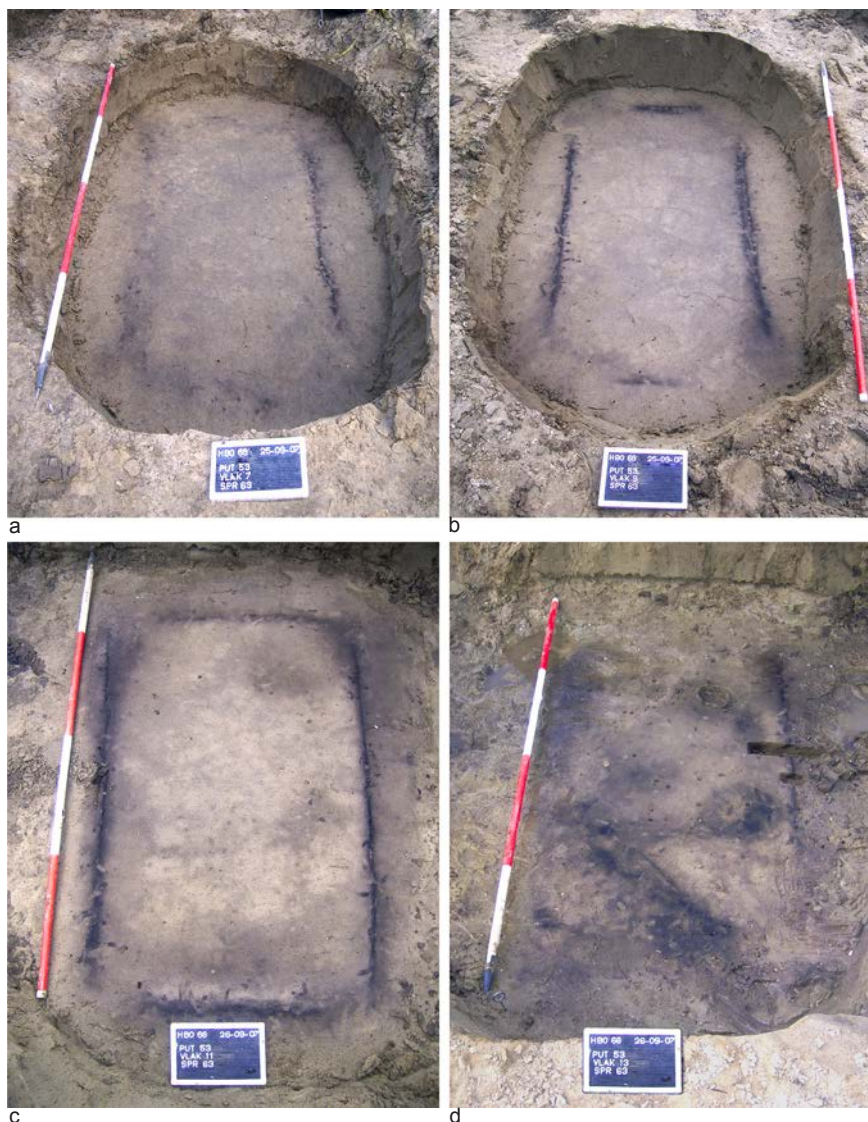
Vanaf vlak 7 (33 cm onder vlak 2) werd de kuil duidelijk rechthoekig. Op deze diepte werden tevens de eerste contouren van (wat later bleek) een bekisting zichtbaar. De oriëntatie van deze bekisting is min of meer O-W. De bekisting blijft zichtbaar tot en met vlak 13 en heeft waarschijnlijk bestaan uit vier losse planken, die tegen de wanden van de grafkuil geplaatst zijn. De planken hebben in doorsnede mogelijk een licht gebogen vorm gehad. Dit werd duidelijk toen over het noordelijke deel van de bekisting een coupe gezet werd. Het onderste deel van de plank liep in deze coupe sterk naar binnen toe. Mogelijk wijst dit op het gebruik van bijvoorbeeld boombast, dat van nature licht gebogen is. Een andere mogelijkheid is dat de planken door druk van de bovengrond in elkaar gedrukt zijn. De lengte van de planken bedroeg 1,44 m in de noordelijke lange wand en 1,5 m bij de lange wand in het zuiden. De lengte van planken aan de korte wanden in het oosten en westen was respectievelijk 0,6 m en 0,74 m. De planken langs de korte zijden van de grafkuil waren minder breed of minder diep ingegraven dan die langs de lange grafwanden. De hoogte van de korte planken bedroeg 19 cm in tegenstelling tot de 27 à 28 cm van de planken aan de lange zijden.

Afb. 5.21

Digitale vlaktekening meerdere vlakken graf 2
(Bedrijventerrein-Zuid).

**5.5.4 Het lijksilhouet**

Op vlak 11 (52 cm onder vlak 2) werden het hoofd, de rug en het bekken van een lijksilhouet zichtbaar. De positie van de overige lichaamsdelen werd pas duidelijk in de vlakken 12 en 13; afb. 5.22). De dode was in licht gehurkte houding op de rechterzijde gelegd met het hoofd naar het westen (het gezicht kijkt naar het zuiden). De benen lagen op elkaar, waarbij de onderbenen een hoek van ongeveer 45 graden maakten met de bovenbenen. De positie van de armen is niet duidelijk. De linkerarm lag vermoedelijk gebogen met de hand voor het gezicht, terwijl de rechterarm deels parallel aan het lichaam lag met de hand ter hoogte van de knieën. De conservering van de verschillende lichaamsdelen verschilde nogal. De robuustere onderdelen van het lichaam lijken beter bewaard gebleven te zijn, dat wil zeggen dat een humeus botrestant in plaats van alleen een verkleuring resteerde. Over het algemeen is ook de rechter, dus onder liggende zijde van het lichaam beter geconserveerd. Opmerkelijk is de locatie van de onderkaak ten opzichte van de schedel. De onderkaak is na decompositie van het lichaam gekanteld en heeft een horizontale positie aangenomen ten opzichte van de schedel. De onderkaak

**Afb. 5.22**

Vlakfoto's meerdere vlakken graf 2 (Bedrijventerrein-Zuid).

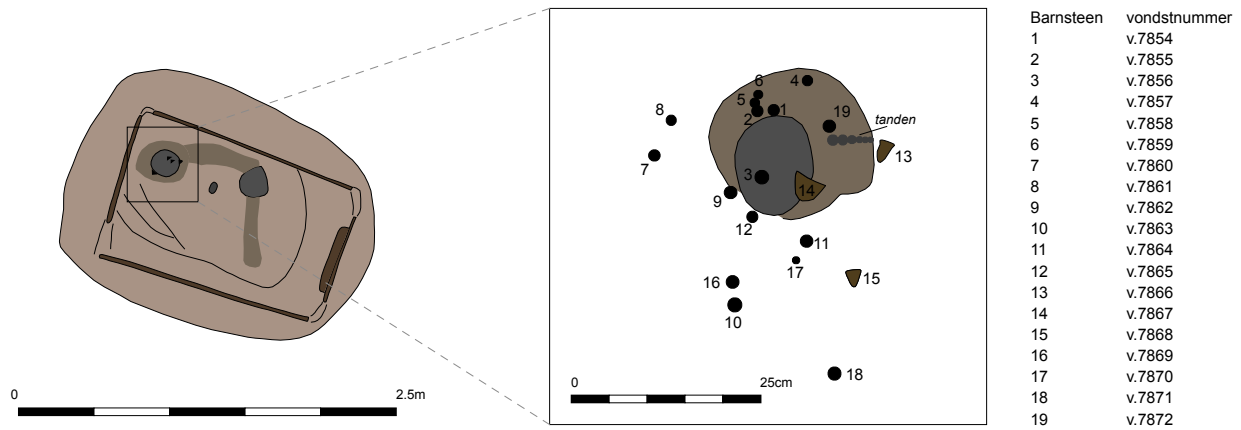
- a: vlak 7
- b: vlak 9
- c: vlak 11
- d: vlak 13

heeft dus ruimte gehad om te vallen, wat betekent dat er binnen de bekisting oorspronkelijk een holle ruimte geweest moet zijn. Aangezien geen aanwijzingen zijn gevonden voor een afdekkende plank over de bekisting zou een dergelijke holte gecreëerd kunnen zijn door het lichaam af te dekken of in te wikkelen in bijvoorbeeld een huid, mat of doek (vgl. graf 1 te Hattermerbroek-Hanzelijn).

De resten waren dermate slecht geconserveerd dat fysisch-anthropologisch onderzoek niet mogelijk was. Op basis van de afmetingen van het lijksilhouet kan de oorspronkelijke lichaamslengte geschat worden op 1,70 tot 1,80 m.

5.5.5 De grafinventaris

Ter hoogte van het hoofd werd een groep van 22 barnstenen ornamenten gevonden: 18 knoepjes en vier hangers. Een aantal van de knoepjes bevond zich direct tegen de boven- en achterkant van de schedel (afb. 5.23). Drie platte, aan één kant toelopende hangertjes bevonden zich aan de kant van het gezicht. Een vierde hangertje bevond zich ter hoogte van het linkeroor. Behalve de barnstenen objecten werd ter hoogte van de linker bovenarm een steen gevonden, die op het oog geen sporen van gebruik vertoonde. Op vlak 13 bevond zich verder een klein fragment materiaal dat macroscopisch als rode oker is gedetermineerd.

**Afb. 5.23**

Detail vlaktekening van barnstenen kralen bij het hoofd.

5.5.5.1 Barnsteen (A.L. van Gijn)

In het graf werden 18 conische knoopjes met een V-vormige doorboring en een viertal hangers van verschillende vorm gevonden aangetroffen (afb. 5.24). Het barnsteen is volledig transparant en donkeroranje van kleur. De herkomst van dit materiaal is niet met zekerheid vast te stellen, maar het is zeker van zeer goede kwaliteit. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om Baltisch succiniet wat regelmatig op de noord-Nederlandse kust aanspoelde. Helaas is het echter in vrijwel alle gevallen sterk geoxydeerd waardoor het oorspronkelijke oppervlak van het barnsteen is aangetast. Dit beperkt de mogelijkheden voor een technologisch en functioneel onderzoek omdat de fabricage- en gebruikssporen grotendeels onzichtbaar zijn geworden. Slechts twee hangers (vnrs. 7867 en 7872) zijn licht aangetast door verwerking terwijl een afgeplatte knoop met V-vormige doorboring een matig ontwikkelde verwerking vertoont.

Typomorfologie van het barnsteen

De knoopjes met een V-vormige doorboring zijn op twee na allemaal conisch van vorm waarbij het topje vaak wel in meer of mindere mate is afgevlakt (afb. 5.25). Het is niet duidelijk of dit door slijtage komt of doordat het voorwerp reeds tijdens de fabricage deze vorm heeft gekregen. Het feit dat enkele knoopjes, zoals vnrs. 7855 en 7864, een spitse top vertonen zou erop kunnen duiden dat de afronding het gevolg is van langdurig gebruik.

Afb. 5.24

Barnstenen knoopjes en hangers graf 2 (Bedrijventerrein-Zuid).





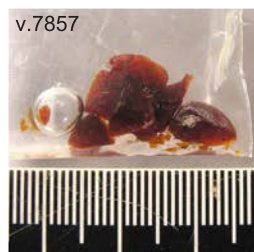
v.7854



v.7855



v.7856



v.7857



v.7858



v.7859



v.7860



v.7861



v.7862



v.7863



v.7864



v.7865



v.7869



v.7870



v.7871



v.7873



v.7874



v.7875

Twee knopen hebben een geheel afgeplatte bovenkant (vnrs. 7858 en 7870) en zijn dus niet als conisch te classificeren.

De knopen hebben een doorsnede van 1,1 tot 1,7 cm waarbij de piek ligt rond 1,3 cm. De hoogte van varieert van 0,5 tot 0,9 cm. Het gemiddeld gewicht ligt tussen 0,4 en 0,9 gram. Alle doorboringen zijn V-vormig, waarbij in één geval (v.7858) twee keer een dergelijke doorboring is aangebracht.

De hangers zijn variabel van vorm (afb. 5.26). Een druppelvormige hanger (v.7868) heeft een rechte doorboring, waarschijnlijk tweezijdig aangebracht. De resten van een doorboring op het distale uiteinde van de hanger duiden erop dat dit voorwerp waarschijnlijk oorspronkelijk een vrij grote

Afb. 5.25

Detailfotos van de conisch doorboorde knoopjes.
Schaal 1:1.

Afb. 5.26

Detailfotos van de hangers.
Schaal 1:1.



druppelvormige platte kraal is geweest. Twee andere hangers zijn plat en langwerpig van vorm (v.7866 en v.7872). De vierde hanger is groot en enigszins onregelmatig (v.7867). Ook in dit geval gaat het waarschijnlijk om hergebruik van een halffabrikaat van een ander type ornament.

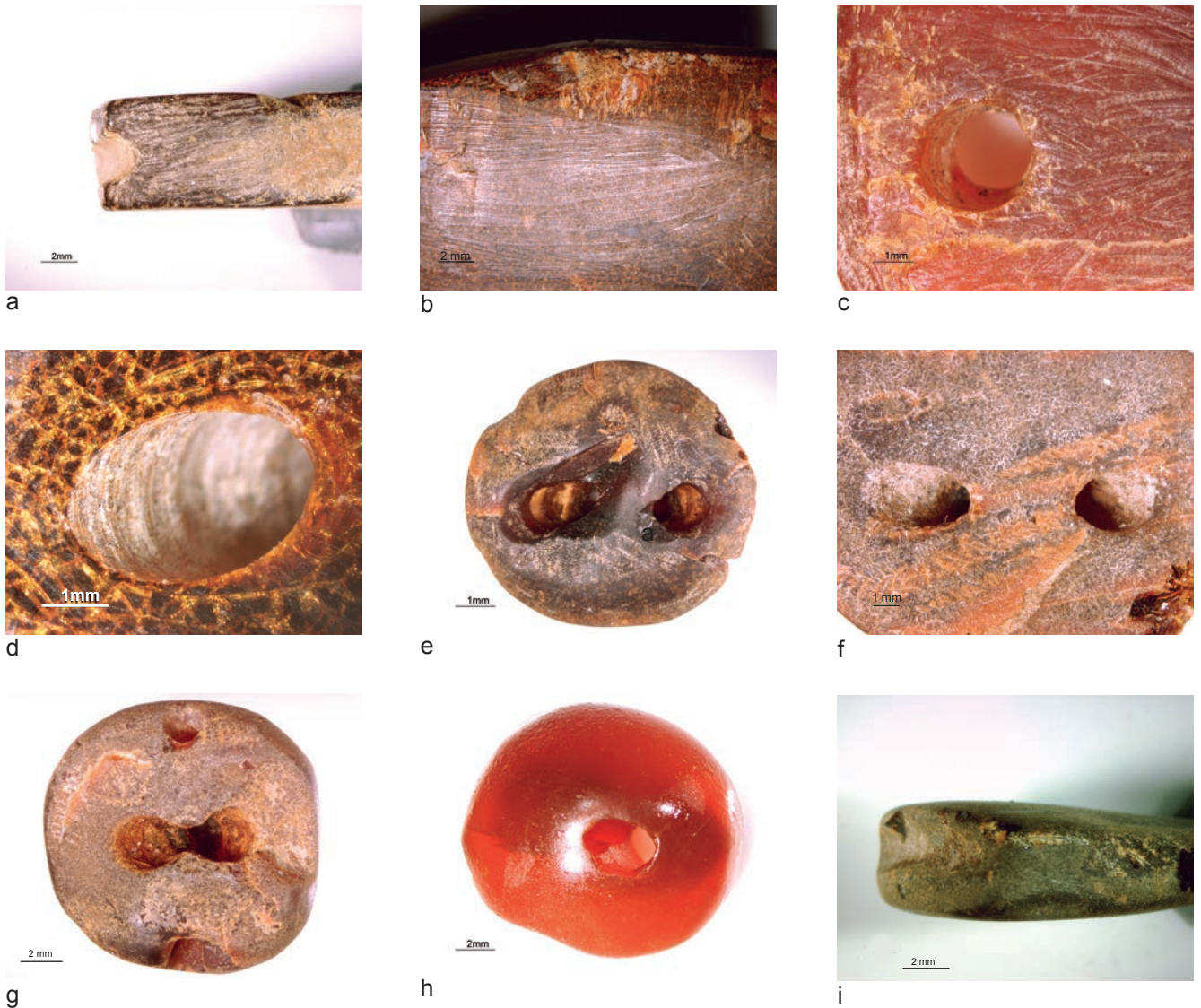
Fabricageproces van het barnsteen

Halffabrikaten of productieafval zijn niet aangetroffen. Het is dus niet na te gaan of deze ornamenten ter plekke zijn gemaakt of dat ze van elders zijn verkregen. Het feit dat er in aantal gevallen sprake is van het secundair bijwerken of repareren van gebroken exemplaren zou erop kunnen duiden dat er in de omgeving van de dode mensen waren met de kennis en vaardigheden om dit soort reparaties te verrichten.

De ornamenten zijn in de meeste gevallen te sterk geoxydeerd om onderzoek van de fabricagesporen mogelijk te maken. Dit geldt in het bijzonder voor de knoopjes. Op de hangers zijn nog snijsporen zichtbaar (afb. 5.27a, c). Sommigen daarvan kunnen zijn aangebracht met een metalen mes. De snijsporen hebben namelijk een regelmatige bodem met een U-vorm. Snijsporen van vuursteen zijn daarentegen onregelmatig van vorm, met een V-vormige bodem en een groot aantal parallelle krassen. Nadat de ornamenten in vorm zijn gezaagd en gesneden, is het oppervlak geschraapt en geslepen. Deze sporen zijn slechts op een enkele knoop en op de hangers zichtbaar (afb. 5.27b). Duidelijke slijpsporen zijn eigenlijk alleen nog te onderscheiden op de onderkant van de knopen rond de perforatie en bij de hangers op het platte vlak. Duidelijke, microscopische aanwijzingen voor polijsten zijn niet zichtbaar. Dit soort sporen is bovendien zeer moeilijk te onderscheiden van de glans die ontstaat door het dragen van de ornamenten.⁶⁶

De wijze van doorboring is wel zichtbaar. De perforaties op de hangers zijn allemaal recht en ofwel eenzijdig ofwel van twee kanten aangebracht (afb. 5.27c). Er is zeker geen gebruik gemaakt van een vuurstenen boortje omdat de rillen veel te regelmatig zijn (afb. 5.27d). In het geval van de knopen met V-vormige doorboring gaat het in alle gevallen om een rechte doorboring die onder een hoek is aangebracht. De twee helften van de doorboring komen bij elkaar in de 'top' van de conisch gevormde knoop waardoor een

⁶⁶ Verschoof 2008.

**Afb. 5.27**

Gebruikssporen op barnsteen.

soort brug ontstaat. De doorboring is volledig recht en vaak heel erg nauw. Mogelijk zijn deze rechte, smalle doorboringen aangebracht door middel van een verhitte koperdraad (zie paragraaf 5.2.5.4) (afb. 5.27 e). Recentelijk zijn ook experimenten uitgevoerd om de nauwe rechte doorboringen op barnstenen ornamenten aan te brengen met een vierkante naald (met boogboor) van gewei, onder toevoeging van water. Dit blijkt zeer goed te werken. Een probleem is dat het boorschraapsel de perforatie snel helemaal opvult. De kans dat de knoop of kraal op de doorboring doorbreekt wordt dan erg groot. Enkele boorgaten vertonen rillen op regelmatige afstand van elkaar die bovendien helemaal rondlopen (afb. 5.27 d). Deze zijn zeker niet het gevolg van het gebruik van een vuurstenen boortje. Eerder zijn ze te interpreteren als het gevolg van het regelmatig onderbreken van het boorproces, mogelijk om het boorslijpsel te verwijderen. Als dit zo is, en gedetailleerd experimenteel onderzoek moet hier uitsluitsel over geven, dan zou dit betekenen dat in ieder geval sommige perforaties zijn aangebracht met een massieve boor van bijvoorbeeld been of gewei.

De individuele barnstenen ornamenten

De V-doorboorde knopen (afb. 5.25)

V.7854: topje afgerond, vrij nauwe perforatie, brug gemiddeld gesleten.

V.7855: topje spits, schraapsporen nog zichtbaar aan onderzijde, ondanks polijsten. Zeer nauwe perforatie. Rond de perforatieaanzetten zijn afslagen en breuken zichtbaar waardoor de brug bij langdurig gebruik zou zijn doorgebroken (afb. 5.27e). Dat dit niet het geval is wijst op vrij kortstondig gebruik.

V.7856: vrij grote knoop met licht puntige top waarop de snij- en slijpsporen nog net zichtbaar zijn. Zeer nauwe perforatie. De brug is hoog en de mate van slijtage is daardoor niet vast te stellen maar de knoop lijkt slechts kortstondig gebruikt. De perforaties zijn druppelvormig en vertonen aan de binnenzijde geen slijtage. De slijtage van de gaten is alleen te zien aan de buitenzijde (afb. 5.27f).

V.7857: volledig gefragmenteerde knoop waarvan echter wel alle delen aanwezig waren en de fabricage- en gebruikssporen konden worden onderzocht. In één van de fragmenten is mooi zichtbaar hoe de twee V-vormige booraanzetten bij elkaar komen: er is daar een riggel te zien. De randen van de knoop zijn sterk afgerond en ook twee van de boorgaten zijn aan de buitenkant sterk gesleten. In de fragmenten is nog een derde boorgat aanwezig die slechts lichte slijtagesporen vertoont. Het lijkt erop dat deze kraal nadat de brug is doorgesleten haaks op de eerste doorboring een tweede V-vormig doorboring heeft gekregen, net als v.7858.

V.7858: zwaar gebruikte knoop met volledig afgeplatte top en sterk afgeronde zijde. De knoop heeft twee sets boorgaten die haaks op elkaar liggen (afb. 5.27g). De eerste V-vormige doorboring is sterk gesleten en de brug is dan ook uitgebroken. Dit komt waarschijnlijk ook omdat de beide boorgaten te dicht op elkaar lagen. De boorgaten zijn aan de buitenkant sterk gesleten. De tweede perforatie is zeer nauw en de booraanzetten vertonen nauwelijks slijtage.

V.7859: deze knoop heeft weinig slijtagesporen maar de doorboring is dan ook zo aangebracht dat dit stuk geen lange gebruiksduur kan hebben gehad. De gaten zijn relatief dicht op elkaar geplaatst en de hoek waaronder de V-vormige doorboring is aangebracht is niet stijl genoeg waardoor de twee helften van de doorboring niet diep genoeg in de knoop bij elkaar kwamen. De brug is daardoor heel erg dun.

V.7860: vrij grote knoop met afgeplatte top, lijkt licht gebruikt, met slijtage aan de buitenkant van de booraanzetten. Dit exemplaar is fraai afgewerkt. In één van beide boorgaten is een hele kleine booraanzet in een tegenovergestelde richting zichtbaar die niet verder is doorgezet.

V.7861: niet duidelijk in hoeverre dit stuk langdurig is gebruikt omdat de boorgaten licht zijn gesleten maar de overgang van flanken naar onderkant van de knoop wel sterk is afgerond. Het is echter niet duidelijk in hoeverre dit laatste te maken heeft met langdurig gebruik of een gevolg is van fabricage.

V.7862: vrij hoge knoop met zeer nauwe boorgaten. De brug is sterk ingesleten in een U-vormige depressie. Ook de booraanzetten zijn behoorlijk gesleten.

V.7863: knoop met een zwaar ingesleten brug met U-vormige slijtage. De brug kan feitelijk elk moment doorbreken. De buitenkant van de perforaties is sterk gesleten terwijl de binnenkanten nog vers zijn. De perforaties vertonen

rillen op zeer regelmatige afstand van elkaar die helemaal 'doorlopen'.

V.7864: klein knoepje met een zeer scherpe top en een scherpe overgang tussen flank en onderkant van de knoop. Schraap- en polijstsporen zijn nog zichtbaar. Het is vrij licht gebruikt, met weinig slijtage van de boorgaten.

V.7865: knoop met afgeplatte top en sterk afgeronde randen. De buitenkanten van de doorboring zijn slechts licht gesleten.

V.7866: knoop met een scherpe top en middelmatig uitgesleten boorgaten.

V.7870: platte knoop waardoor het aanbrengen van een V-vormige doorboring niet eenvoudig is. De doorboring is onregelmatig van vorm en moet gemaakt zijn met een heel dun boortje of dunne koperdraad. De gaten zijn sterk gesleten aan de buitenkant en uitgelubberd.

V.7871: zeer grote enigszins langwerpige knoop met afgeplatte top. Het heeft een sterk ingesleten brug en ook de buitenkant van de booraanzetten is gesleten.

V.7873: vrij puntige knoop met middelmatig uitgesleten brug en booraanzetten.

V.7874: enigszins afgeplatte top met een gat. Dit gat is veroorzaakt omdat de doorboring te steil is aangezet en niet 'op tijd' bij elkaar kwam (afb. 5.27 h). Door dit gat is het mogelijk om op de top van de brug te kijken. Die is sterk gesleten tot een U-vormige groef. Ook de boorgaten zijn aan de buitenkant uitgelubberd. Dit alles wijst op een langdurig gebruik.

V.7875: knoop met licht afgeronde top en ook de overgang van onderkant van de knoop naar de flanken is afgerond. De mate van slijtage van de booraanzetten is als middelmatig te classificeren.

Hangars

V.7866: rechthoekig gevormde platte hanger met een rechte doorboring die niet of nauwelijks slijtagesporen vertoont. Aan de onderkant van de hanger is een halfafgemaakte taps toelopende doorboring aanwezig (afb. 5.27 a).

Waarschijnlijk is het ornament oorspronkelijk bedoeld als platte ruitvormige kraal. De onderkant van de hanger zit ook helemaal vol met snijsporen.

V.7867: zeer goed geconserveerde onregelmatig gevormde platte hanger met een rechte doorboring. Mogelijk gaat het hier om een gerecycled halffabriekaat van een ander type ornament, maar wat de oorspronkelijk beoogde vorm was, is onduidelijk. Zowel de twee platte vlakken als de kopse kanten van het ornament zitten vol met snij- en schraapsporen (afb. 5.27 b). Alleen rond de boorgaten is het voorwerp gepolijst. Lijkt niet zwaar gebruikt.

V.7868: platte druppelvormige hanger met een rechte eenzijdig aangebrachte doorboring. Aan de onderkant van de hanger (het distale uiteinde) is het restant van een tweezijdig aangebrachte rechte doorboring te zien (afb. 5.27 i). Waarschijnlijk is men oorspronkelijk van plan geweest om een ruitvormige kraal te maken en is deze op de doorboring gebroken. De slijtage is als vrij licht te typeren.

V.7872: platte, enigszins rechthoekig gevormde hanger met een tweezijdig aangebrachte rechte doorboring. Er zijn rillen te zien in de doorboring die vrij slordig is gemaakt gezien de afsplinteringen rond de booraanzetten (afb. 5.27 c). Op de platte vlakken en op de kopse kanten zijn snijsporen zichtbaar. Op één van de platte vlakken zijn kris-kras georiënteerde diepe krassen zichtbaar, mogelijk van het slijpen van het oppervlak. Het ornament vertoont geen of slechts hele lichte slijtage.

Gebruikssporen en wijze van gebruik van de barnstenen ornamenten

Experimenten hebben uitgewezen dat het vrij lang duurt voordat duidelijke sporen van gebruik ontstaan op barnstenen ornamenten.⁶⁷ Op dit moment zijn experimenten aan de gang om door middel van een experimenteerma-chine het langdurig dragen van ornamenten na te bootsen. De resultaten van deze experimenten zijn helaas nog niet beschikbaar.

In het geval van de hangers is de mate van slijtage van het boorgat een indicatie voor de gebruiksduur. Ook de aan- of afwezigheid van fabricagesporen op de platte vlakken kan een aanwijzing voor de duur van het gebruik zijn. De vier hangers zijn allemaal vrij licht gesleten. In drie van de vier gevallen is er nauwelijks sprake van slijtage van het boorgat en ook zijn er overal nog snij- en slijpsporen zichtbaar. Alleen de hanger (met vondstnummer 7868) zou wat langduriger gebruikt kunnen zijn.

Bij de knopen is, naast de mate van uitlubbering van de boorgaten, ook de mate van slijtage van de brug een goede indicatie voor de levensduur van knopen. De onderzochte knopen hebben vrijwel allemaal slijtage aan de buitenkant van de booraanzetten en bovenop de brug. Deze brug vertoont in sommige gevallen een diepe groef die geleidelijk zover uitslijt dat de brug uitbreekt. Dit slijtagepatroon wijst erop dat de druk van de bevestigingsdraad aan de buitenzijde van de kraal heeft gezeten en op de brug. Dit betekent dat de knopen niet elk individueel zijn vastgezet maar in een sequentie waarbij de draad doorliep van de ene knoop naar de volgende.

De knopen vertonen een grote variatie aan slijtage. In sommige gevallen is er niet of nauwelijks sprake van slijtage en kunnen we bijna van 'nieuwe' knopen spreken. Andere knopen zijn zo sterk gesleten dat de brug is uitgebroken. In één geval is een dergelijke knoop een nieuw leven geschonken door haaks op de oude boorrichtingen een nieuwe V-vormige doorboring te plaatsen.

Conclusie barnsteen

De ornamenten uit graf 2 vertonen verschillende levenslopen. De hangers zijn relatief licht gesleten maar de aanwezigheid van oude boorgaten aan de onderzijde van twee hangers suggereert dat ze secundair zijn bijgewerkt. De locatie van drie van deze hangers wijst erop dat ze samen een ketting hebben gevormd. De grote onregelmatig gevormde hanger is bij het linkeroor gevonden en heeft mogelijk als oorsieraad gediend. Dit is niet vast te stellen maar zeker is dat het stuk weinig slijtage vertoont. De knopen met V-vormige doorboring vertonen een uiteenlopende biografie. De hergebruikte knopen, zoals v.7858, kunnen geïnterpreteerd worden als erfstukken die een nieuw leven hebben gekregen. Andere knopen vertonen niet of nauwelijks slijtage. De slijtage geeft aan hoe de knopen zijn bevestigd. Ze moeten met een draad op een ondergrond zijn vastgezet waarbij men niet elke knoop afzonderlijk bevestigde, maar ze in sequentie aanbracht. Het is dus waarschijnlijk dat de knopen op een hoofdband of hoofddekseel hebben gezeten en niet in het haar zijn gevlochten.

De knopen met V-vormige doorboring zijn een typisch Klokbeker-verschijnsel. Het feit dat deze ornamenten over een groot gebied voorkomen, leidt tot de vraag of ze in speciale werkplaatsen werden geproduceerd en vervolgens gedistribueerd. Er is in deze vindplaats geen bewerkingsafval gevonden. Omdat goede kwaliteit barnsteen in het noord-Nederlands

⁶⁷ Verschoof 2008.

kustgebied beschikbaar is,⁶⁸ is het mogelijk dat de knopen hier zijn geproduceerd. Het feit dat sommige knopen zijn gerepareerd en een tweede leven kregen, betekent dat de vaardigheden om barnsteen te bewerken in de buurt beschikbaar was. Het is echter onmogelijk vast te stellen waar de knopen precies zijn gemaakt.

De persoon aan wie de ornamenten werden meegegeven was getooid met een hoofddeksel waarin knopen met een verschillende biografie waren samengebracht. Mogelijk zaten er erfstukken bij en sommige knopen waren als nieuw. Dit geldt ook voor de hangers. Dit zou erop kunnen duiden dat de overledene in kwestie verschillende generaties samenbracht en als individu de waarden van de samenleving vertegenwoordigde.

5.5.6 Pollenonderzoek en macrobotanische resten

H. van Haaster

5.5.6.1 De grafkuil (S53.63)

Uit dit graf zijn drie pollenmonsters geanalyseerd (vnrs. 7847 en 7850 en 7851).

Het meest opvallende resultaat van het onderzoek aan deze monsters is het hoge percentage (ca. 14%) pollen van moerasspirea (*Filipendula ulmaria*) in de vondstnummers 7847 en 7850 (afb. 5.28). Andere opvallende pollenvondsten zijn in de monsters niet gedaan.

Zoals al bij graf 1 van de Hanzelijn opgemerkt is er een kleine kans dat het pollen van knolspirea (*Filipendula vulgaris*) afkomstig is, maar om de eerder al vermelde reden denken we dat we te maken hebben met moerasspirea (afb. 5.28) en dat deze plant een rol heeft gespeeld in het begrafenisritueel.

5.5.6.2 De standgreppel

Uit het profiel door de cirkelvormige greppel rond het graf zijn twee pollenmonsters onderzocht (vnrs. 7514 en 7515). De pollensamenstelling van deze monsters is vrijwel gelijk. In beide monsters is het boompollenpercentage vrij hoog (ca. 50%). Het meeste boompollen is afkomstig van els, maar ook berk, hazelaar en eik zijn relatief goed vertegenwoordigd. Pollen van cultuurgewassen is nauwelijks aanwezig.

5.5.7 Datering

Een houtskoolmonster uit de grafkuil is ¹⁴C- gedateerd: 3875 ± 30 (GrA-41636). De uitkomst wijst op het begin van de KBC (kalibratie (2 σ): 2464-2284, 2246-2240 of 2238-2232 v.Chr.), hoewel rekening moet worden gehouden met een oud-hout effect. De constructie van het graf, de houding van de dode, de grafgiften alsmede het standspoor rondom de grafkuil spreken een dergelijke datering niet tegen.

5.5.8 Conclusie en slotopmerkingen

Graf 2 te Hattemerbroek-Zuid heeft een fraai stel barnstenen sieraden opgeleverd, maar dit neemt niet weg dat zowel met betrekking tot de ouderdom van het graf, de grafvorm en het geslacht en de leeftijd van de dode in meerdere of mindere mate onduidelijkheden bestaan. Een ¹⁴C-datering duidt op de eerste helft van de KBC, maar deze uitkomst kan door het 'oud hout-effect' vertekend zijn. Een heuvellichaam over de bijzetting is niet aangetroffen en het bodemprofiel getuigt evenmin van de

⁶⁸ Waterbolk & Waterbolk 1992.

Afb. 5.28

Bloemen van moerrasspirea (*Filipendula ulmaria*). © Hugo Merckx.



oorspronkelijke aanwezigheid van zo'n kunstmatige verhoging ter plaatse. De mogelijkheid bestaat dat ooit een grafheuvel aanwezig was, maar met de nodige terughoudendheid wordt toch geconcludeerd dat het om een vlakgraf gaat. Het graf was omgeven door een standspoor waarin palen hebben gestaan. Het graf zelf was een grafkuil waarvan de wanden bekleed waren met houten planken. Sporen van een deksel werden niet waargenomen. Binnen deze bekisting bleek een persoon met een lichaamslengte van ca. 1,70-1,80 m begraven te zijn met opgetrokken benen op de rechter zijde. Bij het hoofd werden niet minder dan 22 barnstenen sieraden aangetroffen, waarvan achttien knopen met V-vormige doorboring oorspronkelijk een muts of een andersoortige hoofdtooi gesierd zullen hebben. Van de overige vier barnstenen objecten hebben, gezien hun ligging, drie misschien deel uitgemaakt van een ketting, terwijl de vierde mogelijk een oorsieraad was (afb. 5.29). Opvallend bij dit graf was de aanwezigheid van een hoog percentage pollen van moerrasspirea, waaruit geconcludeerd kan worden dat de bloemen van deze struik onderdeel hebben uit gemaakt van het begravingsritueel. Of de begravenen een man of vrouw was durven wij op basis van de dodenhouding, een rechter "hurker", noch de grafgiften niet te zeggen.

5.6 Locatie Bedrijventerrein-Zuid: graf 3

E. Drenth en L. Meurkens

5.6.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

Graf 3 (spoor 65.01) behoort tot het cluster graven waartoe ook de graven 1 en 2 gerekend moeten worden. Het graf ligt slechts 5,5 m ten noordoosten van de standgreppel van het zojuist besproken graf 2 (afb. 5.14). Reeds op het hoogste vlak was duidelijk dat spoor 1 in put 65 wel eens een grafkuil kon zijn. Dienovereenkomstig is het grondspoor opgegraven, dat wil zeggen door het vlaksgewijs te verdiepen. In totaal zijn zes vlakken (de vlakken 2 t/m 7) gedocumenteerd zijn door middel van foto's en tekeningen. De twee diepste vlakken zijn alleen door middel van foto's vastgelegd.

5.6.2 De grafvorm

Direct bewijs voor een tumulus ter plaatse werd niet gevonden. Wel is een groot fragment van een Veluwe Klokbeke uit de bovenste vulling van het EGK-graf afkomstig. Tijdens het veldwerk is geopperd dat dit een grafgift uit het secundaire hoofdgraf van een tumulus voor kan stellen. Deze zou dan bij de aanleg het primaire centrale graf van de grafheuvel, het hier beschreven EGK-graf, hebben doorsneden. Het heuvellichaam is dan in de loop der tijd verdwenen en het enige dat aan een meerperioden-grafheuvel kan herinneren, is de Klokbeke-scherf in de bovenste vulling. Er zijn geen oversnijdingen van grafkuilen waargenomen, maar het is de vraag in hoeverre die nog herkenbaar waren in de egale cultuurlaag. Verder willen wij erop attenderen dat het wellicht geen toeval is dat graf 2 op zo'n korte afstand van de beide EGK-graven werd aangelegd. Hoewel ook dit moeilijk bewijsbaar is, wijst het wellicht op een bovengronds zichtbare markering van de twee graven.

5.6.3 De grafkuil

Op het machinaal aangelegde sporenvlak (vlak 2) was de grafkuil min of meer rond. De diameter was gemiddeld 2,75 m (op 0,87 m + NAP). De kuilvulling op dit niveau was lichtgrijs van kleur. De vorm van de grafkuil bleef tot op vlak 4 min of meer dezelfde. Wel werd op het tussenliggende niveau een onderscheid gemaakt tussen een lichtgrijze centrale vulling omzoomd door een lichtere, bruine rand. De NAP-hoogtes van de vlakken geven aan dat de grafkuil ten opzichte van vlak 2 0,55 m diep was. De vlakken 4 en 5 (respectievelijk 35 en 40 cm onder vlak 2) lieten duidelijke verschillen in de grafkuilvulling zien. Op dit niveau werden ook de eerste voorwerpen gevonden die tot de grafinventaris gerekend kunnen worden: een vuurstenen bijl (v.7799) en twee EGK-bekers (v.7878 en v.7879).

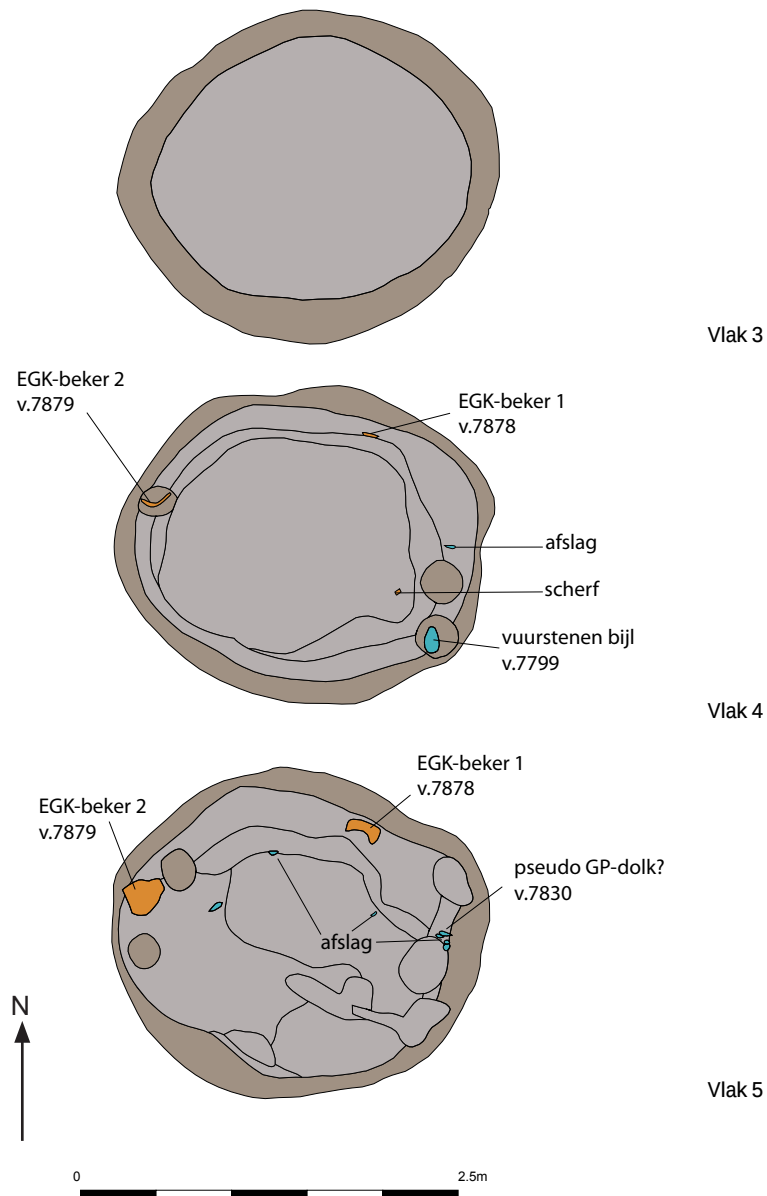


Afb. 5.29

Reconstructie tekening van graf 2
(Bedrijventerrein-Zuid).
Tekening: R. Timmermans.

Afb. 5.30

Digitale vlaktekening graf 3.



De grafkuil mat op deze diepte ca. 2,2 m bij 1,8 m en was WNW-OZO geörienteerd (afb. 5.30).

Sporen van een bekisting zijn niet aan het licht gekomen. Wel bevond zich op de bodem van de grafkuil (zo'n 50 cm onder vlak 2) een wirwar van smalle humeuze verkleuring. Een deel hiervan kan beschouwd worden als een frame (van losse takken?) waarop de dode lag. Bij ons weten zijn er binnen de EGK al eerder (mogelijke) sporen van houten frames in graven aangetroffen (alle in de provincie Drenthe), en wel te Anloo-Evertsbos, graf A,⁶⁹ Emmen-Angelsloo, tumulus VIII⁷⁰ en Borger-tumulus Drouwenerstraat I. Te oordelen naar de ¹⁴C-dateringen, de graforiëntatie en de grafgiften dateren deze bijzettingen respectievelijk uit de fasen 3 of 4, fase 4 en fase 2. Wat deze structuren voorstellen, is niet geheel duidelijk. In het geval van Anloo-Evertsbos, graf A kan gedacht worden aan een draagbaar of iets

69 Jager 1985, 215, 219, fig. 22; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 80.

70 Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 76.



vlak 3



vlak 5



vlak 7

Afb. 5.31

Vlakfotos graf 3
(Bedrijventerrein-Zuid).

dergelijks waarop de doodkist met daarin de dode naar het graf gedragen werd. Of deze interpretatie ook plausibel is bij de andere twee graven, moet een nadere analyse van de veldtekeningen en foto's uitwijzen.

5.6.4 Lijksilhouetten?

De wirwar van humeuze verkleuringen op vlak 6 en vooral vlak 7, althans een deel ervan, is zojuist verklaard is als een frame van takken op de bodem van de grafkuil. Een andere lezing is dat zij ten dele de sporen van menselijke resten zijn, die gezien de aantallen verkleuringen zelfs verscheidene individuen zouden kunnen representeren. Zo'n interpretatie wordt tot op zekere hoogte gesteund door de ruime afmetingen van de grafkuil. Maar daar staat tegenover dat uit de wirwar van verkleuringen geen duidelijk lijksilhouet, zeker niet in anatomisch verband, te herleiden valt (afb. 5.31).

5.6.5 De grafinventaris

De vondsten uit de grafkuil zijn deels te beschouwen als intentionele grafgiftten en deels als artefacten die bij toeval in het grondspoor belandden. Tot de laatste categorie rekenen wij een scherf en twee kleine vuurstenen kernen. Zij komen alle uit de bovenste vulling van de grafkuil. Dit deel van de kuil heeft, zoals vermeld, bovendien een stuk een Veluwe Klokbeke opgeleverd.

De eigenlijke grafinventaris kwam men tegen op de vlakken 4 en 5. De artefacten bevonden zich aan de randen van de grafkuil. Twee EGK-bekers werden respectievelijk aan de noordzijde (v.7878) en de westzijde (v.7879) van het graf ontdekt. Beide werden min of meer liggend aangetroffen.

Aan de oostzijde van de grafkuil lagen een vuurstenen bijl (v.7799), een geretoucheerde kling⁷¹ en een set van vier vuurstenen afslagen, waaronder één mogelijk met gebruiksretouche. Verspreid over de grafkuil werden voorts op de vlakken 5 en 6 drie afslagen (vnrs. 7835, 7836 en 7837) ontdekt. Indien een interpretatie als dubbelgraf juist is, rijst de vraag of de grafgiftten aan twee personen toebehoren.

Ontegenzeggelijke dubbelgraven en meervoudige bijzettingen van de EGK zijn in Nederland tot op heden onbekend. Dit wil niet zeggen dat deze er niet geweest zijn. Grafheuvel 7 te Hasbergen nabij Osnabrück (D) geeft aan dat ook voor Nederland rekening gehouden moet worden met dubbelgraven.⁷²

Op een houten *Totenbrett* van ca. 2,95 m x 1,55 m waren twee doden in hurkligging bijgezet, elk uitgerust met een vuurstenen dolk, waarvan in elk geval één van Franse tertiaire vuursteen, die daarmee als een Grand-Pressigny-dolk moet worden beschouwd. De dode met deze dolk was verder uitgerust met twee AOO-bekers, een vuurstenen bijltje, terwijl op diens borst dertien aan beide uiteinden doorboorden lamellen van evertanden lagen.

De grafinventaris van de andere persoon bestond naast een vuurstenen dolk uit een EGK-beker van het type 1d, een vuurstenen en tevens een groenstenen bijltje. Als tegenhanger voor graf 3 te Hattemberbroek-Zuid willen wij voorts wijzen op een graf te Wildeshausen (bij Oldenburg (D)). Het was uitgerust met twee zigzagbekers, een pseudo-GP-dolk, een stenen hamerbijl, twee vuurstenen bijlen, een ongeretoucheerde vuurstenen kling en andere vuurstenen artefacten.⁷³ Skeletmateriaal of lijksilhouetten zijn niet aangetroffen, maar gezien de afmetingen van de grafkuil (4 x 2,2 m) moet

71 In eerste instantie geïnterpreteerd als pseudo-Grand-Pressigny-dolk.

72 Friederichs 2004; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 36 en 77, met verdere verwijzingen.

73 Pätzold 1954, 3-13.

serieus rekening worden gehouden met een dubbelgraf of een meervoudige bijzetting. Hetzelfde geldt, gezien de afmetingen van de grafkuil (ca. 3,4 x 1,9/1,5 m), voor een graf te Ommen-Stegerense Veld, waaruit twee pseudo-GP-dolken te voorschijn gekomen zijn (tabel 5.7).

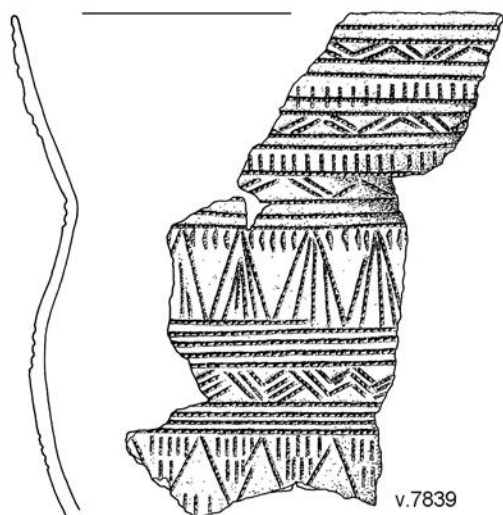
5.6.5.1 Het Klokbekearaardewerk

Van de boven in de grafkuil gevonden versierde Klokbeke resteert het profiel tot onder de grootste diameter van de buik (afb. 5.32). Daaruit blijkt dat de beker een hals heeft die scherp is afgezet ten opzichte van de schouder. De enigszins convexe hals stond oorspronkelijk licht naar buiten. Ondanks sterke verwerking is te herkennen dat de rand afgerond is. Het grootste deel van de versiering is aangebracht met een getande spatel. De decoratie is een samenspel van horizontale lijnen, zigzag lijnen, staande en hangende driehoeken en horizontale rijen verticale indrukken. De gemiddelde wanddikte van de pot bedraagt 0,5 cm en de verschraling bestaat uit kwartsgruis (grootste partikel 3 mm). Het binnenoppervlak is deels verweerd en deels glad, terwijl ook de onversierde delen van de buitenzijde geglad zijn.

Typologisch behoort de beker tot het Veluwe type. Convexe halzen zijn eerder gevonden bij dit type bekers, onder andere te Voorthuizen.⁷⁴ Parallellen voor de versieringsmotieven zijn eveneens ruim voorhanden op andere Klokbeke van het Veluwe type.⁷⁵

5.6.5.2 EGK-beker 1 (v.7878)

Het betreft een complete EGK-beker met op hals en schouder gladde-spatelindrukken, deels in visgraatmotief (bovenste deel van versiering)(afb. 5.33). De afgevlakte, naar buiten staande rand is gekerfd. De beker heeft een standvoet, een vlakke bodem en is in zijaanzicht asymmetrisch. Typologisch betreft het een hybride exemplaar; de beker combineert elementen van



Afb. 5.32

Klokbeke scherven uit bovenste vulling van de grafkuil (graf 3).
Schaal 1:2.

⁷⁴ Van der Waals & Glasbergen 1955, pl. XIV.

⁷⁵ Van der Beek 2004; Drenth & Hogestijn 2007; Lanting 2007/2008; Van der Leeuw 1976; Van Sprang 1993.

Afb. 5.33

EGK-beker 1 graf 3
(Bedrijventerrein-Zuid).
Schaal profieltekening 1:2.



het type 1d (visgraatmotief) met die van het type 1e met horizontale rijen schuin gestelde indrukken. De kleur op dwarsdoorsnede kon ten gevolge van restauratie niet vastgesteld worden. Hetzelfde geldt voor de verschraling (wsch. zand). Buiten- en binnenzijde zijn overwegend oneffen en ruw, mogelijk (deels) als gevolg van verwerking.

5.6.5.3 EGK-beker 2 (v.7879)

Deze volledige EGK-beker heeft op hals en schouder regelmatig alternerend horizontaal omlopende groeflijnen en zigzaggen (de toppen deels afgerond), waarbij waarschijnlijk gebruik is gemaakt van een drietandige spatel (afb. 5.34). De rand staat naar buiten, is deels verdikt en min of meer afgevlakt. De bodem is vlak; er is geen duidelijke standvoet aanwezig. De buiten- en binnenzijde zijn overwegend oneffen en ruw, vermoedelijk ten gevolge van verwerking, aangezien sommige delen glad zijn. Op dwarsdoorsnede is de kleur van buiten naar binnen licht, donker, licht. Vermoedelijk is de beker met zand verschraald. In de typologie van Van der Waals & Glasbergen vertegenwoordigt de pot een EGK van het type zigzag (ZZ).⁷⁶

⁷⁶ Van der Waals & Glasbergen 1955.

**Afb. 5.34**

EGK-beker 2 uit graf 3
(Bedrijventerrein-Zuid).
Schaal profieltekening 1:2.

5.6.5.4 Vuursteen

A.L. van Gijn

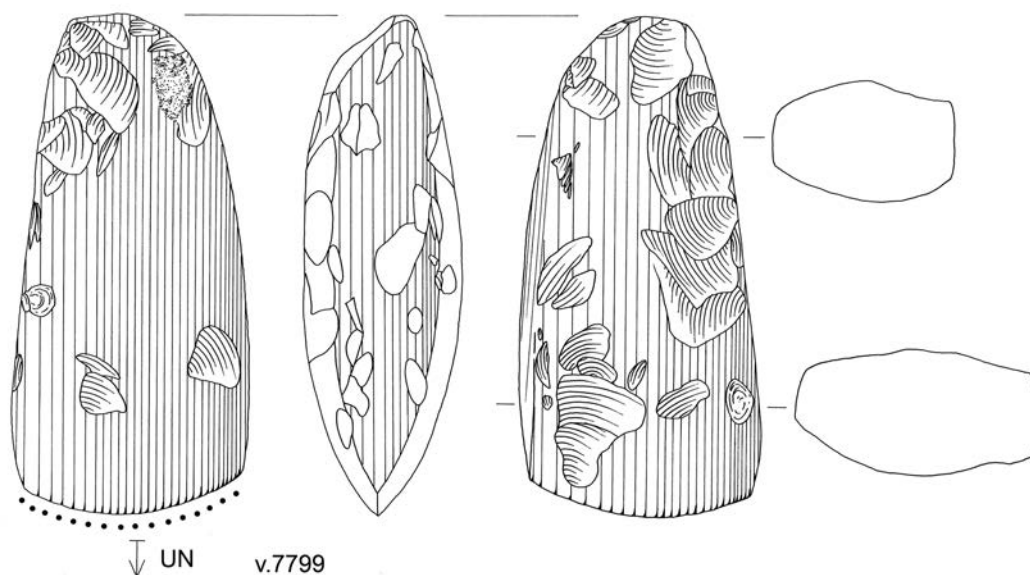
Graf 3 leverde een fraaie vuurstenen bijl met rechthoekige doorsnede op (afb.5.35). De bijl meet 13,3 x 6,2 x 3,8 cm en is grotendeels geslepen. Dit is waarschijnlijk gedaan met behulp van een zacht materiaal, mogelijk een stuk leer met fijn zand en water waarmee het oppervlak als het ware werd gepolijst. Dit is af te leiden uit het feit dat ook de diepere afslagnegatieven op het bijloppervlak sporen van polijsting vertonen. Een dergelijke wijze van slijpen is kenmerkend voor de EGK bijlen en is duidelijk te onderscheiden van de manier waarop de TRB bijlen werden geslepen, namelijk op een slijpsteen.⁷⁷ De bijl is intensief gebruikt gezien de gebruiksretouche langs de werkrand. Op deze gebruiksretouche is licht ontwikkelde gebruiksglans zichtbaar met een duidelijke transversale richting. De gebruiksretouche en de transversale richting van de gebruiksglans duiden erop dat de bijl waarschijnlijk voor het kappen van hout is gebruikt. Het werktuig is vóór depositie in het graf bijgeslepen waardoor de gebruiksretouche weliswaar nog zichtbaar is, maar de ribben helemaal zijn afgerond. Het opmerkelijke is dat de werkrand door dit bijlijpen niet is aangescherpt, zoals te verwachten indien het puur functioneel zou zijn, maar juist heel erg bot. Het feit dat de bijl wel een nieuw aanzicht werd gegeven maar niet functioneel werd vernieuwd is opmerkelijk en wijst op een bijzondere biografie die overeenkomsten vertoont met die van de bijlen uit de hunebedden. Ook hier ging het om zwaar gebruikte, en vaak uitgeputte, exemplaren die werden bijgeslepen alvorens ze in de grafkelder werden bijgezet.⁷⁸ Sporen van oker zijn niet waargenomen op deze bijl.

⁷⁷ Van Gijn 2010.

⁷⁸ Van Gijn 2010; Wentink 2008; Wentink & Van Gijn 2008.

Afb. 5.35

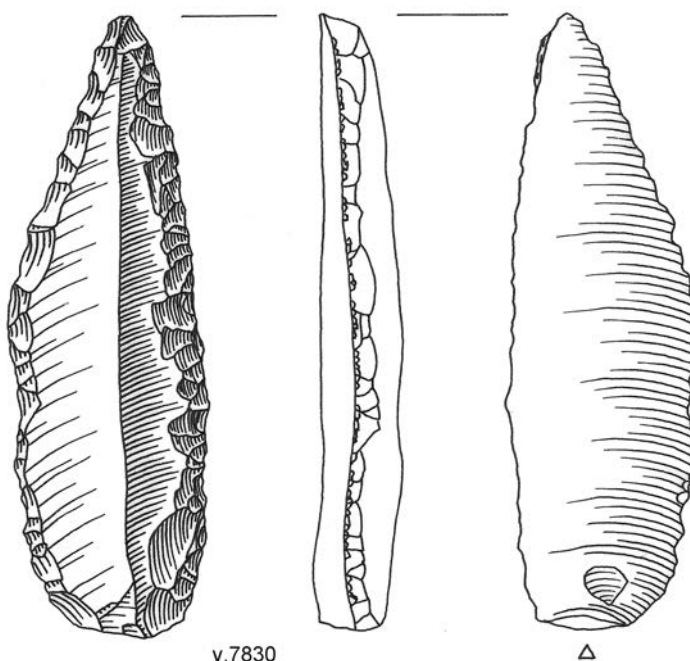
Vuurstenen bijl uit graf 3
(Bedrijventerrein-Zuid)
Schaal 1:2.



Behalve de bijl is ook een geretoucheerde kling van een niet nader te determineren fijnkorrelige grijze vuursteen gevonden (afb. 5.36). De kling meet 8,2 x 2,6 x 1,0 cm. Het werktuig is geretoucheerd tot een puntig voorwerp en vormt een voorbeeld van wat doorgaans als 'pseudo-Grand Pressigny dolk' wordt geclassificeerd. Gebruikssporenanalyse van dit voorwerp was niet mogelijk door de sterk ontwikkelde post-depositionele oppervlakteveranderingen. Van de overige vuurstenen artefacten bleken er vier sporen van gebruik te vertonen. Een puntig afslagje (v.7832) was gebruikt als boortje op onbekend materiaal. Een ongeretoucheerde afslag en een afslag met retouche vertoonden sporen van het schrapen van onbekend materiaal, mogelijk plantaardig. Tenslotte is v.7837, een ongeretoucheerde kling, mogelijk gebruikt. De overige vuurstenen artefacten waren ofwel niet interpreteerbaar, ofwel vertoonden geen sporen van gebruik.

Afb. 5.36

Geretoucheerde kling (pseudo GP-dolk?).
Schaal 1:1.



5.6.6 Pollenonderzoek en botanische macroresten

H. van Haaster

Uit beker 2 (S65.1) zijn twee pollenmonsters onderzocht (vnrs. 7845 en 7879). In beide monsters is het aandeel van boompollen relatief laag (resp. 38 en 25%). Wat het overige pollen betreft, verschillen de monsters in samenstelling. In v.7845 zijn zeer veel sporen van het niervaren-type (*Dryopteris*-type) aanwezig (33%). Deze sporen kunnen afkomstig zijn moerasvarens (*Thelypteris palustris*) of niervarens (*Dryopteris* spp). Het hoge aandeel van varens sporen kan betekenen dat varens een rol hebben gespeeld bij het begravingsritueel).

Het andere monster (v.7879) is qua samenstelling goed vergelijkbaar met de inhoud van beker 1 (v.7878). Het monster bevat veel pollen van graan, struikheide en grassen.

Of het pollen van rogge (*Secale cereale*) afkomstig is van gecultiveerde rogge, valt te betwijfelen. De oudste vondsten van rogge (graankorrels en afdrukken in aardewerk) in Europa dateren uit 5500-4900 v.Chr. Omdat het aantal graankorrels dat op vindplaatsen uit deze periode zijn gevonden zeer klein is, bestaat er twijfel of het bij deze vondsten gaat om gecultiveerde rogge. Waarschijnlijk zijn de zaden afkomstig van als akkeronkruid voorkomende planten. De vroegste vondsten van rogge uit Noordwest-Europa dateren overigens pas uit de ijzertijd. Ook bij deze vondsten gaat men er vanuit dat het gaat om een akkeronkruid.⁷⁹ De oudste aanwijzingen voor de cultuur van rogge in onze streken dateren uit de Romeinse tijd. De twee pollenkorrels van rogge die in vondstnummer 7879 zijn gevonden, zijn waarschijnlijk ook afkomstig van rogge die als akkeronkruid tussen de gerst en/of tarwe op de neolithische akkers groeide.⁸⁰

5.6.7 Datering

Op de datering van pseudo-GP-dolken is reeds uitvoerig ingegaan.⁸¹ De toen getrokken conclusie dat deze artefacten uit de late EGK dateren (fase 4 met een mogelijk een eerste optreden in fase 3) wordt onderschreven door graf 3, waar de dolk geassocieerd is met een ZZ-beker. Dit type beker is kenmerkend voor de laatste fase van de EGK.⁸² De datering van de tweede beker uit dit graf sluit hierop naadloos aan. Dit object is hybride, aangezien het elementen van EGK-bekers van het type 1d (visgraatmotief) combineert met kenmerken van één van de subtypen van het type 1e (i.e. met horizontale rijen schuin gestelde indrukken), die ook in de laatste fase van de EGK optreden. De gekerfde rand van de bewuste beker wijst eveneens in de richting van de late EGK, want volgens Drenth & Lanting dateert dit verschijnsel uit fase 4, hoewel de eerste bekiers met een gekerfde rand mogelijk in de voorafgaande fase verschenen.⁸³ Het voorkomen van twee bekiers in een graf, tot slot, is een laat fenomeen: in elk geval in fase 4 en vermoedelijk reeds tijdens fase 3. De absolute datering van graf 3 zal dus, te oordelen naar de typologische samenstelling van de grafinventaris, tussen 2550 en 2400 v.Chr. liggen. Een ¹⁴C-datering aan houtskool uit de grafkuil, 4075 ± 30 BP (GrA-41646), spreekt dit niet tegen, want kalibratie (2 σ) mondt uit in de volgende mogelijkheden: 2851-2811, 2743-2725, 2694-2682, 2679-2563 of 2532-2493 cal BC.

⁷⁹ Van Zeist 1976, 71.

⁸⁰ Misschien subrecente vervuiling door bioturbatie?

⁸¹ Drenth 1990; zie ook Drenth 1992, 211-212.

⁸² Drenth 2005, 346; Drenth & Lanting 1991, 43; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 35.

⁸³ Drenth & Lanting 1991, 44-45; vgl. Lanting & Van der Waals 1976, 6.

5.6.8 Conclusie en slotopmerkingen

Na alle argumenten voor en tegen een vlakgraf of een grafheuvel opgeteld en tegen elkaar afgewogen te hebben komen wij tot de conclusie dat de kans op een vlakgraf groter is, hetgeen een grafheuvel echter niet per definitie uitsluit. Enigmatisch zijn voorts de verkleuringen op de bodem van graf 3. Relicten van takken waarop de dode of doden zijn neergelegd of menselijke resten, hoewel in het laatste geval zeker niet van ongemutileerde lijken? Meer zekerheid is er over de datering van het graf, daarbij even de fragmentarische Veluwe Klokbeke (ca. 2400-1900 v.Chr.) uit de top van het grondspoor buiten beschouwing latend. De grafgiften, te weten: twee bekers met respectievelijk zigzagversiering en (halve)visgraatversiering, een vuurstenen bijl en een pseudo-GP-dolk, wijzen het graf aan de late EGK, ofwel fase 4 (ca. 2550-2400 v.Chr.) toe. Gelet op de breedte van de grafkuil, ca. 1,8 m, is het mogelijk dat de grafinventaris de uitrusting van twee of meer personen was. Onderzoek naar graven met pseudo-GP-dolken leert dat dat dit soort artefacten vermoedelijk voorbehouden was aan volwassenen en eventueel adolescenten. Wij nemen aan dat graf 3 geen uitzondering op die regel was. Of pseudo-GP-dolken in grafcontext geslachtsgebonden waren, is niet bekend. Wel is aannemelijk dat dergelijke dolken over het algemeen in Nederlandse vlakgraven en grafheuvels een lagere sociale status symboliseerden dan hun voorbeelden, de gelijktijdige en grofweg in dezelfde regio voorkomende dolken uit Franse vuursteen.⁸⁴ De laatste artefacten, doorgaans aangeduid als Grand-Pressigny-dolken (kortweg GP-dolken), zijn meestal in de grotere EGK-grafheuvels gevonden, terwijl de pseudo-GP-dolken uit kleinere grafheuvels en vlakgraven stammen. Bovendien is, algemeen gesteld, de grafinventaris bij graven met GP-dolken rijker en gevarieerder. Ook wat het type graf betreft, zijn er duidelijk verschillen tussen beide groepen. In tegenstelling tot de pseudo-GP-dolken is een associatie van GP-dolken met bodemgraven gebruikelijk, dat wil zeggen bijzettingen op het maaiveld die overdekt werden met een heuvel. Binnen de EGK bestaat een duidelijke correlatie tussen de grootste grafheuvels en deze bodemgraven. Graf 3 spreekt de hypothese over GP- en pseudo-GP-dolken niet tegen. Men vergelijkte dit graf met de reeds bekende exemplaren (tabel 5.7).

5.7 Locatie Bedrijventerrein-Zuid: graf 4

E. Drenth en L. Meurkens

5.7.1 Gehanteerde opgravingsmethodiek

In eerste instantie is dit spoor (spoor 63.105) geïnterpreteerd als “gewone kuil” (afb. 5.14). Toen bij het couperen de rand van een versierde Klokbeke geraakt werd tezamen met verbrand botten, werd zowel de interpretatie als de opgravingsmethodiek bijgesteld. De strook met een straal van 10 m rondom het spoor werd nogmaals opgeschaafd op zoek naar (resten van) een grafheuvel en een (stand)greppel. Daarna is het vlak laagsgewijs verdiept.

5.7.2 De grafvorm

Ondanks de zojuist gememoreerde gerichte speurtocht naar een grafheuvel en een (stand)greppel zijn van beide geen sporen ontdekt. Wij nemen derhalve met de nodige voorzichtigheid aan dat graf 4 een vlakgraf was.

⁸⁴ Drenth 1990; 1992, 211-212.

Naam	Grafvorm	Grafkuil/ bodemgraf	Omschrijving pseudo-GP-dolk	Geassocieerde graf- giften	Opmerkingen	Referenties
Bennekom- landgoed Oostereng, tumulus 4	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 1,7 x 1,3 m x ?)	Compleet, met punt	EGK-beker type 1b (groeflijnen en visgraat) en Fels- Rechteckbeil		Bursch 1933, 13-14 en pl. I: nr. 5 en VI: nrs. 1 en 11; Van Meer 1985, 7-11
Eext-Bergakkers, tumulus II	Vlakgraf onder jonge- re tumulus	Grafkuil (ca. 2,45 x 1,2 x 0,6/0,7 m)	Incompleet (distale uiteinde ontbreekt)	EGK-beker type 1b (uitsluitend groef- lijnen)	Houtskool van dood- kist 14C-gedateerd: 3945 ± 40 BP (GrN- 6349)	Drenth 1992, 208: noot 4; Furholt 2003, 224 en pl. 198; Jager 1985, 235-237; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 75
Emmen-Angelslo	Vlakgraf	Grafkuil (ca. 2/2,5 x 0,85/1,2 x 1,15/1,2 m)	Compleet; enigszins gepunt, deel dor- sale zijde gepolijst	EGK-beker type 1d en vuurstenen schrabber		Kroniek van opgra- vingen en vondsten in Drenthe in 1961, Nieuwe Drentse Volksalmanak 81, 251-252 (75-76)
Emmen- Emmerdennen, tumulus VII	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 2,25 x 1,5 m x ?)	Compleet, min of meer gepunt	Zigzag-beker (den- nenboommotief)		Bursch 1936, 61-65; Van Meer 1985, 11-15
Ermelo-Ermelose Heide, tumulus II	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 2,15/2,3 x 1,15/1,55 x 0,7 m)	Complete pseudo- GP-dolk, zonder echte punt	Twee EGK-bekers, beide type 1d		Modderman 1954, 22-24, pl. I-1, IV-1,2, V-1, 2, VIII-2 en XXXIII
Fochteloo-"de 100 bunder"*	?	?	Compleet, geen punt	EGK-beker type 1b (groeflijnen en visgraat) en Fels- Rechteckbeil	Vondsten, vml. tezamen grafinventaris, gedaan tijdens ontginning in 1933 van hoge NW-ZO gerichte zandrug ten zuiden van de Appelschase Venen (Fochtelooërveen)	Popping 1935, spe- ciaal 31 en fig. 6
Hattermerbroek- Hattermerbroek- zuid, graf 3	?	Grafkuil (ca. 2,75/2,2 m x 2,75/1,8 m x 0,55 m)	Compleet, met punt	Flint-Rechteckbeil en twee EGK-bekers (typen zigzag en 1d/1e), vier vuur- stenen afslagen en wellicht nog twee dito afslagen en een schrabber		Deze bijdrage
Havelte- Koningskamp, graf II	Vlakgraf	Grafkuil (ca. 2 x 0,7 x 0,95 (?) m)	Compleet, zonder punt	Flint-Rechteckbeil en Fels-Rechteckbeil	Vondsten uit de omgeving van graf- kuil, vml. oorspron- kelijk de grafgiften waarvan de positie verstoord was door esgreppels	Kooi 1971/72, 7 (135) en fig. 5
Hijkerveld, graf- heuvel 22	Vlakgraf onder jonge- re tumulus	Grafkuil (ca. 2,65 x 1,1 x 0,65/0,75 m)	Compleet, met punt	Fels-Rechteckbeil		---
Lage-Vuursche- landgoed Groot- Drakenstein, tumulus I	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 2,35 x 1,3 x 0,7 m)	Compleet, met punt	Fels-Rechteckbeil	Grafkuil omgeven door standspoor	Drenth 1992, 211: noot 11; Van Giffen 1930, deel 1, 60-61, deel 2, fig. 49;
Lage-Vuursche- landgoed Groot- Drakenstein, tumulus II	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 2 x 1,25 x 0,5/0,6 m)	Compleet, met punt	Stenen hamerbijl type R/S		Drenth 1992, 211: noot 11; Van Giffen 1930, deel 1, 61-62, deel 2 fig. 46 en 50;
Niersen, tumu- lus D4	Grafheuvel	Grafkuil (ca. 2,1 x 1 x 0,75 m)	Compleet, met punt	EGK-beker type 1f		Holwerda 1908, speciaal 10-17, pl. IV-VII
Ommen- Stegerense Veld	Grafheuvel	Grafkuil (bij- enkorfgraf; ca. 3,4 x 1,9/1,5 x ?m)	Twee exemplaren, beide met punt, waarvan de ene gebroken aan het proximale uiteinde, de andere met ten dele geslepen rug	---		Bursch 1933, 12-13, pl. VI: nrs. 6-7
Renkum- landgoed Kwadenoord, tumulus R*	Grafheuvel	Grafkuil (ca. ? x ? x 0,2- 0,3 m)	?	EGK-beker met vis- graat en zigzagver- siering (type 1d/ZZ)	Het object ont- breekt/valt niet met zekerheid te identi- ficeren	Lanting & Van der Waaals 1972; Van Meer 1985, 15-19
Sleen- Kruidhaarsveld*	Vml. vlakgraf	?	Compleet, met punt	EGK-beker, type 1e (groeflijnen en halve visgraten), Fels-Rechteckbeil en twee vuurstenen afslagen, waarvan één geretoucheerd	Gevonden tijdens heideontginning	Van Giffen 1937, speciaal 75-76 en afb. 6

Tabel 5.7

Vlakgraven en grafheuvels van de EGK met pseudo-GP-dolken. De met een asterisk gemarkeerde vindplaatsen zijn niet bij professionele opgravingen aan het licht gekomen.

5.7.3 De grafkuil

In het machinaal aangelegde sporenvlak tekende het graf zich als een min of meer cirkelvormig, lichte grijsbruin gevlekte kuil. Het grondspoor had op dit niveau (1,05 m + NAP) als afmetingen 1,6 bij 1,4 m. Tijdens het verdiepen bleek op ongeveer 10-15 cm onder vlak 2 dat de kuil feitelijk twee verschillende vullingen kende: een buitenste, lichtbruine vulling waarvan de contouren min of meer overeenkwamen met die van het grondspoor op vlak 2, met daarbinnen een langwerpige rechthoekige (ca. 1,1 bij 0,35 m), NW-ZO gerichte donkerbruingrijze verkleuring. Dit deel van de kuil werd begrensd door een humeuze band die vooral aan de lange NO-wand pregnant aanwezig was. Ook de bodem werd duidelijk gemarkeerd door een humeuze vulling. Aan de korte zijden was de humeuze band minder duidelijk. De lange zijde in het zuidwesten was door de aanvankelijk gezette coupe reeds verdwenen. Aangezien geen coupe gezet is over de tweede, centrale vulling, kan de diepte van de grafkuil slechts bij benadering gegeven worden. De vastgestelde diepte is ca. 25 cm onder vlak 2. In de binnenste vulling bevond zich een Klokbeaker met direct daaromheen fragmenten verbrand bot. Kleinere fragmenten verbrand bot lagen verspreid in deze grafkuilvulling.

5.7.4 Analyse crematieresten

De verbrande menselijke botresten die bij dit graf zijn aangetroffen waren dusdanig gefragmenteerd dat determinatie ervan niet meer mogelijk was.

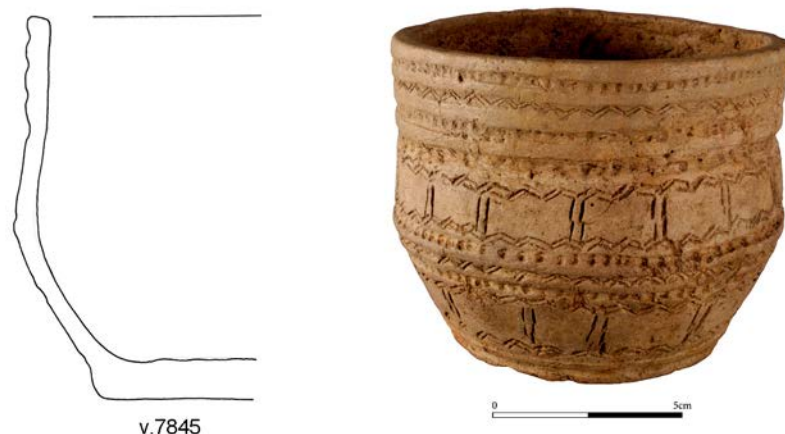
5.7.5 Grafinventaris

De binnenste vulling van de grafkuil is geheel gezeefd. De enige vondst, behalve de crematieresten, bestaat uit een versierde Klokbeaker, die iets uit het centrum van de binnenste grafkuilvulling min of meer rechtop staande werd aangetroffen.

Aardewerk

De complete Klokbeaker heeft een enigszins geknikt profiel, een cilindrische hals die licht afgezet is ten opzichte van de schouder, een vlakke bodem en geen standvoet (afb. 5.37). De rand is vlak en naar binnen verdikt. De met een botje of iets dergelijks alsmede een gladde spatel uitgevoerde decoratie beslaat zo goed als het gehele buitenoppervlak. De decoratie op de hals, ter hoogte van de grootste buikomvang en op de voet is zo diep ingedrukt dat het profiel

Afb. 5.37
Klokbeaker uit graf 4.



hier een duidelijk, regelmatig golvend verloop kent. De versieringsopbouw wordt gekenmerkt door een regelmatige afwisseling van horizontale lijnen, zigzaggen en metopen. De laatste bevinden zich zowel op de schouder als het benedendeel van de pot.

De buiten- en binnenzijde van de beker zijn licht van kleur, de kern donker. Als verschraling van de klei is steengruis (grootste partikel 1 mm) gebruikt. De buitenkant is, voor zover niet versierd, glad tot gepolijst, de binnenzijde glad.

Zowel de vorm als de decoratie, vooral de metopenversiering, maakt duidelijk dat de pot een Klokbeke van het type Veluwe is. Naar de criteria van Lanting betreft het het type 2If.⁸⁵

5.7.6 Datering

De crematieresten in dit graf zijn vergezeld van een Klokbeke van het type Veluwe. In het bovenstaande kwam reeds ter sprake hoe weinig chronologisch gevoelig dit Klokbeke-type binnen de KBC lijkt te zijn. Omdat wellicht de verscheidene ¹⁴C-dateringen aan KBC-crematieresten van elders in Nederland een chronologische indicatie kunnen geven, is een overzicht van dit soort dateringen samengesteld (tabel 7.8). De dateringen verspreiden zich over de gehele KBC, maar wat opvalt is dat de meeste dateringen (N = 8 van de in totaal 11) geheel of nagenoeg geheel in de eerste helft van de KBC vallen. Dit wijst er op dat crematie als vorm van lijkbehandeling in de tweede helft van deze cultuur sterk aan populariteit inboette.

Vindplaats	¹⁴ C-datering + Lab.nr.	Kalibratie (2 s)
Beuningen-Hogewald	3765 ± 35 BP (GrA-14080)	2288-2125 of 2088-2043 v.Chr.
Dalen-Eldijk	3910 ± 50 BP (GrA-13617)	2563-2532, 2493-2276, 2250-2227 of 2220-2208 v.Chr.
Emmen-Angelslo	3940 ± 50 BP (GrA-13614)	2571-2510 of 2503-2290 v.Chr.
Eext-de Ketenberg	3690 ± 40 BP (GrA-14564)	2196-2164, 2149-1972 of 1969-1963 v.Chr.
Hattermerbroek-Hattermerbroek-Zuid, put 16, grondspoor 5 (graf 5)	3670 ± 30 BP (GrA-41627)	2135-1973 of 1967-1964 v.Chr.
Hoog Buurlo	3830 ± 35 BP (GrN-14067)	2456-2416, 2406-2373, 2367-2353, 2350-2196 of 2164-2149 v.Chr.
Meerlo-Postbaan	3840 ± 35 BP (GrA-14066)	2457-2415 of 2408-2200 v.Chr.
Nijmegen-het Rooie Dorp	3850 ± 40 BP (GrA-14840)	2459-2263 of 2260-2203 v.Chr.
Rolde-Volmachtenlaan, graf A	3880 ± 50 BP (GrA-13602)	2471-2263 of 2260-2203 v.Chr.
Rolde-Volmachtenlaan, graf B	3840 ± 50 BP (GrA-11264)	2463-2195 of 2168-2145 v.Chr.
Zutphen-Looërenk	3940 ± 45 BP (GrA-23570)	2567-2515 of 2498-2296 v.Chr.

Tabel 5.8

¹⁴C-dateringen aan verbrand bot uit KBC-crematiegraven in Nederland. Data naar Fermin in Bouwmeester *et al.* 2008, 76; Lanting 2007/2008; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, aangevuld met het huidige onderzoek.

Deze vermoedelijke ontwikkeling binnen de KBC betekent niet automatisch dat graf 4 tot de eerste helft van deze cultuur behoort. Het tweede crematiegraf dat te Bedrijventerrein-Zuid aan het licht, stamt immers uit de tweede helft van de KBC.⁸⁶ Ook de metopenversiering op de Klokbeke uit graf 4 kan op een late datering duiden, tenminste als wij de chronologische ideeën van Lanting volgen.⁸⁷ Volgens hem komt metopenversiering op 2Id- en 2Ie-bekers respectievelijk niet en weinig voor. Op hoofdlijnen heeft hij gelijk, maar wij kennen wel uit Wijchen een beker met metopenversiering⁸⁸ die volgens de eerder genoemde criteria van Lanting als een 2Id-beker geclassificeerd moet worden. Derhalve willen wij de mogelijkheid openhouden dat metopenversiering niet uitsluitend relatief laat binnen de KBC optreedt.

⁸⁵ Lanting 2007/2008, 49.

⁸⁶ Graf 5 (zie Hamburg *et al.* in voorbereiding).

⁸⁷ Lanting 2007/2008, 5.

⁸⁸ Van der Leeuw 1976, pl. 52.

5.7.7 Conclusies en slotopmerkingen

Graf 4 te Bedrijventerrein-Zuid vormt geen uitzondering binnen de KBC. Integendeel een substantieel deel van de vlakgraven en grafheuvelbijzettingen van deze cultuur blijkt crematieresten te bevatten (tabel 5.9).

Tabel 5.9

Overzicht van KBC-crematiegraven. De archeologische geslachtsbepaling is geschied op grond van de graf-giften. Een asterisk refereert aan vondsten die niet tijdens professionele opgravingen zijn gedaan.

Vindplaats	Type graf	Fysisch-antropologische determinatie	Archeologische geslachtsbepaling aangetroffen bijgiften	Referentie
Beuningen-Hogewald	?	?	?; Veluwe Klokbeke van het type 2ld	Ufkes 2006, geciteerd in Lanting 2007/2008, 53
Dalen-Eldijk	?	---	Man; polsbeschermers	Lanting 2007/2008, 171-172 en fig. 44c en 49
Doorwerth-Doorwerthse Heide*	Grafheuvel	---	Man; Veluwe Klokbeke (wsch. Type 2le) en stenen polsbeschermers	Goekoop-de Jongh 1910, 164-167; Modderman 1962, 22
Drie-Drieërhuil*	?	---	?; Klokbeke met zoneversiering	Bursch 1933, 88 en pl. IV: nr. 17
Ede-Ginkelse Heide*	Grafheuvel	Volwassen individu (ca. 35 jaar) en kind (ca. 3 jaar)	Man; koperen tongdolk, 2lb-beker, stenen polsbeschermers, 7 vuurstenen pijlpunten, 7 al dan niet geretoucheerde vuurstenen afslagen en 2 vuurstenen vuurslagen	Butler & Van der Waals 1966, 122-123 en fig. 4a-b
Eext, grafheuvel 'de Ketenberg' (periode 2)	Grafheuvel	18-/19-jarige vrouw en kind (0-6 jaar)	Geen graf-giften aangetroffen	Beuker et al. 2001; Cuijpers et al. 1994; Lanting 2007/2008, 136-141 en fig. 32c en 33
Emmen-Angelslo	Vlakgraf	---	Man; 14 vuurstenen pijlpunten en 7 dito afslagen waarvan 1 met marginale retouche	Lanting 2007/2008, 181 en fig. 53b
Hattermerbroek-Hattermerbroek-Zuid, graf 4	Vml. vlakgraf	---	?; Veluwe Klokbeke van het type 2lf	Deze bijdrage
Hattermerbroek-Hattermerbroek-Zuid, graf 5	Vml. vlakgraf	---	---	Deze bijdrage; hoofdstuk 6
Hoog-Buurlo	Vlakgraf	Individueel met leeftijd tussen baby en puber	?; twee Veluwe Klokbeke van het type 2le	Van der Waals 1962/64
Linden-de Kraaienberg*	?	---	?; Veluwe Klokbeke (type onbekend)	Verwers & Beex 1978, 9 en afb. 12
Meerlo-Postbaan	Grafheuvel	Ca. 44-65-jarige man	Man; Veluwe Klokbeke van het type 2le, stenen pijlschachteffener, 3 vuurstenen pijlpunten	Van der Beek 2004, 170; Verwers 1964
Nijmegen-het Rooie Dorp, gem. Nijmegen	?	Volwassen vrouw	?; Veluwe Klokbeke van het type 2lf	Van den Broeke & Van Enckevort 2002, 3; Smits 1999
Nutterveld, tumulus II	grafheuvel	? (Lanting (2007/2008, 238) vermeldt dat de crematieresten mogelijk van een klein kind zijn, maar onduidelijk is waarop deze uitspraak gebaseerd is)	---	Lanting 2007/2008, 235, 237-238, 240 en fig. 78 en 79b
Oss, tumulus 1	Grafheuvel	volwassene	Man; Veluwe Klokbeke van het type 2lf en vuurstenen pijlpunt	Bursch 1937; mond.med. dr. L. Smits
Rolde-Volmachtenlaan, graf A	Vlakgraf	---	?; één of twee Klokbeke van (NO-Nederlands/NW-Duits) epimarietiem type	Lanting 2007/2008, 199-201 en fig. 61 en 62a; Van der Sanden & Van Vilsteren 1993, 33-34;
Rolde-Volmachtenlaan, graf B	Vlakgraf	---	?; één of twee Klokbeke van (NO-Nederlands/NW-Duits) epimarietiem type	Lanting 2007/2008, 199-201 en fig. 61 en 62a; Van der Sanden & Van Vilsteren 1993, 33-34;
Uddelermeer, tumulus D	Grafheuvel	---	Man; Veluwe Klokbeke van het type 2lf en stenen hamerbijl	Holwerda 1911, 7-9 en afb. 9-10, 12
Vaassen, tumulus III	Grafheuvel	---	Man; 2lc-beker/Veluwe Klokbeke van het type 2ld; koperen tongdolk, barnstenen hanger en V-vormig doorboorde knoop	Lanting & Van der Waals 1971, 111-117 en pl. XII-XIII
Wageningen, tumulus 1	Grafheuvel	---	?; Veluwe Klokbeke (de typen 2le en -f) en twee V-vormig doorboorde barnstenen knooppjes	Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 85; Remouchamps 1928, 72-73 en afb. 43
Zuid-Esmarke*	Vlakgraf	---	?; epimarietiem Klokbeke	Lanting 2007/2008, 240 en fig. 81a
Zutphen-Looërenk	Vlakgraf?	Wsch. twee individuen (resp. 25-30 jaar en juveniel/jong-volwassenen); geslacht niet te determineren	Een diafysefragment vertoont een blauw-groene vlek, die waarschijnlijk ontstaan is door contact met een voorwerp van koper of een koperlegering	Cuijpers, in: Bouwmeester et al. 2000, 77; Fermin 2000, in: Bouwmeester et al. 2000, 76 Huisman 2000, in: Bouwmeester et al. 2000, 78-81

Uit tabel 5.9 blijkt dat zowel mannen als vrouwen alsmede volwassenen én kinderen gecremeerd werden. Met andere woorden, lijkverbranding lijkt niet geslachtsgebonden en evenmin specifiek voor een bepaalde leeftijdsgroep te zijn. In tegenstelling tot hetgeen eerder beweerd is, hebben Drenth & Hogestijn laten zien dat lijkverbranding in de KBC niet voorbehouden was aan een sociale toplaag.⁸⁹ Graf 4 te Hattemerbroek-Zuid onderschrijft deze stelling in zoverre dat het een vlakgraf lijkt te zijn. Wanneer dit graf de laatste rustplaats van een vooraanstaand persoon zou zijn geweest, was echter een overdekking met een grafheuvel te verwachten.

5.8 Synthese

E. Drenth en L. Meurkens

5.8.1 Representativiteit

Elke archeologische studie ontkomt niet aan de vraag – of althans dit zou zo moeten zijn – of de verzamelde data de oorspronkelijke situatie weerspiegelen. Deze kwestie is geen sinecure. Toch kan inzicht worden verkregen in de representativiteit van archeologische data door een vergelijking met eerder verkregen gegevens. Blijken daaruit geen significante verschillen, dan betekent dit simpel gesteld een versteviging van het bestaande beeld. Anders gezegd, de kans dat de archeologische dataset de oorspronkelijke situatie benadert, is toegenomen. Nu hebben de opgravingen bij Hattemerbroek ‘slechts’ drie EGK-graven en vier KBC-graven opgeleverd, hetgeen vanuit statistisch oogpunt een dataset van geringe omvang is. Het is derhalve weinig zinvol een uitgebreid statistisch onderzoek zoals zojuist genoemd uit te voeren. Toch willen wij aan de hand van een vergelijking tussen de KBC-graven uit de Hanzelijn en Bedrijventerrein-Zuid enerzijds en eerder ontdekte vlakgraven en grafheuvels van de KBC in Nederland illustreren hoe zo’n analyse in zijn werk gaat. Daarbij wordt aan de beide datasets vergeleken op twee aspecten: a) lijkbehandeling (inhumatie of crematie), en b) de dodenhouding in inhumatiegraven (hurkligging op linker- of rechterzijde). Tabel 5.10 toont de aantallen met betrekking tot het eerste aspect.⁹⁰ Uit een *two-tailed Fisher exact probability test*⁹¹ volgt dat beide steekproeven niet significant van elkaar verschillen.⁹² Dit betekent dat het algehele bekende bestand de oorspronkelijke verhouding tussen crematie en inhumatie kan weerspiegelen.

⁸⁹ Drenth & Lohof 2005, 448; Drenth & Hogestijn 2007, 118-124.

⁹⁰ Bijzettingen zijn niet alleen als inhumatiegraven bestempeld als daarin onverbrand skeletmateriaal of een lijksilhouet is aangetroffen, maar dit is ook gebeurd wanneer menselijke resten in het geheel ontbraken. In dat geval kan het skeletmateriaal oorspronkelijk alleen maar onverbrand zijn geweest, aangezien crematieresten in beginsel bewaard blijven. Omdat de tabel slechts een illustratieve functie heeft, zijn de aantallen die voor de rest van Nederland genoemd worden, gemakshalve ontleend aan de studie van Drenth & Hogestijn (2007, 118-124, met verdere verwijzingen), die weliswaar gebaseerd is op de meeste van de bekende bijzettingen, maar niet op alle, zoals uit het recente overzicht van Lanting (2007/2008) voor Noordoost-Nederland blijkt. In de publicatie door Drenth & Hogestijn is trouwens door een jammerlijke fout bij de opmaak van het manuscript wel ongeveer een derde van het overzicht van KBC-crematiegraven uit Nederland weggevallen (ibidem, tabel 3), hoewel uit de tekst zelf duidelijk wordt dat het aantal hoger ligt. In de huidige bijdrage is dit overzicht wel in volle omvang opgenomen (tabel 5.9). Sterker nog, het bevat tevens nadien opgegraven en anderszins bekend geworden crematiegraven.

⁹¹ Zie voor meer informatie Siegel & Castellan Jr. 1988.

⁹² $P = 0,1552$, waarbij $\alpha = 0,05$.

Tabel 5.10

Aantallen KBC-inhumatiegraven en
–crematiegraven die te Hattermerbroek
en elders in Nederland zijn aangetroffen.

	Inhumatie	Crematie
Hattermerbroek	2	2
Elders in Nederland	95	20

In verschillende delen van Europa blijkt de dodenhouding van de Klokbeercultuur geslachtsgebonden te zijn.⁹³ De algemene regel was om mannen in hurkligging op de linkerzijde te begraven en vrouwen in een eendere positie evenwel op de rechterzijde. Louwe Kooijmans heeft betoogd dat dit sexueel “dimorfisme” eveneens in de Nederlandse KBC bestond.⁹⁴ Zijn betoog berustte in belangrijke mate op twee graven met menselijke skeletten te Molenaarsgraaf. Een daarvan is graf III waarin de stoffelijke resten van een ca. 1¹/₂ jaar oud individu werden blootgelegd; het betrof een “rechterhurker”. In de ogen van de fysisch-anthropologe Knip⁹⁵ behoort het skelet waarschijnlijk toe aan een meisje. In een reactie merken Lanting & Van der Waals op dat Louwe Kooijmans’ conclusie te kort door de bocht is.⁹⁶ Zij stellen dat een meisje van anderhalf mogelijk een andere dodenhouding kende dan volwassen vrouwen. Daarnaast konden zij zich moeilijk voorstellen dat de op dat moment bekende 14 lijksilhouetten en skeletten van de KBC, alle linkerhurkers, zonder uitzondering mannelijke individuen vertegenwoordigden. Er is nog een argument dat tegen Louwe Kooijmans’ hypothese spreekt. De bovengenoemde fysisch-anthropologische determinatie van Knip is hoogst verdacht. Maten van beenderen worden in het geheel niet gegeven en zelfs, al was dit zo, het sexen van een peuter op grond van uiterlijke morfologische kenmerken is uiterst problematisch.⁹⁷ Enkele jaren geleden is de discussie over een eventuele geslachtsgebonden dodenhouding ten tijde van de KBC opnieuw aangezwengeld door Beuker.⁹⁸ De conclusie van dit onderzoek was dat de Nederlandse situatie aansluit op die elders in Europa. Ook ten onzent zouden te oordelen naar de fysisch-anthropologisch gegevens en de archeologische vondsten mannen op de linker- en vrouwen op de rechterzijde ter aarde besteld zijn. Min of meer gelijktijdig kwamen Lanting & Van der Plicht tot dezelfde slotsom, eveneens op fysisch-anthropologische en archeologische gronden.⁹⁹ Maar de ideeën over de dodenhouding blijven stuivertje wisselen, want onlangs stelden Beuker & Drenth dat er toch geen sprake is van een eenduidig geslachtsgebonden dodenhouding.¹⁰⁰ Een van de belangrijke argumenten in het verhaal van Beuker *et al.*, een ingekist graf (uit grafheuvel “de Ketenberg” te Eext) met daarin de resten van waarschijnlijk een vrouw, haalden zij onderuit door erop te wijzen dat deze dode niet met opgetrokken benen op de rechterzijde ligt, zoals voornoemden meenden, maar op de linkerzijde. De graven uit Hattermerbroek lossen de kwestie over al dan niet een geslachtsgebonden dodenhouding ten tijde van de KBC niet op. Door slechte conserveringsomstandigheden zijn immers geen nieuwe fysisch-anthropologische gegevens beschikbaar gekomen. Toch zijn de opgravingen te Hattermerbroek in een ander opzicht van belang. Zij tonen dat het bestand met alle hurkers tot nu toe mogelijk de originele situatie niet weerspiegelt.

93 Benz & Stadelbecher 1995; Harrison 1980; beide met talloze literatuurverwijzingen.

94 Louwe Kooijmans 1974, 307.

95 Knip in Louwe Kooijmans 1974, 384.

96 Lanting & Van der Waals 1976, 46.

97 Acsádi & Néméskei 1970, 74; Mays 1998, 38-42.

98 Beuker *et al.* 2001.

99 Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 41-42; zie tevens Lanting 2007/2008, 59-61.

100 Beuker & Drenth 2005.

Een vergelijking, eveneens uitgevoerd met een *two-tailed* Fisher exact probability test, tussen de linker- en rechterhurkers aangetroffen te Hattemerbroek enerzijds en elders in Nederland anderzijds resulteert in een significant verschil (tabel 5.11).¹⁰¹ Dit kan betekenen dat tijdens de KBC in Hattemerbroek en omgeving significant meer personen op de rechter- dan op de linkerzijde werden begraven. Een andere verklaring is dat rechterhurkers in het gehele bestand van Nederlandse vondsten ondervertegenwoordigd zijn. Te oordelen naar de situatie bij de Klokbeercultuur elders in Europa zou er inderdaad een kern van waarheid kunnen schuilen in de tweede optie. Hoewel ook daar linkerhurkers overwogen houden de aantallen op de linker en rechter zijde begravenen elkaar toch meer in evenwicht.¹⁰²

	"Linkerhurker"	"Rechterhurker"
Hattemerbroek	0	2
Elders in Nederland	24	2

Tabel 5.11

Aantallen KBC-inhumatiegraven met linker- en rechterhurkers die te Hattemerbroek en elders in Nederland zijn aangetroffen.

Beter nog dan de bovenstaande KBC-graven uit Hattemerbroek illustreert EGK-graf 1 te Hattemerbroek-Zuid dat ons beeld van het laat-neolithisch grafritueel vertekend kan zijn of, in dit geval beter, onvolledig is. Hoewel het silhouet in dit graf niet tot in elk detail de precieze positie van het lijk blootgeeft, lijkt de dode op de zijde gelegd, zodat de schouderbladen zich niet naast maar boven elkaar bevonden, terwijl beide handen zich voor het gezicht bevinden.¹⁰³ Vooral de positie van de handen en daarmee de armen is voor de EGK opmerkelijk. Deze was tot dusver in Nederland onbekend, hoewel de positie van een skelet van een 30-35-jarige vrouw gevonden in een EGK-vlakgraf te Sijbekarspel-de Veken erg veel lijkt op de bovengenoemde dodenhouding van type D.¹⁰⁴

¹⁰¹ $P = 0,0159$, waarbij $\alpha = 0,05$.

¹⁰² Men zie daartoe bijvoorbeeld de studies van Fischer (1956, speciaal 164) over het Saale-gebied in Sachsen-Thüringen (Duitsland) en van Dvořák et al. (1996) over de regio Břeclav in Moravië. De aantallen linker- en rechterhurkers zijn respectievelijk 40 versus 29 en 29 (31) versus 18 (22).

¹⁰³ Naar de indeling van Fischer 1956, 122, type D.

¹⁰⁴ Hogestijn & Woltering 1990; Lanting & Van der Plicht 1999/2000, 76; Pasveer & Uytterschaut 1992.

Tabel 5.12

Overzicht van EGK-vlakgraven en -grafheuvel-bijzettingen met lijksilhouetten en skeletten in hurkligging.

Legenda

1= vlakgraf (V)/grafheuvel (G);

2 = hurkligging: links (L)/rechts (R);

3 = grafgraven;

4 = referenties.

De typologie van de EGK-bekers is naar Van der Waals & Glasbergen (1955)

Vindplaats	1	2	3	4
Anloo, tumulus 1 (opgegraven in 1952)	G	R	Stenen bijl	Jager 1985, 209 en fig. 13 en 14; Lanting 1969, fig. 6
Borger-Drouwenerstraat, tumulus 1	G	R	Stenen hamerbijl, 2x vuurstenen bijlen, 8x vuurstenen pijlpunt en vuurstenen kling	Schoneveld 1994, 42-43
Borger-Drouwenerstraat, tumulus 2	G	R	1b-beker en twee bijlen (1x dia-baas en 1x vuursteen)	Schoneveld 1994, 43
Borger, grafheuvel opgegraven in 1987	G	R	Vuurstenen bijl en vuurstenen kling	Schoneveld 1994, 43
Borger-Molenplaatsweg	G	L	Twee vuurstenen klingen, metalen (wsch. koperen) sieraad en oker	Schoneveld 1994, 43
Eext-Bergakkers, tumulus II	V	R	1b-beker en pseudo-GP-dolk	Jager 1985, 234-235 en fig. 41 en 42
Eext-Galgwandenvveen tumulus I	G	L	1e-beker en vuurstenen kling	Jager 1985, 225 en fig. 31-32
Eext-de Ketenberg	G	R	1a-beker, stenen hamerbijl, vuurstenen bijl en vuurstenen kling	Cuijpers et al. 1994
Eext, grafheuvel opgegraven in 1940	G	R	2x vuurstenen kling	Van Giffen 1942b, 13-14, afb. 1-4
Eext-Eexterhalte	G	R	Vuurstenen kling	Harsema 1977, 79, 80 en 82 (251-252, 254) en fig. 2
Emmen-Angelslo, graf 1	V	R	Stenen hamerbijl, 2x vuurstenen pijlpunt, 2x vuurstenen afslag en vuurstenen kling	
Emmen-Angelslo, graf 6	V	R	1f-beker, stenen bijl en vuurstenen kling	
Emmen-Angelslo, graf 7	V	R	Stenen bijl en vuurstenen kling	Lanting 1969, fig. 7
Emmen-Angelslo, grafheuvel X	G	R	Stenen hamerbijl, stenen slijpsteen, vuurstenen bijl en vuurstenen kling	Lanting 1969, fig. 8
Ermelo-Ermelose Heide, tumulus II	G	R	2x 1d-beker en pseudo-GP-dolk	Modderman 1954, 22-24, fig.5-6, pl.I-1, IV-2, V-1,2, VIII, 2 en XXXIII
Ermelo-Ermelose Heide, tumulus III	G	R	1d-beker, beker met kruisarcering en vuurstenen kling	Modderman 1954, 24-25, fig.7, pl.I-1 en XXXIV
Hattenerbroek-Hattenerbroek-Zuid, graf 1	V?	L	1b-beker	Deze bijdrage
Heerde, grafheuvel I	G	L	1b-beker	Remouchamps 1928, 58-60 en afb. 30-32
Hijkerveld, graf V	V	R?	1b-beker en vuurstenen bijl	Furholt 2003, pl. 204
Langedijke, tumulus III	G	R	1f-beker, stenen bijl, vuurstenen pijlpunt en drie vuurstenen afslagen	Van Giffen 1930 deel 1, 134-135, deel 2, afb. 94-95; Lanting 1969, fig. 5
Marum, grafheuvel 3	G	L	Vuurstenen bijl	Bursch 1936, 56 en afb. 38: nr. 4
Noordbarge, graf 3	G	L	Stenen hamerbijl en vuurstenen bijl	Furholt 2003, pl. 206
Pesse, graf II	V	R	Vuurstenen bijl, vuurstenen kloppen, vuurstenen klingbeitel en vuurstenen kling	Harsema 1983, 207
Putten	?	L	GP-dolk	Bursch 1933, 43-44, afb. 38, pl. VI: nr. 8
P14, graf 10	V	R	1d-beker	Ten Anscher & Gehasse 1993, 41; mond. med. drs. T. J. ten Anscher
Sijbekarspel-de Veken	V	L	---	Hogestijn & Woltering 1990; Pasveer & Uytterschaut 1992
Steenwijkerwold-de Eese	G	R	1a-beker, 2x vuurstenen bijl en vuurstenen schrabber	Waterbolk 1964
Swalmen-Bosheide, tumulus 8	V	R	2x 1d-beker en een 1b-achtige-beker	Lanting & Van der Waals 1974, 30-31, 34-35, fig. 14a-b en 15 en pl. VIII
Vredenheim	V	L	1a-beker en vuurstenen kling	Van Giffen 1942a, 11-12, afb. 18-20; Lanting 1969, fig. 3
Zeyen-het Jodenbergje, 1e periode	G	L?	1b-beker en amfoor	Van Giffen 1936; 1938
Zeyen-Noordse Veld, grafheuvel III	G	L?	1b-beker en Dose	Van Giffen 1930, deel 1, 130-134, deel 2, afb. 88-93a; Waterbolk 1977, 198-199
Zeyen-Noordse Veld, grafheuvel 38 (onderzocht 1944)	G	L	Vuurstenen kling	Lanting 1969, fig. 2

Het EGK-graf 1 te Hattemerbroek-Zuid plaatst het lijksilhouet uit het hoofdgraf van tumulus 38 op het Noordse Veld te Zeyen in een ander daglicht. Daarin werd een lijksilhouet in hurkligging op de linkerzijde blootgelegd. Blijkens de verkleuringen waren oorspronkelijk één of beide armen zodanig gebogen dat in elk geval één van de handen tegen de kin rustte. Volgens A.E. Lanting¹⁰⁵ moet het graf in kwestie tot de EGK gerekend worden, op grond van de dodenhouding en een ongetoucheerde vuurstenen kling bij het achterhoofd. J.N. Lanting stelt zich echter op het standpunt dat het graf tot de KBC behoort.¹⁰⁶ Het belangrijkste argument daarvoor is dat de arm- en handpositie voor de EGK onbekend is, daarentegen wel in KBC-context aangetroffen is. Het ongetoucheerde vuurstenen klingetje wordt verder afgedaan als een vondst die mogelijk toevallig in de grafkuil verzeild geraakt is, hoewel dit soort artefacten juist kenmerkend is voor de EGK.¹⁰⁷ Op grond van de houding van de dode in graf 1 te Hattemerbroek-Zuid komen wij tot de slotsom dat het hoofdgraf van tumulus 38 te Zeyen door de EGK is aangelegd.

Eerder hebben wij gesteld dat in graf 1 te Bedrijventerrein-Zuid gezien de ligging van het lijksilhouet op de linkerzijde waarschijnlijk een vrouw is bijgezet. Aan A.E. Lanting komt de eer toe als eerste op papier gezet te hebben dat de dodenhouding in vlakgraven en grafheuvels van de EGK naar alle waarschijnlijkheid geslachtsgebonden was.¹⁰⁸ In de EGK werden in de regel mannen gehurkt op hun rechterzijde begraven, de vrouwen evenwel gehurkt op hun linkerzijde (tabel 5.12). Sindsdien is er niet meer serieus aan een geslachtsgebonden dodenhouding ten tijde van de EGK getwijfeld. De recent ontdekte lijksilhouetten, inclusief dat in graf 1 te Hattemerbroek-Zuid, geven daar ook weinig aanleiding toe. Zo zijn de als typisch mannelijk beschouwde grafgifttypen (bijlen, hamerbijlen en pijlpunten) vooral met rechtshurkenden geassocieerd. Het skelet uit Sijbekarspel-de Veken, dat op de linkerzijde lag, is al dat van een vrouw gedetermineerd. Het skelet van Schokland-P14, dat op de rechterzijde lag, is echter ook als vrouw gedetermineerd.

5.8.2 Regionaliteit

De KBC-graven die in het tracé van de Hanzelijn en te Bedrijventerrein-Zuid zijn opgegraven, behoren tot de door J.N. Lanting onderscheiden “midden-Nederlandse Klokbekeergroep”, die gekenmerkt wordt door het optreden van de Veluwe Klokbeke.¹⁰⁹ Het verspreidingsgebied van deze groep binnen Nederland omvat globaal de regio ten westen de lijn Dokkum-Zwolle-Doesburg-Gendringen en ten noorden van de lijn Hoek van Holland-Eindhoven-Roermond. Binnen dit gebied is ongetwijfeld regionale variatie aanwezig zijn, zoals de verspreiding van graven met barnsteen aangeeft. Zij concentreren zich op de Veluwe, in het Gooi en de Utrechtse Heuvelrug en het noordoosten van de provincie Noord-Brabant. De barnsteenrijke graven te Hattemerbroek sluiten hierbij naadloos aan. Opmerkelijk is dat binnen dit gebied ook het merendeel voorkomt van de koperen en gouden KBC-artefacten die wij kennen.¹¹⁰

¹⁰⁵ Lanting 1969, speciaal fig. 2.

¹⁰⁶ Lanting 2007/2008, 213.

¹⁰⁷ Drenth 1992; Lanting 1969.

¹⁰⁸ Lanting 1969.

¹⁰⁹ Lanting 2007/2008, 52-53.

¹¹⁰ Butler & Van der Waals 1966, speciaal fig. 1.

Het zou goed kunnen dat binnen de Midden-Nederlandse Klokbeergroep subgroepen voorkomen. Nader onderzoek moet leren of de versiering, bestaande uit staande driehoeken op de potschouder én hangende driehoeken op het benedendeel, van de Veluwe Klokbeek bovenin graf 3 te Hattemerbroek-Zuid een regionaal karakter heeft. Een eerste studie geeft aan dat deze decoratie beperkt is tot min of meer hetzelfde gebied als de KBC-graven met barnstenen, gouden en koperen items.¹¹¹ Hetzelfde geldt voor de precieze verspreiding van de “dubbele-metopenversiering”, zoals die op de Klokbeek uit graf 4 te Hattemerbroek-Zuid zichtbaar is. Een eerste inventarisatie toont dat deze in elk geval optreedt op de Veluwe en in het noordoosten van de provincie Noord-Brabant.

Voor de EGK zijn verschillende regionale groepen onderscheiden, op basis van vooral de frequentie van bepaalde artefacttypen en hun specifieke onderlinge associaties.¹¹² Nu bieden de drie EGK-graven bij Hattemerbroek weinig concrete aanknopingspunten. Zowel de onversierde beker uit graf 2 van de Hanzelijn als de rb-beker uit graf 1 te Hattemerbroek-Zuid hebben binnen de EGK een ruime verspreiding.¹¹³ De derde beker geeft wellicht wel een indicatie voor regionale verscheidenheid. Het betreft één van de twee EGK-bekers uit graf 3 te Hattemerbroek. Zoals gezegd is deze typologisch hybride, omdat hij deels versierd is met een visgraatmotief en deels met horizontale rijen schuin gestelde indrukken (halve visgraten). Deze versiering is respectievelijk kenmerkend voor de typen 1d en 1e. In onze zoektocht naar parallellen zijn wij op slechts een min of meer vergelijkbare vondst gestuit: een EGK-beker gevonden op het Houtdorperveld bij Houtdorp.¹¹⁴ Omdat ook deze vondst van de Veluwe stamt, hebben wij hier wellicht te maken met een exponent van regionale differentiatie. Nieuwe ontdekkingen zullen dit moeten uitwijzen.

5.8.3 Van heinde of ver?

Een actueel onderwerp binnen de Europese archeologie is de mobiliteit van laat-neolithische gemeenschappen of individuen. Door de vondst van het skelet van een Klokbeekerman in zuid-Engeland, de zogenoemde Amersbury Archer, die blijkens zuurstofisotopenonderzoek oorspronkelijk uit centraal-Europa (Oostenrijk, Zwitserland of zuid-Duitsland) afkomstig zou zijn, heeft aan dit onderzoek aanzienlijke impuls gegeven.¹¹⁵ Ook het strontiumisotopenonderzoek van Price *et al.* naar de mobiliteit van de Klokbeekcultuur in centraal-Europa heeft aan deze populariteit bijgedragen.¹¹⁶ Helaas is voor zulk soort onderzoek wel goed geconserveerd onverbrand skeletmateriaal benodigd, hetgeen ten onzent in de regel ontbreekt. Bij ontstentenis van zulk materiaal komen de laat-neolithische graven uit Hattemerbroek dan ook niet in aanmerking voor een dergelijke studie. Hun grafgraven en andere grafvariabelen zijn strikt genomen niet meer dan *proxy information* over invloeden van buitenaf.¹¹⁷ Dit betekent dat zij nooit doorslaggevend bewijs zullen vormen, maar de grafvariabelen wel indicatief kunnen zijn voor (im)mobiliteit en daarmee richtinggevend

111 zie o.a. Van der Beek 2004; Drenth & Hogestijn 2007; Lanting & Van der Waals 1976; Lanting 2007/2008; Van der Leeuw 1976; Van Sprang 1993; Van der Waals & Glasbergen 1955.

112 o.a. Drenth 1990, 107-109; Drenth & Lohof 2005, 444; Van Ginkel & Hogestijn 1997, 52.

113 Van der Waals & Glasbergen 1955, fig. 5 en 7.

114 Van Sprang 1993, afb. 45.

115 Fitzpatrick 2002.

116 Price *et al.* 1998; 2004.

117 vgl. Price *et al.* 2004, 10.

kunnen zijn voor toekomstige analyses van skeletmateriaal. Tot welke verrassende resultaten een onderzoek naar migratie en mobiliteit op grond van grafgiften kan leiden, komt uit een studie van Drenth & Lohof naar voren.¹¹⁸ Zij komen tot de conclusie dat de samenstelling van EGK-graven met *All-Over-Ornamented* bekers in Nederland en de aangrenzende deelgebieden, Nedersaksen en Westfalen, aanwijzingen oplevert voor uithuwelijking. Terwijl in midden- en zuid-Nederland en het aangrenzende Duitse grondgebied in vlakgraven en grafheuvels deze bekers al dan niet vergezeld zijn van typisch mannelijk geachte grafgiften (bijlen uit vuursteen of andersoortige gesteenten, GP-dolken en éénmaal een stenen hamerbijl), ontbreken dergelijk associaties in noord-Nederland en de aanpalende Duitse regio. Mannengraven met AOO-bekers lijken, anders gezegd, in het laatste gebied te ontbreken. Het ligt voor de hand deze regionale differentiatie te verklaren door de uithuwelijking van vrouwen uit het zuiden aan mannen uit het noorden.

Terwijl het bovenstaande voorbeeld getuigt van uitwisseling van personen tussen naburige sociale groepen, moet ook rekening worden gehouden met migratie van personen over lange afstand. Een tijd lang is een Klokbeaker uit een tumulus te Harskamp als een aanwijzing in die richting gezien. De pot gold als een import uit centraal-Europa, aangezien parallellen voor deze pot te vinden zijn in Bohemen en vooral Moravië.¹¹⁹ Inmiddels is via natuurwetenschappelijk onderzoek vast is komen te staan dat de beker uit lokale/regionale klei vervaardigd is.¹²⁰ Dit doet vermoeden dat hoogstens de maker of maakster van centraal-Europese origine is. Vermeldenswaardig in dit verband is dat Salanova de sterke stylistische en technologische overeenkomsten tussen Klokbeakers langs de Atlantische kust – het gaat vooral om de streken Estremadura in Portugal en Bretagne in Frankrijk – niet verklaart als het gevolg van de uitwisseling van aardewerk, maar als het resultaat van het rondtrekken van personen.¹²¹

Indachtig de bovenstaande opmerking dat zonder onderzoek naar skeletmateriaal vergaande uitspraken over mobiliteit en migratie onmogelijk zijn – de pot uit Harskamp levert hiervan het bewijs – hebben wij hier het thema ‘van heinde en ver’ ruim opgevat. Dienovereenkomstig luidt de onderzoeksvraag: In hoeverre getuigen de graven van Hattemerbroek van de uitwisseling van ideeën, goederen of personen van elders? Zowel bij de beschrijving als in het eerste deel van de synthese zijn diverse parallellen met vooral de situatie in de rest van Nederland en, in mindere mate, elders in Europa getrokken. De algehele gevolgtrekking daaruit is dat de Hattemerbroekse graven in verschillende opzichten aan het algemene beeld van KBC en EGK beantwoorden.

Dit getuigt in elk geval van de uitwisseling van ideeën over lijkbehandeling en dodenhouding. Wel is vastgesteld dat de verhouding tussen KBC-crematie- en inhumatiegraven in het geval van Hattemerbroek afwijkt van het algehele beeld voor Nederland. Maar of dit uitgelegd moet worden als een postdepositionele vertekening of een weerspiegeling van een oorspronkelijke afwijkende situatie is onduidelijk. En wij tasten al helemaal in het duister of dit ingeval van de tweede optie vertaald zou moeten worden in termen van lokale “eigenzinnigheid” of als invloeden van verre.

118 Drenth & Lohof 2009.

119 Van der Waals & Glasbergen 1955, 36-37 en pl. XVII: nr. 47; 1958; vgl. Butler & Van der Waals 1966, 100 en fig. 37.

120 Stein & Van der Plas 1987.

121 Salanova 2000, 192.

Ook de grafuitrusting geeft in elk geval blijk van uitwisseling van ideeën. De barnstenen knopen met V-vormige doorboringen komen bijvoorbeeld voor in verschillende groepen van de Klokbeercultuur in Europa.¹²²

Zou het zo kunnen zijn dat de twee barnsteenrijke graven te Hattemerbroek de laatste rustplaatsen van personen van elders vertegenwoordigen?

Immers, de bijzettingen zijn voor Nederlandse begrippen uitzonderlijk; het gaat om rechtshurkenden, waarbij het barnsteen waarschijnlijk deel van een hoofdtooi was. Eerst moet klip en klaar gesteld worden dat de grondstof in dezen geen indicatie vormt. Barnsteen komt van nature voor in Nederland en dienovereenkomstig hoeven de bewuste barnstenen sieraden niet per se uitheems te zijn.¹²³ Slechts één ander KBC graf heeft informatie over de draagwijze van barnsteen. Dit is een graf met de sporen van een skelet in hurkligging op de linkerzijde te Harenermolen, ironisch genoeg gelegen buiten de concentratie van KBC-barnsteengraven in Nederland.¹²⁴ Daarin lagen drie barnstenen sieraden achter de onderrug. Een redelijke tegenhanger voor de Hattemerbroekse graven is een graf uit Landau an der Isar (Beieren), waar direct rond de schedel een mannenskelet in hurkligging vier barnstenen kralen werden ontdekt.¹²⁵ Maar het voert te ver om daaruit te concluderen dat de begravenen te Hattemerbroek uit de Oostgroep van de Klokbeercultuur afkomstig zijn. Uit een overzicht door Kern van knopen met V-vormige doorboring uit Beieren, Bohemen, Hongarije, Moravië en Oostenrijk blijkt dat exemplaren uit barnsteen relatief zeldzaam zijn.¹²⁶ Daaruit mag afgeleid worden dat een herkomst van de twee personen die te Hattemerbroek ter aarde besteld zijn uit de genoemde gebieden weinig plausibel is. In onze zoektocht hebben wij voorts gekeken naar Frankrijk en in dezen L. Salanova als deskundige geraadpleegd.¹²⁷ Zij kent uit het Franse gebied geen parallellen voor de Hattemerbroekse graven, zodat een direct verband met dit gebied evenmin aannemelijk is.

De bovenstaande bevindingen maken duidelijk dat een eerste studie uitwijst dat er geen aanwijzingen zijn voor de begraafing te Hattemerbroek van personen die afkomstig zijn van buiten de lokale/regionale gemeenschap.

Ten slotte willen wij enkele woorden wijden aan de inventaris van graf 3 te Hattemerbroek-Zuid. De beker met zigzaggen in combinatie met horizontale groeflijnen heeft een tegenhanger in noord-Nederland in een beker uit een vlakgraf op het Kruidhaarsveld te Sleen.¹²⁸ Deze versiering vinden wij ook terug in de *Einzelgrabkultur* en de *Enkeltgravskultur* van noordwest- en noord-Duitsland respectievelijk Denemarken.¹²⁹ Wellicht moeten wij deze overeenkomst verklaren als een uitdrukking van onderling contact. De pseudo-GP-dolk uit graf 3 past zeker in dit beeld. Zij getuigt zeker van contacten met het noord-Duitsland of Scandinavië. Het artefact is van zogenoemde noordelijke vuursteen en hoewel dit soort vuursteen ten onzent weliswaar wordt aangetroffen, is die van een dusdanige

122 zie bijvoorbeeld Benz & Stadelbecher 1995; Harrison 1980; Kern 2006.

123 zie Piena & Drenth 2001 met talrijke verwijzingen.

124 Lanting 1978-1979, fig. 2.

125 Christlein 1982; Kern 2006, 170.

126 Kern 2006, 168-173.

127 Bij dezen bedanken wij dr. L. Salanova voor informatie aangaande Frankrijk alsmede dr. D. Kern, dr. J. Turek en dr. J. Peška voor inlichtingen over de Oostprovincie van de Klokbeercultuur. Voor de totstandkoming van deze bijdrage zijn wij verder drs. T.J. ten Anscher en J.R. Beuker erkentelijk.

128 Van Giffen 1937, afb. 6: nr. 9.

129 Bargen 1983; Ebbesen 2006; Hübner 2005; Strahl 1990; Struve 1955.

inferieure kwaliteit zijn dat het daarvan slaan van lange klingen, zoals in het onderhavige geval, niet aannemelijk is. Derhalve is een import van de pseudo-GP-dolk in kwestie uit noordelijke streken aannemelijk. Daarbij moeten twee opmerkingen worden geplaatst. Ten eerste is het onwaarschijnlijk dat het artefact als kant-en-klaar product werd ingevoerd. In Sleeswijk-Holstein en Jutland zijn pseudo-GP-dolken (zo goed als) onbekend.¹³⁰ Dit betekent een import als halffabrikaat of als knol. De laatste mogelijkheid ligt niet voor de hand. Vanuit praktisch oogpunt is het transport van een relatief lichte kling te prefereren boven een zware vuurstenen knol. Verder kan door middel van een eerste bewerking de kwaliteit van het vuursteen getoetst en desgewenst aan derden gedemonstreerd worden. We veronderstellen derhalve dat een kling geïmporteerd werd naar Nederland en ter plekke bijgewerkt werd tot een pseudo-GP-dolk; dit wijst er eerder op dat de begravenen van lokale of regionale origine was dan van verre kwam. De precieze herkomst van de kling laat zich niet achterhalen. Wel achten wij het weinig aannemelijk dat het brongebied Helgoland, een klein eilandje met vuursteenvoorkomens in de Noordzee voor de kust van Sleeswijk-Holstein is. Er is slechts één voorbeeld bekend van een pseudo-GP-dolk van de bekende rode vuursteenvariant.¹³¹ Daar komt bij dat de indruk is dat pseudo-GP-dolken uit de provincie Drenthe van andere noordelijke vuursteenvarianten gemaakt zijn.¹³² Voor de geslepen bijl uit graf 3 geldt in grote lijnen hetzelfde verhaal als bij de pseudo-GP-dolk. Het betreft een artefact met afmetingen die de lokale/regionale vuursteenknollen van goede kwaliteit te boven gaan.

De rd-beker met een gekerfde rand uit graf 3 heeft binnen Nederland, voor zover wij weten, alleen tegenhangers in de EGK-bekers uit de grafheuvels 6 en 8 te Swalmen, met kruisarcering, halvevisgraat- en zigzagversiering respectievelijk visgraatversiering.¹³³ Deze overeenkomsten zouden erop kunnen wijzen dat de EGK-beker uit Hattemerbroek getuigt van contacten met het zuiden, hoewel wij ook willen wijzen op het voorkomen van bekens met gekerfde rand binnen de *Enkeltgravskultur* op de Deense eilanden.¹³⁴ Als kritische kanttekening willen we hierbij opmerken dat uit het tussengelegen gebied bij ons weten dergelijke vondsten ontbreken.¹³⁵ Ten slotte, en dit is de meest eenvoudige en derhalve wellicht simplistische verklaring, het kan niet worden uitgesloten dat de gekerfde rand een inheemse versiering is die op geen contact met anderen teruggaat.

Samengevat kan gesteld worden dat de inventaris van graf 3 te Hattemerbroek-Zuid in elk geval wijst op contacten met de *Einzelgrabkultur* van noord- of noordwest-Duitsland en eventueel de *Enkeltgravskultur* in zuid-Scandinavië. Deze conclusie is niet verbazingwekkend, omdat in het verleden reeds door verscheidene onderzoekers is gewezen op de contacten tussen deze gebieden. Het is niet voor niets dat A.E. Lanting om deze nauwe onderlinge verwantschap uit te drukken de naam “Standvoetbekercultuur” verving door het begrip “Enkelgrafcultuur”.¹³⁶

¹³⁰ zie Hübner 2005; Struve 1955.

¹³¹ Beuker 1986.

¹³² Waarnemingen J.R. Beuker & E. Drenth.

¹³³ Lanting & Van der Waals 1974; vgl. Lanting & Van der Waals 1976, 6, 72: noot 3.

¹³⁴ Ebbesen 2006, fig. 31: 4 en 5.

¹³⁵ zie daartoe Borgen 1983; Hübner 2005; Strahl 1990.

¹³⁶ 1978, 54 (210): noot 18; 1982, 20 (130): noot 5.

De algehele conclusie is dat de graven bij Hattemerbroek aanwijzingen hebben opgeleverd voor directe of indirecte contacten met andere regio's. Zij geven aan dat in elk geval zowel goederen als ideeën uitgewisseld zijn. Of dit betekent dat op de onderzochte locatie personen van buiten de lokale/regionale gemeenschap ter aarde zijn besteld, kan bij ontstentenis van goed bewaard gebleven onverbrand menselijk skeletmateriaal niet beslist worden. Zowel de aangetroffen grafvormen, de aard en constructie van de grafkuilen en de eventueel daarin geplaatste houten constructies, de samenstelling van de grafinventaris *sensu lato*, de typologische kenmerken van de individuele grafgiftten als, in één geval, een standspoor duiden echter niet op een herkomst van verre.