



Liesbeth Theunissen

Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen

Een evaluatie van het begrip ‘Hilversum-cultuur’

Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen

Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'



Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen
Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'

Tweede editie, 2009

ISBN 978-90-8890-017-4

Uitgegeven door Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.nl
Sidestone bestelnummer: SSP37790001

© Liesbeth Theunissen, Leiden, 1999

Lay-out: La Data, Amersfoort
Omslagontwerp: Karsten Wentink, Sidestone Press, Leiden
Omslagillustratie: Kelvin Wilson, Ridderkerk: reconstructie bronstijdboerderij te Doetinchem (Gepubliceerd in "Het archeologisch onderzoek in Wijnbergen"; uitgave Gemeente Doetinchem, 2008)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden openbaar gemaakt en/of verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur/uitgever.

Dit onderzoek werd gesteund door de Stichting voor Historische Wetenschappen (SHW), die wordt gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO).

Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen

Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'

Liesbeth Theunissen

Voor mijn ouders

Agnes (*ons moeder*) en Mat

Woord vooraf

Wat is oud? Tien jaar na verdediging opnieuw het proefschrift uitgeven, neigt naar een Heintje Davids-effect. De combinatie van de jarenlange vraag (met het jarenlange antwoord 'nee, dat is helaas uitverkocht') en het vriendelijke aanbod van Sidestone ('het is een fluitje van een cent') heeft mij verleid tot deze nieuwe uitgave. Aan de inhoud is niets veranderd, alleen de verpakking – een prachtige omslag in kleur – en deze inleiding zijn speciaal voor deze herdruk ontworpen.¹

In de afgelopen tien jaar heeft het onderzoek naar de midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen zeker niet stilgestaan. Sterker nog, ik vermoed dat juist de bronstijd een duidelijke kennisgroei kent. De opeenstapeling van ontdekte nederzettingsterreinen, met de bijbehorende materiële cultuur, de toepassing van nieuwe technieken en het interpreteren vanuit andere onderzoeksperspectieven hebben geleid tot een duidelijk meer ingekleurd beeld van deze vroege boerensamenlevingen.

In deze inleiding licht ik deze weelde aan nieuwigheden kort toe, als een handige leeswijzer voor de argeloze lezer die dit proefschrift in handen heeft. De nederzettingen in het Midden-Nederlandse rivierengebied staan op nummer één, wat betreft de toegenomen rijkdom aan nieuwe gegevens. Enerzijds is daar het onderzoek dat is uitgevoerd in het kader van infrastructurele projecten als de aanleg van de Betuwelijn², de verbreding van de A2³ en de ontwikkeling van bedrijventerreinen bij Tiel-Medel⁴ en Rhenen-Remmerden⁵, waarbij grote delen van het cultuurlandschap uit de bronstijd zijn ontsloten. Anderzijds is door de publicatie van de resultaten van de fysisch-geografische karteringen vanuit de Universiteit van Utrecht de vorming van het dynamische rivierenlandschap goed in beeld gekomen.⁶ Het beschikbaar komen van dit paleogeografische overzichtswerk is van groot waarde, als landschapsvormende onderlegger voor de archeologen.

Bij het onderzoek dat bij Zijderveld is uitgevoerd, wil ik wat langer stilstaan. De resultaten van de opgravingscampagnes van 1965, 1966 en 1971, uitgevoerd door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek, zijn destijds in het kader van dit proefschrift ontsloten. Zijderveld en Dodewaard vormden samen de sleutelsites van de Hilversum-cultuur. Bijzonder was dan ook dat in 2004 – aansluitend aan de oude opgravingsputten – opnieuw een deel werd opgegraven.⁷ De verbreding van de A2 bij het knooppunt Everdingen leidde tot ruim een verdubbeling van het blootgelegde cultuurlandschap uit de bronstijd; een sprong van 1,2 naar 2,6 hectare. Een nog duidelijker beeld van een sterk verkaveld landschap, volledig ingericht met systemen van houten hekwerken, rees op.

Bijzonder was ook dat het hout van staanders en uit kuilen – tegen de verwachting in – verbazingwekkend goed bewaard was gebleven. De twee stukken hout uit de opgraving veertig jaar eerder (die alleen op foto bewaard waren gebleven, zie afb. 4.46 dit proefschrift) hadden ineens gezelschap gekregen van een kleine honderd stuks hout, variërend van bewerkte staanders, takfragmenten, spaanders, planken, een drevel, stiepen en andere paalvormen.⁸ Met de vele, goed bewaarde bijl- en disselporen is na te gaan hoe de bronstijdboer het hout bewerkte. Bovendien leidde het dateringsonderzoek – uitgebreid C14-bemonstering en zelfs het toepassen van dendrochronologie op vijf eikenhouten staanders – tot een veel beter inzicht in de dynamiek en levensduur van de huisplaatsen.

Met de resultaten van al het recente onderzoek dat in het Nederlandse rivierengebied is verricht, schetsen Arnoldussen en Van Beurden een vernieuwend beeld van het bronstijdcultuurlandschap en haar bewoners.⁹ De degelijke studie van Arnoldussen maakt dat de spooroverzichten van de oude opgravingen te Zijderveld en Dodewaard die bij de eerste druk van dit proefschrift als afzonderlijke appendici waren toegevoegd, in deze uitgave achterwege zijn gelaten.

Voor de pleistocene zandgronden is de kennisgroei de afgelopen tien jaar ook duidelijk toegenomen. Het werk van Fontijn naar laatprehistorische deposities in natte contexten heeft meer inzicht gegeven in enerzijds de biografie van objecten en anderzijds de geselecteerde zones in het landschap (selectieve depositie).¹⁰

1 Met veel dank aan Karsten Wentink en Kelvin Wilson voor hun creativiteit en spontane medewerking.

2 Schoneveld & Gehasse 2001, Jongste & Wijngaarden 2002, Meijlink & Kranendonk 2002, Schoneveld & Kranendonk 2002.

3 Knippenberg & Jongste 2005.

4 Van Hoof & Jongste 2007.

5 Van Hoof & Meurkens 2007, 2008.

6 Berendsen & Stouthamer 2001.

7 Knippenberg & Jongste 2005.

8 Vermeeren in Knippenberg & Jongste 2005.

9 Arnoldussen 2008; Van Beurden 2008.

10 Fontijn 2003.

De recente aandacht voor beekdalonderzoek maakt dat toevalsvondsten van een context worden voorzien, waardoor de informatiewaarde over dergelijke depotvondsten sterk toeneemt.¹¹ De ontdekking van tien bronzen hielbijlen in het najaar van 2008 in het dal van de Kleine Beerze is illustratief.

Voor de nederzettingen geldt dat het aantal huisplattegronden uit de bronstijd in het zuiden van de Lage Landen de afgelopen jaren meer dan verdubbeld is. Tien jaar geleden was op de meeste nederzettingsterreinen gewoonlijk niet meer dan één erf te onderscheiden. Nu is de trend verschillende huisplaatsen bloot te leggen, zoals bij de recente opgravingen in Boxmeer-Sterckwijck en Son en Breugel-Ekkersrijt.¹² Botanisch onderzoek naar dit soort contexten leert ons dat de bronstijd een periode is waarin intensieve, kleinschalige akkerbouw van met name graan op bemeste akkers plaatsvond.¹³

Het kenmerkende aardewerk, met touw-, vingernagelindrukken en stafbanden versierd, wordt regelmatig bij opgravingen aangetroffen, meestal als toevalsvondst of als nederzettingruijs en soms in goede spoorcontext zoals in Cuijk-De Nielt en Boekel-Parkweg.¹⁴ De gietmal van Oss-Horzak was een wel heel bijzondere bijvangst.¹⁵

Ofschoon er af en toe onder plaggendecken verscholen grafmonumenten tevoorschijn komen, is gericht onderzoek naar zichtbare heuvels in Zuid-Nederland een zeldzaamheid. De aansluiting van de snelweg A50 met de A59 bij Oss-Paalgraven leidde in 2004 en 2007 tot een intensief vlakdekkend onderzoek van acht grafheuvels. Daarbij was de aandacht niet alleen gericht op de heuvellichamen en hun inhoud, maar ook op de gebieden tussen de zichtbare heuvels, die opmerkelijke palenrijen opleverden.¹⁶ Als zuidelijke tegenhanger van dergelijk grootschalig grafveldonderzoek kunnen Oedelem-Wulfsberge en Waardamme-Vijvers genoemd worden.¹⁷

Dat het toepassen van speciale methoden en technieken op materiaal uit betrouwbare context leidt tot betere data en tot een beter grip op de chronologie is inmiddels gemeengoed geworden. C14-analyse van verbrand bot (op basis van het apatiet) heeft voor de bronstijd al geleid tot het bijstellen van chronologische schema's en nuanceringen.¹⁸ Het al genoemde dendrochronologisch onderzoek op de eiken houten staanders van Zijderveld is een ander voorbeeld. De waarde van het toepassen van *Optical Stimulated Luminescence* (OSL) op de Osse grafheuvels – zowel per heuvelperiode als per plagginstapeling – zal binnenkort duidelijk worden.

Het moge uit dit duizendwoordenoverzicht duidelijk zijn dat in tien jaar de kennis over verleden samenlevingen, zoals die uit de midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen, sterk is toegenomen. Het recente onderzoek (uitgevoerd 'in de geest van Malta' en onder Malta) is voor de bronstijd zeker verdienstelijk geweest. De grootschaligheid enerzijds en het enthousiasme en professionaliteit van de uitvoerders anderzijds maakt het mogelijk het beeld van de midden-bronstijdsamenlevingen continu te verfijnen en bij te stellen. Het blijft evenwel noodzakelijk op gezette tijden de resultaten van commerciële opgravingen in regionale of nationale kaders te plaatsen. Dit soort syntheses zijn de sleutel tot prachtige kennisvorming en aansprekende verhalen over het verleden, zowel voor archeologische vakwereld als voor de geïnteresseerde leek.

11 Algemeen: Rensink 2008; het onderzoek van J. Roymans in het bijzonder: zie onder andere Roymans 2008.

12 Blom et al. in voorbereiding, De Jong & Teeuwisse 2008; De Jong & Beumer 2008 en ook Weelde, weliswaar in 1998 ontdekt, maar later meer uitvoerig beschreven (Annaert 2007).

13 De Hingh 2000.

14 Ball & Eimerman 2002; De Jong 2008.

15 Fontijn, Fokkens & Jansen 2002.

16 Fokkens, Jansen & Van Wijk in voorbereiding.

17 Cherretté & Bourgeois 2003, Demeyere & Bourgeois 2005.

18 Lanting & Van der Plicht 2001/2002; Bourgeois & Arnoldussen 2006.

Om verder te lezen

- Annaert, R., 2007: Woonerf uit de midden bronstijd te Weelde ontdekt tijdens de ruilverkavelingswerken Poppel (gem. Ravels, prov. Antwerpen), *Relicta Archeologie, Monumenten en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 1, 49-80.
- Arnoldussen, S., 2008: *A living landscape. Bronze Age settlements sites in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*, Leiden.
- Arnoldussen, S./H. Fokkens (eds.), 2008: *Bronze Age settlements in the Low Countries*, Oxford.
- Ball, E./E. Eimermann, 2002: Nieuwe bronstijdaardewerkcomplexen uit de buitengebied van Cuijk, in: H. Fokkens & R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 25-44.
- Berendsen, H.J.A./E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*, Assen.
- Beurden van, L., 2008: *Vegetatie en ontwikkelingen in het rivierengebied in de Bronstijd*, Zaandam (BIAXiaal 331).
- Blom, E. et al., in voorbereiding: De resultaten van het definitieve onderzoek te Boxmeer-Sterckwijck (werktitel), Amersfoort (ADC-rapport).
- Bourgeois, Q.P.J./S. Arnoldussen, 2006: Expressing monumentality: some observations on the dating of Dutch Bronze Age barrows and houses, *Lunula* 14, 13-25.
- Cherretté, B. & J. Bourgeois, 2003: Oedelem-Wulfsberge 2002: grafmonumenten uit de brons- en ijzertijd (W.-VI.), *Lunula* 11, 33-36.
- Demeyere, F./J. Bourgeois, 2005: Noodopgraving te Waardamme (Oostkamp, West-Vlaanderen): grafheuvels uit de Bronstijd en een bewoning uit de vroege ijzertijd, *Lunula* 13, 25-30.
- Fokkens, H., R. Jansen/I. van Wijk, in voorbereiding: Het grafveld Oss-Zevenbergen. De langetermijngeschiedenis van een prehistorisch grafveld, Leiden (Archol-rapport 50).
- Fontijn, D., 2003: Sacrificial Landscapes. *Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 33/34).
- Fontijn, D., H. Fokkens/R. Jansen, 2002: De gietmal van Oss-Horzak en de inheemse bronsproductie in de Midden-Bronstijd, in: H. Fokkens & R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Leiden, 63-72.
- Hingh de A.E., 2000: *Food production and food procurement in the Bronze Age and Early Iron Age (2000-500 BC)*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 7).
- Hoof van, L.G.L./P.F.B. Jongste, 2007: *Een nederzettingsterrein uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel Bredesteeg*, Leiden (Archol-rapport 64).
- Hoof van, L.G.L./L. Meurkens, 2007: *Vluchtige huisplattegronden. Verslag van een tweede opgravingscampagne te Rhenen-Remmerden*, Leiden (Archol-rapport 51).
- Hoof van, L.G.L./L. Meurkens, 2008: Rhenen-Remmerden revisited: some comments regarding site structure and the visibility of Bronze Age house plans, in: S. Arnoldussen & H. Fokkens (eds.), *Bronze Age settlement sites in the Low Countries*, Oxford, 81-93.
- Jong de, Th./S. Beumer, 2008: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek en opgraving knooppunt Ekkersrijt-IKEA, gemeente Son en Breugel. Wonen rond een grafheuvel uit de midden-bronstijd*, Eindhoven (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 19).
- Jong de, Th./M. Teeuwisse, 2008: Son en Breugel, Ekkersrijt: wonen rond een grafheuvel uit de midden bronstijd, *Lunula* 16, 11-21.
- Jong de, Th., 2008: *Boekel, Parkweg. Nederzetting uit de Bronstijd en IJzertijd*, Eindhoven (Archeologisch Centrum Eindhoven rapport 29).

- Jongste, P.F.B./G.J. van Wijngaarden (red.) 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningssporen uit de Bronstijd te Rumpt (gemeente Geldermalsen)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 86).
- Knippenberg, S./P.F.B. Jongste, 2005: *Terug naar Zijderveld. Archeologische opgravingen van een bronstijdnederzettingen langs de A2*, Leiden (Archol-rapport 36).
- Lanting, J.N./J. van der Plicht, 2001/2002, De 14C-chronologie van de Nederlandse Pre- en Protohistorie IV: Bronstijd en Vroege IJzertijd, *Palaeohistoria* 41/42, 1-110.
- Meijlink, B.H.F.M./P. Kranendonk (red.) 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven. De boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v.Chr.)*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 87).
- Rensink, E., 2008 (red.): *Archeologie en beekdalen. Schatkamers van het verleden*, Utrecht.
- Roymans, J., 2008: Topvondst: tien bronzen bijlen in beekdal Kleine Beerze, *RAAP-nieuwsbrief* 2008-2, 1.
- Schoneveld, J./E.F. Gehasse (red.) 2001: *Archeologie in de Betuweroute. Boog C-Noord, een vindplaats bij Meteren op de overgang van het Neolithicum naar Bronstijd*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 84).
- Schoneveld, J./P. Kranendonk (red.) 2002: *Archeologie in de Betuweroute. Drie erven uit de Midden-Bronstijd bij Lienden*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 89).

MIDDEN-BRONSTIJD SAMENLEVINGEN IN HET ZUIDEN VAN DE LAGE LANDEN

EEN EVALUATIE VAN HET BEGRIJP 'HILVERSUM-CULTUUR'

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van de graad van Doctor
aan de Universiteit te Leiden,
op gezag van de Rector Magnificus Dr. W.A. Wagenaar,
hoogleraar in de faculteit der Sociale Wetenschappen,
volgens besluit van het College voor Promoties
te verdedigen op donderdag 20 mei 1999
te klokke 16.15 uur

door

ELISABETH MARGARETHA THEUNISSEN

geboren op 13 februari 1966
te 's-Hertogenbosch

PROMOTIECOMMISSIE

Promotor: Prof. dr. L.P. Louwe Kooijmans
Referent: Prof. dr. J. Bourgeois (Universiteit Gent)
Co-promotor: Dr. H. Fokkens
Overige leden: Prof. dr. C.C. Bakels
Dr. E.H. Lohof

Inhoudsopgave

Voorwoord	9
1 Ten ingeleide	11
1 Inleiding	11
2 Oorspronkelijke opzet en de uiteindelijke doelstellingen	12
3 Werkwijze	12
4 Indeling	13
2 De geschiedenis van het begrip ‘Hilversum-cultuur’	15
1 Inleiding	15
2 De ontwikkeling van het cultuurbegrip	15
3 De formatieve fase van het begrip ‘Hilversum-cultuur’	17
4 De Engelse reactie	29
5 De eerste nederzettingen	30
6 De acceptatie van het begrip ‘Hilversum-cultuur’	30
7 Groeiende scepsis over de migratietheorie	32
8 Synthese	33
3 Begravingspraktijken	35
1 Inleiding	35
2 Geschiedenis van het grafhevelonderzoek	42
3 Heuvelperiode als werkeenheid	46
4 Het grafhevelverspreidingsbeeld	48
5 Datering	54
6 Heuvelperioden in het onderzoeksgebied	57
7 Vergelijking met de grafmonumenten in de aangrenzende gebieden	75
8 Het begravingsritueel	78
9 Constructie van de vermoedelijke activiteiten tussen dood en ‘begraven’	91
10 De overledenen	94
11 De betekenissen van de grafhevel	100
12 Het hergebruik van oudere heuvels	102
13 Synthese: grafheuvels: variatie en betekenis	104
4 Zijderveld en Dodewaard geplaatst in een breder nederzettingsverband	111
1 Inleiding	111
2 De stand van zaken: culturele differentiatie in Nederland	116
3 Het rivierengebied: een aantrekkelijk vestigingsgebied	132
4 De opgraving te Dodewaard <i>Theunissen/Hulst</i>	137
5 De opgraving te Zijderveld <i>Theunissen/Hulst</i>	156
6 Ronde structuren	180
7 Midden-bronstijdbewoning in het rivierengebied	185
8 Vergelijking van de nederzettingspatronen	192
5 De Hilversum-cultuur: een evaluatie	199
1 Inleiding	199
2 De Hilversum-cultuur	199
3 Datering van de Hilversum-cultuur	202
4 Verspreiding van de Hilversum-cultuur	207
5 Oorsprong van de Hilversum-cultuur	208
6 Lokale samenlevingen in het zuiden van de Lage Landen	211
7 Conclusie	214

Literatuur	215
Bijlagen	243
Samenvatting	255
Summary	259
Verantwoording afbeeldingen	263
Curriculum vitae	264

Voorwoord

Toen ik in de jaren zeventig op de crossfiets van mijn broertje over de grafheuvels van Toterfout reed, kon ik niet vermoeden dat twintig jaar later de opgravingsgegevens van deze heuvels een onderdeel zouden vormen van mijn promotie-onderzoek. Zoals bij veel archeologen lag ook bij mij de basis van de liefde voor de archeologie in de eigen achtertuin. Mijn vader en de gravers van de twee Amsterdamse universiteiten in Dommelen en Hoogeloon brachten mij de eerste beginselen bij. Deze basis werd verder uitgebouwd tijdens mijn studie aan het instituut voor Prehistorie van de Rijksuniversiteit Leiden (tegenwoordig Faculteit Archeologie van de Universiteit Leiden), alwaar ook het promotie-onderzoek plaatsvond.

Een groot aantal mensen van dit Leidse instituut heeft bijgedragen aan het tot stand komen van dit proefschrift. Bij mijn ex-kamergenote Dieke Wesselingh vond ik altijd een luisterend oor en zij heeft mij op cruciale momenten raad gegeven en gesteund. Veel IPL-ers hebben gezorgd voor een goede en prettige werkomgeving. De gesprekken tijdens de koffie en lunch hadden veelal niets met het onderwerp van dit proefschrift van doen, maar hebben zeker bijgedragen aan het welbevinden tijdens mijn promotietijd. Het krassen van loten als gezelschapsspel en de 'AIO/OIO-culi' zijn maar enkele voorbeelden.

Bovendien ben ik een aantal mensen dankbaar voor het beschikbaar stellen van ongepubliceerd materiaal. Drs. R.S. Hulst droeg alle documentatie van de bronstijdnederzettingen Dodewaard en Zijderveld aan mij over. Ik denk met plezier terug aan onze discussies over dertig jaar oude en recente nederzettingaspecten. Prof. dr. A.T. Clason was bereid de botresten uit deze nederzettingen nogmaals onder de loep te nemen. Drs. E. Smits herontdekte de crematieresten van Toterfout-Halve Mijl en determineerde ze binnen zeer afzienbare tijd. De recente opgravingsresultaten van het onderzoek te Blerick werd door drs. J. Schotten mondeling toegelicht. Dr. Casparie wist zich allerlei details over de Zijderveldse knuppelweg te herinneren en leverde waardevolle informatie. Drs. C. Vermeeren determineerde het hout van de bijlsteel. Drs. M. Eickhoff attendeerde mij op de correspondentie van P.J.C.A. Boeles met W. Glasbergen.

Veel ben ik verschuldigd aan de collega's, waar ik altijd terecht kon met vragen. Eric Lohof, David Fontijn, Erik Drenth, Jean Bourgeois en Marc Meganck delen mijn liefde voor het grafritueel. Discussies met hen over dit onderwerp waren zeer inspirerend. Ook de Maas-Demer-Scheldebijeenkomsten leverde interessante en stimulerende discussies op, waarvan ik veel heb geleerd. Gesprekken met archeologen van de vorige generatie hebben mij veel duidelijk gemaakt over de archeologiebeoefening in de jaren vijftig en zestig. Ik dank Dr. J.A. Bakker, Dr. J.J. Butler, Prof. H.J. Case, Prof. dr. J. Gerritsen, Prof. dr. P.J.R. Modderman, Prof. dr. J.D. van der Waals en Prof. dr. H.T. Waterbolk voor hun openhartigheid.

Behalve de bovengenoemde personen dank ik de volgende personen voor het kritisch doorlezen van delen van het manuscript en het geven van nadere informatie: Martijn Eickhoff, Anne de Hingh, Jan Lanting, David Van Reybrouck, Wijnand van der Sanden en Piet van de Velde.

Voor de visuele aankleding van dit boek ben ik veel verschuldigd aan Jan Pauptit, Peter Heavens, Bert van As, Peter Deunhouwer, Joop Hulst, Henk de Kort, Menne Kosian, Jan Lanting, Petra de Jong, Evert van Ginkel, Henk de Lorm en Leo Verhart. Zij leverden vele illustraties en gaven waardevolle adviezen.

Ten slotte is de steun van mijn familie en vrienden onmisbaar geweest in de totstandkoming van dit proefschrift. Jacobine Glasbergen heeft ervoor gezorgd dat mijn idolatrie voor haar familienaam geen ziekelijke vormen aannam. Haar morele steun en kookkunsten waren onmisbaar. Ook de leden van de punkband 'Onager' en de dames van de 'Titia Brongersma Loge' stonden altijd voor mij klaar. *Last but not least*, dank ik mijn familie, Agnes, Mat, Martijn, Afke en Esther, voor hun steun en belangstelling.



Afb. 1.1 Glasbergen, de bedenker van het concept 'Hilversum-cultuur', fotografeert een Wessex Biconical Urn voor de 'cottage' van Isobel Smith in Avebury (1964).

1 Ten ingeleide

1.1 Inleiding

Dit boek bevat de resultaten van een studie naar samenlevingen uit de midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen, dat wil zeggen Zuid-Nederland en Vlaanderen.¹ De bewoners van deze streken hebben in de periode van 1800 tot 1050 voor Chr. tal van overblijfselen achtergelaten. Een deel daarvan – het archeologisch zichtbare – vormt de basis voor een reconstructie van deze samenlevingen. De gegevens kunnen op tal van manieren geïnterpreteerd worden, waarbij inzichten kunnen worden verkregen in verschillende facetten van het bestaan, zoals de begravingspraktijken, de middelen van bestaan, het bronsgebruik en de woonplaatsen.

In deze studie staan in feite twee interpretaties van het archeologische gegevensbestand centraal. De eerste interpretatie is geformuleerd door W. Glasbergen in de jaren vijftig. Hij definieerde op grond van de beschikbare gegevens en de heersende ideeën van die tijd het begrip ‘Hilversum-cultuur’. De laatste veertig jaar echter is het geheel aan gegevens sterk vergroot en ook op theoretisch gebied heeft de tijd niet stil gestaan. Dit nieuwe bestand van data en theorieën vormt de basis voor een andere interpretatie, met andere woorden; een evaluatie van het begrip Hilversum-cultuur.

De Hilversum-cultuur is in de jaren vijftig en zestig door W. Glasbergen (1954a, b, 1956, 1957) gedefinieerd vanuit het toen gangbare cultuurhistorische kader waarin het cultuurconcept van Childe centraal stond (afb. 1.1). Glasbergen baseerde zijn definitie op een aantal, destijds nieuwe elementen in de archeologische materiële cultuur. Dat betrof in eerste instantie een kenmerkend type aardewerk, dat hij ‘Hilversum’ noemde. Deze potten waren met touwindrukken en stafbanden versierd en vertoonden een sterke gelijkenis met de Zuid-Engelse *Wessex Biconical Urns*.² Niet alleen in het aardewerk, maar ook in de grafmonumenten zag Glasbergen een Britse oorsprong. De zogenaamde ringwalheuvels – grafheuvels omringd door een wal en een greppel – in de Nederlandse en Belgische Kempen hebben een grote overeenkomst met de Engelse *disc*- en *bell*-heuvels. Bovendien bleken in deze regio heuvels met een paarsgewijsgestelde paalkrans voor te komen. De veronderstelde constructie van deze paalkrans met dwarsliggers en een ingang was, volgens Glasbergen, wellicht ontleend aan de trilithons van Stonehenge (Glasbergen 1954b: 43). Dit grafheuveltype ontbrak in Noord-Nederland en – afgezien van een exemplaar te Hijken – leek ook de verspreiding van ringwalheuvels beperkt te zijn tot het zuiden van de Lage Landen. Tien jaar later voegde hij nog een vierde kenmerk aan de definitie van de Hilversum-cultuur toe (1969). Bij opgravingen in het rivierengebied, te Zijderveld en Dodewaard, waren plattegronden van ronde tot ovale huizen aan het licht gekomen, die sterk verschilden van de tientallen drieschepige plattegronden van woon-stalhuizen in Noord-Nederland, maar met duidelijke parallellen in de Zuid-Engelse nederzettingen Itford Hill en Cock Hill.

Veranderingen in de materiële cultuur werden binnen het cultuurhistorische paradigma verklaard door migratie, de verplaatsing van een volk. Alle nieuwe elementen in het archeologische databestand schreef Glasbergen dan ook toe aan de komst van Engelse immigranten die naar het zuiden van de Lage Landen waren gekomen, en wel om handelsposten voor brons op te zetten. Ook importen van westelijke bronzen, zoals het depot van Voorhout, werden als ondersteunend argumenten gebruikt. Het verspreidingspatroon van het touwversierde aardewerk, heuvels omringd door een ringwal of gepaarde paalkrans en ronde huizen werd gelijkgesteld met het vestigingsgebied van de Engelse invallers.

Formeel heeft dit beeld van de Hilversum-cultuur tot op heden min of meer standgehouden, maar onder invloed van nieuwe gegevens en theoretische ontwikkelingen ondervindt het in de praktijk geen steun meer. Het oude Engelse-migrantenbeeld is in de loop der jaren langzaam vervaagd en de term Hilversum-cultuur wordt tegenwoordig alleen nog maar in descriptieve zin gebruikt om de

1 Het zuiden van de Lage Landen omvat de Zuid-Nederlandse provincies Zeeland, Noord-Brabant en Limburg en het aangrenzende gebied met de provincies Oost- en West-Vlaanderen, Antwerpen, Limburg en een deel van Brabant. Ook het Midden-Nederlandse rivierengebied maakt deel uit van de onderzoeksregio.

2 Hilversum-aardewerk is door Glasbergen op grond van stilistische kenmerken ingedeeld in het type Hilversum, Drakenstein en Laren (HVS/DKS/LR). De naamgevende vindplaats voor de cultuur en het type aardewerk is de Trompenberg te Hilversum waar in 1899 de eerste scherven werden ontdekt (Archief RMO). Het is verwarrend (zelfs voor archeologen) dat deze naamgevende vindplaats niet centraal is gesitueerd in het verspreidingsgebied van deze cultuur, maar juist aan de periferie.

archeologische resten uit de vroege en midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen aan te duiden.

In december 1989 werd tijdens een Leids symposium een overzicht gepresenteerd van recent onderzoek naar nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in Nederland en België (Fokkens/Roymans 1991). In de loop der jaren was men steeds meer bewust geworden van het feit dat het geheel aan archeologische overblijfselen uit de vroege en midden-bronstijd, met name op nederzettingsgebied, sterk was toegenomen, maar dat een duidelijk overzicht voor Zuid-Nederland ontbrak. Dat gold niet alleen voor de oudere en de meer recente nederzettingsgegevens, maar ook het ontbreken van een integratie met de gegevens uit het grafonderzoek en de bronzen, werd ervaren als een wezenlijke tekortkoming. Bovendien maakten de ontwikkelingen op theoretisch gebied een herziening van de ‘verklaring’ van de Hilversum-cultuur noodzakelijk. Redenen genoeg om een nieuwe studie naar deze cultuur te starten.

1.2 Oorspronkelijke opzet en de uiteindelijke doelstellingen

In augustus 1992, ruim 25 jaar na de definitie, ging het NWO-onderzoek naar de Hilversum-cultuur van start.³ Eén van de voornemens was een integratie te bewerkstelligen van de gegevens, zowel oude als recente data, om zo een vernieuwd beeld van de midden-bronstijdsamenleving in het zuiden van de Lage Landen te schetsen, waarbij aandacht geschonken zou worden aan uiteenlopende maatschappelijke aspecten als sociale organisatie, agrarisch systeem en uitwisselingsnetwerken. De definitieve publicatie van enkele sleutelvindplaatsen van de Hilversum-cultuur, de nederzettingen Zijderveld en Dodewaard, vormde hiervan een onderdeel. Beide nederzettingsterreinen waren opgegraven in de jaren zestig maar een volledige publicatie van de opgravingsgegevens ontbrak vooralsnog. In de tweede plaats had de studie tot doel het ‘grijze’ concept Hilversum-cultuur uit de jaren zestig te evalueren en er een nieuwe invulling aan te geven.

Het onderzoek was oorspronkelijk opgedeeld in een drietal deelstudies, te weten de analyse van de nederzettingen, de graven en de bronzen. De eerste fase van het onderzoek was gericht op de analyse van de gegevens uit specifieke vindplaatsen, de grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl en de nederzettingen uit het rivierengebied Zijderveld en Dodewaard. In de loop van het onderzoek verschoof de aandacht naar regionale benaderingen van het nederzettingspatroon en de begravingpraktijken en naar de inhoud en de ontstaansgeschiedenis van het begrip Hilversum-cultuur. Tijdens deze tweede fase van het onderzoek bleek dat de uitvoering van de analyse naar de bronzen (productie, depositie en uitwisselingsnetwerken) niet haalbaar was binnen het tijdsbestek.⁴ De consequentie daarvan is dat de beeldvorming van de midden-bronstijdgemeenschappen op twee in plaats van drie gegevensbestanden is gebaseerd.

Uiteindelijk was het mogelijk om door integratie van de conclusies uit deze twee onderzoeken, de analyse van het grafritueel en de nederzettingen, een vernieuwd beeld van de midden-bronstijdgemeenschappen in het zuiden van de Lage Landen te schetsen en de inhoud van het begrip Hilversum-cultuur te evalueren.

Concluderend kan gesteld worden dat dit proefschrift een aantal onderwerpen behandelt op verschillende schalen, zowel studies naar één specifieke vindplaats, de sites Toterfout-Halve Mijl, Dodewaard en Zijderveld, als regionale onderzoeken. Het zal duidelijk zijn dat er tijdens het onderzoek keuzes zijn gemaakt met als belangrijkste drijfveer de studie binnen het gereserveerde tijdsbestek af te ronden. Dit werk moet dan ook niet gezien worden als een allesomvattende studie, maar als een belangrijke aanzet tot een nieuwe synthese van de midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen.

1.3 Werkwijze

In dit onderzoek is in het algemeen gebruik gemaakt van gepubliceerde gegevens, aangevuld met data uit het archeologische informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort. De basis voor

³ Het onderzoek is gesubsidieerd door de Stichting Historische Wetenschappen (dossiernummer 250-51-060).

⁴ Exact vier jaar later, in augustus 1996, startte een nieuw promotie-onderzoek met deze bronsproblematiek als onderwerp. Dit onderzoek maakt deel uit van het Multiple Project Nederzetting en landschap in het Maas-Demer-Scheldegebied' en wordt uitgevoerd door drs. D.R. Fontijn (in voorbereiding).

het nederzettingsonderzoek wordt gevormd door het uitgewerkte nederzettingenmateriaal van de opgravingen Zijderveld en Dodewaard, aangevuld met de publicaties van andere onderzoeken en de nog ongepubliceerde gegevens van een drietal opgravingen. Bij het schrijven van het hoofdstuk over de geschiedenis van het begrip Hilversum-cultuur is onder meer gebruik gemaakt van briefarchieven en van persoonlijke informatie van de betrokken personen, zowel mondeling als schriftelijk. Voor een gedetailleerde beschrijving van de werkwijze per onderzoeksthema verwijs ik verder naar de paragrafen in de specifieke hoofdstukken (§ 3.1.6 en § 4.1.3). Dit geldt overigens ook voor beschrijvingen van de verschillende kernregio's in het gehele onderzoeksgebied (§ 3.1.5 en § 4.3).

1.4 Indeling

In eerste instantie was ervoor gekozen om de resultaten van het onderzoek in de vorm van artikelen te publiceren. In deze opzet moesten de hoofdstukken zelfstandige eenheden vormen. Inmiddels zijn bepaalde delen van de tekst in een aantal korte artikelen verschenen, maar het grootste gedeelte is nog niet gepubliceerd.⁵ Voor de hier gepresenteerde versie zijn alle Nederlandse versies van de gepubliceerde artikelen opgenomen, waarbij overlappende inleidingen van de hoofdstukken zijn verwijderd zodat het geheel als een doorlopende tekst gelezen kan worden.

In hoofdstuk twee staat de geschiedenis van het begrip 'Hilversum-cultuur' centraal, waarbij het archeologisch cultuurbegrip in een algemeen Europees kader en in een Nederlands kader wordt belicht. Bovendien wordt er uitgebreid aandacht gegeven aan de rol van Glasbergen, de basiselementen waarop hij zijn definitie formuleerde en de institutionele relaties en persoonlijke contacten.

In hoofdstuk drie worden de resultaten van de regionale studie naar de begravingspraktijken in het zuiden van de Lage Landen uiteengezet, waarbij wordt getracht de variatie daarbinnen te verklaren.

Het nederzettingaspect van de bronstijdgemeenschappen komt in hoofdstuk vier aan de orde. Het hoofdstuk wordt ingeleid door een beschrijving van het nederzettingaspect van de drie archeologische culturen die in Nederland worden onderscheiden: de Hilversum-cultuur in Zuid-Nederland en Vlaanderen, de Elp-cultuur in Noordoost-Nederland en de Hoogkarspel-cultuur in West-Friesland. Hierna volgt een gedetailleerde beschrijving van de opgravingsresultaten van de twee sleutelvindplaatsen van de Hilversum-cultuur, Zijderveld en Dodewaard. Het afsluitende deel van dit hoofdstuk gaat in op een vergelijking tussen de nederzettingpatronen in de drie cultuurgebieden in Nederland.

Het laatste hoofdstuk bevat de synthese van het onderzoek.

5 Dit is het geval voor de analyse van het grafveld Toterfout-Halve Mijl. Het heronderzoek van deze *case study* vond plaats tijdens het eerste jaar en de uitkomsten zijn inmiddels in *Analecta Praehistoria Leidensia* 26 gepubliceerd (Theunissen 1993: 29-43). Een deel van hoofdstuk drie – over de representativiteit van het grafheuvelverspreidingsbeeld – is in een tweetal korte artikelen in druk verschenen (Theunissen 1996a, b). Een verkorte versie van de nederzettingssynthese van hoofdstuk vier is eveneens gepubliceerd (Theunissen 1997).

*Vijf conservatoren voor het provinciaal Museum te Assen, opgesteld in chronologische volgorde (mei 1972). Van links naar rechts: A.E. van Giffen (1884-1973), W. Glasbergen (1923-1979), W.A. van Es (*1934), J.D. van der Waals (*1925) en O.H. Harsema (*1939).*



2 De geschiedenis van het begrip ‘Hilversum-cultuur’

2.1 Inleiding

In de jaren vijftig was het primaire doel van de archeologen in Noordwest-Europa het identificeren van groepen mensen (‘volkeren’) en het traceren van hun oorsprong, bewegingen en interacties. Sets van specifieke, archeologische restanten, in het verleden achtergelaten, werden culturen genoemd en deze werden zowel in tijd als in ruimte afgebakend. Zo ontstond ook de Nederlandse Hilversum-cultuur; deze term werd gebruikt om karakteristieke, in het zuiden van de Lage Landen gevonden overblijfselen uit de vroege bronstijd te benoemen.

De Hilversum-cultuur werd aan het begin van de jaren vijftig door Willem Glasbergen gedefinieerd op grond van een aantal nieuwe elementen in de archeologische dataset. Volgens Glasbergen moest het oorsprongsgebied van deze cultuur gezocht worden in Zuid-Engeland en lag de komst van Britse migranten naar het zuiden van de Lage Landen aan de basis van de culturele ontwikkeling van de Hilversum-cultuur.

In dit hoofdstuk staat de geschiedenis van het begrip Hilversum-cultuur centraal. Tijdens de beschrijving van de ontwikkeling van dit concept zal bovendien aandacht besteed worden aan het algemene denkkader, de contacten tussen de betrokken archeologen en de stand van zaken op onderzoeksgebied. Het uiteindelijke doel is een evaluatie van de inhoud van het begrip Hilversum-cultuur (hoofdstuk 5).

2.2 De ontwikkeling van het cultuurbegrip

2.2.1 Gustaf Kossinna en zijn ‘Kulturgruppe’

Het is de Duitse archeoloog Gustaf Kossinna (1858-1931) geweest die het concept van een archeologische cultuur heeft ontwikkeld (afb. 2.1). In het begin van deze eeuw gaf hij een duidelijke definitie van een cultuur en paste deze vervolgens systematisch toe bij de interpretatie van archeologische data.

In 1911 publiceerde hij zijn boek *Die Herkunft der Germanen* dat zijn beroemde citaat bevat:

‘Scharf umgrenzte archäologische Kulturprovinzen decken sich zu allen Zeiten mit ganz bestimmten Völkern oder Völkerstämmen’ (Kossinna 1911: 3).

Volgens Kossinna was de materiële cultuur van Europa verdeeld in een mozaïek van ‘Kulturen’ of ‘Kulturgruppen’ waarvan de locatie en de inhoud in de loop der tijd veranderde (Trigger 1989: 165). De verschillende culturen waren de reflectie van de verschillende etniciteiten (‘ethnische Deutung’). De duidelijk gedefinieerde culturele provincies correleerden met etnische groepen of volkeren zoals de Germanen of Kelten, terwijl de individuele culturen correspondeerden met stammen, zoals Saksen of Vandalen.

Zoals vele andere archeologen geloofde Kossinna dat culturele continuïteit etnische continuïteit inhield; door de verspreiding van de artefacttypen vast te leggen, was het mogelijk vast te stellen waar de specifieke stammen geleefd hadden in de verschillende perioden in de prehistorie. Deze procedure noemde hij ‘Siedlungsarchäologie’ (Härke 1991; Veit 1984: 339). Dit hield niet de studie van bewoningsplaatsen in, maar het afbakenen van gebieden (‘Kulturkreisen’) waar bepaalde etnische groepen hadden geleefd. De meer ontwikkelde culturen werden gedragen door in biologisch opzicht superieure groepen. Door migratie kon een dergelijke cultuur zich verspreiden van de ene naar de andere regio. Golven Indo-Europeanen zouden naar andere gebieden geëmigreerd zijn, de inheemse bevolking overwinnend en zij zouden beschavingen hebben opgebouwd in het Nabije Oosten, Griekenland en Italië. Alleen in Duitsland hadden er geen migraties plaatsgevonden en etnische groepen konden tot ver in de prehistorie getraceerd worden. Hier was sprake van een ononderbroken



Afb. 2.1 Gustaf Kossinna (1858-1931) was de eerste die het begrip ‘archeologische cultuur’ duidelijk definieerde. Naar Mannus 10 (1918).

autochtone cultuurontwikkeling (Eggers 1961: 169). Dit gegeven onderstreepte de superioriteit van de Duitsers (het arische ras) en werd, na Kossinna's dood, overgenomen door de ideologen van Hitler-Duitsland (Hodder 1991a: 1-4).

2.2.2 Het cultuurbegrip van Vere Gordon Childe

Vanwege de taalbarrière en de chauvinistische interpretaties had Kossinna buiten de Duitssprekende landen weinig invloed. In tegenstelling tot het Duitse ethnocentrisch denken, waren de Britse archeologen zich terdege bewust van het feit dat hun geboortegrond meer dan eens veroverd was, onder andere door de Romeinen en de Vikingen. Vanwege deze positieve houding ten opzichte van buitenlandse beïnvloeding waren de Engelse archeologen ontvankelijk voor Montelius' argument, dat het prehistorische Europa veel van zijn culturele ontwikkeling te danken had aan het Nabije Oosten (de 'ex oriente lux'-gedachte).

Het was Vere Gordon Childe (1892-1957) die Kossinna's cultuurbegrip weer oppakte en het op systematische wijze op de Europese archeologie toepaste waardoor het een belangrijk handvat werd voor andere archeologen (Veit 1984: 341). Childe studeerde klassieke talen in zijn geboortestad Sydney (afb. 2.2). In een vroeg stadium raakte hij, net als Kossinna, geïnteresseerd in het traceren van de oorsprong van de Indo-Europese volkeren. In 1914 ging hij naar Oxford om daar archeologie te studeren (Green 1981: 14-25). Childe beschikte over een uitstekend visueel geheugen en sprak vele talen. Gedurende zijn rondreizen in Europa bezocht hij tal van musea en opgravingen (Trigger 1980). De, tijdens deze reizen verzamelde data presenteerde hij in twee boeken. In *The Dawn of European civilization* (1925) geeft hij een synthese van de Europese prehistorie tot het begin van de bronstijd. In dit boek hanteert Childe Kossinna's basisconcept van een archeologische cultuur en de identificatie van culturen als resten van prehistorische volkeren. Hij combineerde dit met Montelius' chronologie en met het idee dat technologische vaardigheden vanuit het Nabije Oosten naar Europa waren verspreid. In zijn tweede boek *The Danube in Prehistory* geeft hij voor het eerst een duidelijke definitie van een archeologische cultuur:



Afb. 2.2 Vere Gordon Childe (1892-1957), de grondlegger van de Europese archeologie, pakt Kossinna's basisconcept op en combineert het met Montelius' chronologie.

'We find certain types of remains – pots, implements, ornaments, burial rites, house forms – constantly recurring together. Such a complex of regular associated traits we shall term a 'cultural group' or just a 'culture'. We assume that such a complex is the material expression of what would to-day be called a 'people.'

(Childe 1929: v-vi).

De meeste culturen waren gedefinieerd op basis van een klein aantal kenmerkende artefacten. Childe stelde dat aardewerk, sieraden en begravingsriten de lokale 'smaak' weerspiegelden en dat deze relatief goed bestand waren tegen verandering (Trigger 1989). Hierdoor waren deze artefacten goed bruikbaar voor het identificeren van etnische groepen. Het gebruik van werktuigen, wapens en andere voorwerpen waar technologische vaardigheden aan te pas kwamen, verspreidde gemakkelijk van de ene groep naar de andere als het resultaat van handel of imitatie. Deze artefacttypen waren waardevol om gelijktijdigheid van culturen en de hierbij behorende chronologieën te kunnen vaststellen.

Net als Kossinna was Childe niet alleen geïnteresseerd in de studie van archeologische culturen als een verzameling kenmerken, maar evenzeer als bron van kennis over het leven in het verleden. Veranderingen in de materiële cultuur werden verklaard door diffusie en migratie, door externe factoren dus. Wanneer diffusie en migratie niet aangetoond konden worden, was er sprake van culturele continuïteit.

De *Dawn of European Civilization* voorzag in een basismodel dat toepasbaar was in de studie van de archeologie in geheel Europa. Het cultuurbegrip werd in de inleiding van zijn boek *Prehistoric Migrations* meer uitgebreid verwoord:

'A culture is defined as an assemblage of artifacts that recur repeatedly associated together in dwellings of the same kind and with burials by the same rite. The arbitrary peculiarities of implements, weapons, ornaments, houses, burial rites and ritual objects are assumed to be concrete expressions of the common social tradition that binds together a people' (Childe 1950: 2).



Afb. 2.3 Jan Hendrik Holwerda (1873-1951), directeur van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden, hechtte in eerste instantie geen waarde aan het drieperiodesysteem en was gereserveerd met het gebruik van de term 'brons-tijd'.

2.3 De formatieve fase van het begrip 'Hilversum-cultuur'

2.3.1 Het gebruik van het cultuurbegrip in Nederland rond 1900

Vanaf het begin van deze eeuw werd de term 'cultuur' in Nederland gebruikt voor de aanduiding van archeologische resten, met name aardewerk. In de hoofdstuktitels van zijn boek *Nederland's vroegste beschaving* (1907b) noemt Jan Hendrik Holwerda (1873-1951), conservator aan het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, negen verschillende culturen op, zoals de 'Hunnebedden-, Klokbeker-, Gallo-Germaansche, Vroeg-Germaansche, Later-Germaansche, Proto-Saksische, Later-Saksische, Frankische, en Romeinsche Cultuur', die hij chronologisch probeert te ordenen (afb. 2.3).⁶ Uit dit boek blijkt dat Holwerda geen geloof hechtte aan de waarde van de typologische driedeling van de prehistorie zoals dat door de Deen Christian Thomsen in 1836 was voorgesteld. Volgens Holwerda was het onmogelijk op grond van een materiaal-categorie als (vuur-) steen of brons een onderverdeling aan te brengen. Stenen of bronzen voorwerpen zouden lange tijd in gebruik zijn geweest. Alleen met het breekbare aardewerk kon er een systematische indeling van de Nederlandse culturen opgesteld worden (Holwerda 1907b: 21). De ruimtelijke verspreiding van bepaalde aardewerktypen werd gelijkgesteld aan stammen of volkeren en via diffusie werd de samenhang van de primitieve, Nederlandse verschijnselen met de hoog ontwikkelde culturen van de Middellandse Zee verklaard (Holwerda 1918).

Deze instelling had tot gevolg dat de term 'brons-tijd' door Holwerda niet gebruikt werd in de Nederlandse chronologische indeling (1907: 14, 1918: 7). De enkele bekende bronzen voorwerpen waren losse vondsten en zouden naar zijn mening wel tot in de Romeinse tijd in gebruik zijn geweest. Een reactie hierop kwam van P.J.C.A. Boeles (1873-1961), conservator van het Fries Museum in Leeuwarden. In de archeologische opstelling van het museum had hij de voorwerpen, als eerste in Nederland, naar Duits voorbeeld ingedeeld volgens het principe van het drieperiodesysteem (Glasbergen 1962b). Tien jaar later, in zijn artikel *Het bronzen tijdperk in Gelderland en Friesland* (1920), pleitte Boeles nogmaals voor zijn stelling dat de brons-tijd in Nederland wel als een afzonderlijke cultuurperiode aantoonbaar is. Zijn inventarisatie en Van Giffens grafheuvelonderzoek in Noord-Nederland in het begin van de jaren twintig leverden zodanige gegevens op dat er voldoende bewijs was 'om inderdaad met reden van eene bronscultuur en van de overeenkomstige tijdsperiode te spreken' (Van Giffen 1918, 1920, 1923, 1924: 25). Vanaf dat moment werden er in de overzichtswerken aparte hoofdstukken gewijd aan de brons-tijd en werd de Montelius-typologie op de Nederlandse bronzen toegepast. In 1925 besteedde ook Holwerda een apart hoofdstuk aan de brons-tijd in zijn tweede druk van *Nederland's vroegste geschiedenis*.⁷

⁶ J.H. Holwerda werd in 1904 benoemd tot conservator aan het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden. In 1919 volgde hij zijn vader op als directeur van dit museum (Brongers 1979: 251).

⁷ Helemaal overtuigd is hij niet, want de term staat tussen aanhalingstekens.



Afb. 2.4 Albert Egges van Giffen (1884-1973), hier op bezoek bij de grafheuvelopgraving te St. Walrick (1967), had eind jaren twintig regelmatig contact met Childe. Hij wordt geflankeerd door J.A. Brongers en W. Glasbergen.

2.3.2 Van Giffen en het cultureel streekdiagram

Albert Egges van Giffen (1884-1973), grondlegger van het moderne archeologische onderzoek in Nederland en oprichter van het Biologisch-Archeologisch Instituut te Groningen, neemt Kossinna's cultuurconcept over (afb. 2.4). In *Die Bauart der Einzelgräber* (1930), dat nota bene was opgedragen aan Gustaf Kossinna, zegt hij dat de aangetroffen verschillen in het grafritueel niet verklaard kunnen worden uit verschillen in milieu, voedselvoorziening, nederzettingvormen en sociale structuur, maar dat deze alleen begrijpelijk zijn als men stamverschillen in de beschouwing betreft (Van Giffen 1930: 3-4).

Evenals Childe was Van Giffen reeds vroeg geïnteresseerd in het oplossen van de paleo-etnologische problemen, zoals de oorsprong van de Germanen (Van Giffen 1915: 1-5, 1934; Waterbolk 1977, in voorbereiding). Door *Die Bauart* en zijn faam als opgraver verwierf Van Giffen internationale bekendheid (Brunsting 1947: 242). Eind jaren twintig had hij regelmatig contact met Childe, zowel tijdens hun rondreizen en congresbezoeken, als schriftelijk (Bakker in voorbereiding; Van Giffen 1960).⁸ In juni 1928 bracht Childe een bezoek aan de opgraving van de Biesterveldheuvel te Weper⁹, om paalkransstructuren met eigen ogen te kunnen aanschouwen.¹⁰ Net als Childe was Van Giffen van mening dat het grafritueel diepgeworteld was. Moet hun fascinatie voor grafrituelen verklaard worden uit het feit dat hun (beider) vaders predikant waren? In ieder geval was het zo dat grafgegevens in die jaren de belangrijkste informatiebron waren. Vast staat dat zij beiden het grafritueel beschouwden als een bruikbaar handvat om verschillende stammen te traceren. Door dit contact werd Van Giffen zich waarschijnlijk bewust van de directe parallellen tussen Nederland en Engeland. In 1930 wees hij reeds op de duidelijke overeenkomsten tussen het aarde-werk uit de Drakenstein-heuvel te Lage Vuursche en de Engelse 'cinerary'-urnen en aan het eind van de jaren dertig somt hij nog meer gelijkenissen tussen het Nederlandse en het Engelse grafritueel op (1930: 61-61, 1937: 8-9, 1938, 1940).

In 1943 publiceerde Van Giffen een samenvatting van zijn opgravingen in Drenthe. Volgens dit overzichtswerk zou de Drentse bodem achtereenvolgens door twaalf verschillende culturen (Van Giffen 1943). Migratie is het belangrijkste verklaringmodel

⁸ De correspondentie werd tot in de oorlogsjaren in het Duits gevoerd, aangezien Van Giffen de Engelse taal niet goed beheerste (mond. med. Prof. dr. H.T. Waterbolk).

⁹ De Biesterveldheuvel wordt ook wel tumulus 'De Knolle' genoemd; dit grafmonument ligt in de gemeente Ooststellingwerf (Friesland) (Van Giffen 1930: 72-74; Lohof 1991: 92).

¹⁰ 19 jaar later brengt V.G. Childe nogmaals een bezoek aan het BAI ditmaal ter gelegenheid van het 25-jarig bestaan van het instituut (Van Giffen 1952: 7).

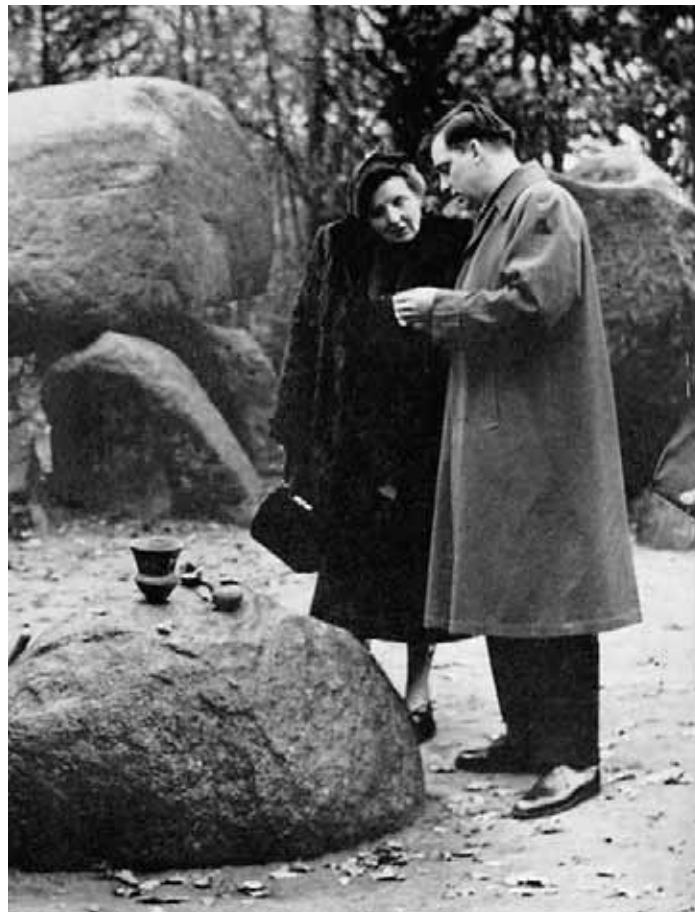
voor de verschijning van nieuwe cultuurelementen in het archeologische databestand. Een paar jaar later verwoordde hij voor het eerst zijn concept van een ‘cultureel streekdiagram’. Deze term werd in 1947 tijdens zijn Amsterdamse oratie duidelijk omschreven en hield het volgende in: door een streek langdurig systematisch te onderzoeken op de overblijfselen van de verdwenen culturen en haar dragers, kon er inzicht verkregen worden in het opkomen en verdwijnen van de opeenvolgende beschavingsverschijnselen (Van Giffen 1947: 10). Van Giffen, van origine bioloog, had de structuur van het culturele streekdiagram geënt op het standaardpollendiagram. Een dergelijk diagram vat de regionale vegetatie-ontwikkeling samen op basis van een aantal lokale diagrammen die elk een deel van de sequentie representeren (Waterbolk 1989, in voorbereiding). Met dit nieuwe concept lijkt hij een veel groter besef voor continuïteit van bewoning en geleidelijkheid van cultuurverandering te tonen en migratie wordt minder vaak en meer aarzelend als verklaringsmodel toegepast (Waterbolk 1989: 222-223). Deze gedachtenwereld droeg Van Giffen vanzelfsprekend over op zijn studenten. Een nieuwe generatie archeologen raakte dan ook vertrouwd met termen als cultureel streekdiagram, continuïteit, discontinuïteit en migratie.

2.3.3 Willem Glasbergen, de man achter het begrip ‘Hilversum-cultuur’

De studiejaren

Eén van de eerste leerlingen die het Biologisch-Archeologisch Instituut voortbracht in de naoorlogse jaren was Willem Glasbergen (afb. 2.5). Glasbergen werd op 24 juli 1923 als zoon van een bloembollenkweker in Noordwijk geboren (Glasbergen 1969a). Hij groeide op in Rijnsburg en doorliep van 1936 tot en met 1942 het gymnasium in Leiden. Als gymnasiast was hij reeds geïnteresseerd in de archeologie.¹¹ Zijn belangstelling werd gewekt door de bezoeken aan het zogenaamde ‘Camp Romain’ bij Buzenol en een ten dele opgegraven Romeinse pottenbakkerij bij Croix Rouge te Virton (België)(Glasbergen 1969a).

Afb. 2.5 Willem Glasbergen (1923-1979) geeft uitleg aan koningin Juliana bij het hunebed van Borger (1955). Naar J.B. Glasbergen 1969.



¹¹ Brief W. Glasbergen aan J.H. Holwerda, gedateerd 16 juni 1942 (archief RMO).

In juli 1941 nam hij als vrijwilliger deel aan de eerste campagne van het onderzoek naar het Romeinse castellum in Valkenburg (Z.-H.), uitgevoerd onder auspiciën van de Vereniging voor Terpenonderzoek en onder leiding van Van Giffen (Van Giffen 1948). Door dit onderzoek was Glasbergen gefascineerd geraakt door de dateringsmogelijkheden van Romeinse *terra sigillata* (Glasbergen 1948a, b).¹² In 1943 werd hij bevorderd tot assistent¹³ waarna hij in september werd aangesteld als universitair-assistent op het BAI. Daar maakte hij een begin met de uitwerking van het Romeinse aardewerk uit de opgraving van het Valkenburgse castellum en de Romeinse thermen te Heerlen, maar in december was hij genoodzaakt Groningen te verlaten. Gedurende de laatste twee oorlogsjaren verbleef hij voornamelijk op zijn onderduikadres in Oegstgeest, om deportatie naar Duitsland te voorkomen. Aangezien zijn bewegingsvrijheid in deze periode sterk beperkt was, besteedde hij veel tijd aan het verrichten van tekenwerk. Zijn tekentalent gebruikte hij voor het documenteren van *terra sigillata*-scherven uit de opgraving van Heerlen en aardewerk uit de Friese terpen (Boeles 1951: xviii, Boeles-brievenarchief; Van Giffen/Glasbergen 1948).

Direct na de oorlog begon hij aan de studie kunstgeschiedenis en archeologie aan de Rijksuniversiteit te Groningen.¹⁴ De laatste twee jaar van deze studie was hij benoemd als assistent bij de pasopgerichte Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Op 21 februari 1949 legde hij zijn doctoraal examen af. Het grootste deel van zijn studiejaren woonde hij in bij zijn leermeester Van Giffen. Een paar jaar later, op 23 december 1952, trad Willem Glasbergen in het huwelijk met Ernestine Duyvis, een nicht van Guda E.G. Duyvis, de tweede vrouw van Van Giffen (Glasbergen 1969a).

Het onderzoek in Noord-Brabant

Tijdens zijn studie raakte Glasbergen betrokken bij grafheuvlonderzoek in Drenthe en met name in Noord-Brabant. Voor een beter begrip van de achtergrond van deze opgravingshistorie vanuit het BAI moeten we even terug naar de jaren dertig. In deze periode verschoof Van Giffens aandacht voor grafheuvlonderzoek van Noord- naar Midden- en Zuid-Nederland. Een achterliggende reden voor deze verschuiving zou het jarenlange conflict zijn tussen Van Giffen en Holwerda; door in Gelderland en Brabant te gaan graven, begaf Van Giffen zich op het traditionele werkterrein van het Rijksmuseum. Samen met zijn leerlingen Willem en Joan Willems verrichtte hij een aantal opgravingen in Brabant, zoals het onderzoek van de grafheuvels op de Hongerensche Heide te Hooge Mierde in 1934 (Willems 1935), de heuvels op de Rechte Heide te Goirle in 1935 (Van Giffen 1937, 1938) en de laat-neolithische heuvels te Schaijk in 1937 (Van Giffen 1949). In 1938 ontstond er een institutionele strijd om de opgraving van de 'Romeinse villa' op de Bartjes te Alphen. Pastoor Willem Binck uit Alphen was door de mededelingen van Louis Stroobant uit 1908 over talrijke vondsten, waaronder zelfs Romeins puin, overtuigd geraakt van de aanwezigheid van een Romeinse villa aldaar (Binck 1945; Slofstra 1988). In het voorjaar van 1938 bracht hij samen met W.C. Braat van het RMO een bezoek aan de vindplaats op de Bartjes. Braat wilde het terrein het jaar daarop opgraven maar zijn plan werd gedwarsboemd door Bincks vriend Joan Willems die er – onder de wetenschappelijke leiding van Van Giffen – al in oktober 1938 de spade inzette (Van der Sanden 1977: 112-113).

In het begin van de Tweede-Wereldoorlog groeide in Brabant de belangstelling voor de heemkundebeoefening. Het leek een onschuldige manier om de zorg voor en trots op het streekeigene (en indirect op het volkseigene) hoog te houden (Van Oudheusden 1996: 417). Half december 1940 werd door pastoor Binck en de historicus H. Heymans een 'Bond van Heemkundige Studiekringen in Noord-Brabant' opgericht (Van Oudheusden 1990: 292). In februari 1941 verscheen er een periodiek, in de vorm van een zaterdag-bijvoegsel van de *Eindhovensche en Meijersche Courant*, met de naam *Brabants Heem* (Arts 1988; Rooijackers 1998). Een van de eerste afleveringen vermeldde het volgende:

'De heemkunde tracht door te dringen tot een beter begrip van de Brabantse volksziel en wil ze diep verscholen wortels aanwijzen, waaruit het leven van ons goed volk is opgebloeid. Het 'Ken uzelf' roept ze iedere Brabander toe [...] Heemkunde, zo begrepen en toegepast, zal kweken: heemliefde en heemfierheid; ze zal ons vaster doen wortelen in ons edel Brabant' (Van Oudheusden 1990: 298-290).

12 De bijlage IV ('Versierde Claudische-Neronische terra sigillata van Valkenburg Z.H.') van november 1943 en V ('Pottenbakkerstempels op terra sigillata van Valkenburg Z.H.') uit december 1942 en de bijbehorende tekeningen zijn van Glasbergens hand (Van Giffen 1948: 206-222).

13 Het ging hierbij om een assistentschap b.b. (buiten bezwaar van 's-Rijkschatkist) (Schriftelijke mededeling Prof. dr. J. Gerritsen).

14 Als student was Glasbergen lid van de tekenclub 'Dye Linetreckers' van de studentenvereniging 'Vindicat atque Polit' (mond. med. Prof. dr. H.T. Waterbolk).

Afb. 2.6 De deelnemers aan het Brabants Heemkamp te Alphen met pastoor Binck en jonge Gerrit Beex (1949).



Een paar maanden later waren reeds in achttien plaatsen afdelingen actief, waaronder kringen van meer dan honderd leden. De 'Bond van Binck' was echter een kort bestaan beschoren. Volgens de procureur-generaal van het Gerechtshof in 's-Hertogenbosch was de kring niet in het belang van de openbare orde en er mochten dan ook geen werkzaamheden verricht worden. De werkgemeenschap van Brabantia Nostra ging vervolgens als bestuurlijk orgaan leiding geven aan de Brabantse heemkunde-beoefening. Toen Brabantia Nostra echter verplicht werd zich aan te melden bij de Kultuurkamer, hief de stichting zich op. De heemkundige kringen werd verzocht geen openbare bijeenkomsten te organiseren (Van Oudheusden 1990: 300-301). Na de oorlog, op 9 februari 1947, werd de bond door pastoor Binck opnieuw opgericht, nu in de vorm van een stichting (afb. 2.6). De Alphense pastorie werd weer een centrale ontmoetingsplaats en er ontstond een hernieuwde samenwerking tussen de Brabantse heemkundigen en de Groningse archeologen.

Eén van Glasbergens eerste Brabantse contacten vond hier plaats op de tweede Paasdag van 1946, waar pastoor Binck, Joan Willems en Van Giffen met zijn student bijeen zijn gekomen om het opgravingsprogramma van de daaropvolgende jaren (1947 en 1948) te bespreken (Glasbergen 1949; Slofstra 1988). Zijn graafprojecten werden het onderzoek van de Keutelberg bij Alphen in mei 1947 en een aantal proefsleuven op de Bartjes een paar maanden later. Kort hierna verscheen er een alarmerend rapport over de dreigende ontginningen in de Kempen. Het was geschreven door Gerrit Beex (1912-1993), een zeer bekwame kenner van de Brabantse oudheden (Arts 1993: 43; Glasbergen 1954a). Vanuit het BAI werd er snel gereageerd en in februari 1948 werd de grootste heuvel van de grafheuvelgroep tussen de gehuchten Toterfout en Halve Mijl opgegraven. Met deze grafheuvelopgraving startte een reeks opgravingscampagnes waarbij Glasbergen nauw met Beex samenwerkte (Beex 1948)(tabel 2.1).

Voor deze vele, bijna koortsachtige, opgravingsactiviteiten in de Kempen, met name in het topjaar 1950, is een tweetal redenen aan te voeren. Ten eerste werd een groot aantal grafheuvelgroepen door ontginningsactiviteiten bedreigd. Met grote bulldozers werden de terreinkoppen in de lagere gedeeltes geschoven (Glasbergen 1955). Alle verhogingen, ook de grafheuvels, werden op die manier opgeruimd. Een tweede reden voor de opgravingsexplosie was de rivaliteit tussen het Groningse instituut en de jonge Rijksdienst van het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Rond 1948 had Van Giffen Glasbergen opgedragen in de Kempen te gaan graven. Van Giffen was hiertoe bevoegd aangezien hij naast hoogleraar/directeur van het BAI eveneens directeur van de ROB was. Vanaf 1950 veranderde de situatie. Glazema volgde Van Giffen op als directeur van de rijksdienst en door de 'Regeling betreffende het oudheidkundig bodemonderzoek'

1947		
mei	De Keutelberg te Alphen	BAI (Glasbergen)
augustus	Inheems-Romeinse nederzetting te Alphen	BAI (Glasbergen)
1948		
februari	Heuvel 1, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
maart/april	Heuvels 1, 17-23 en 26, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
1949		
mei	Heuvels 24, 25, 27-30, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
oktober	Heuvel 8a, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
november	Heuvel 8a, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
nov./dec.	Hoogeloon-Broekenseind	BAI (Glasbergen)
	Heuvel Pape Moerke	BAI (Glasbergen/Waterbolke)
1950		
maart	Heuvel 2, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
sept./nov.	Heuvel 1a, 1B, 3-16, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
	Heuvel E en F Knegsel-Urnenweg	BAI (Glasbergen)
1-28 juli	Hoogeloon-Zwartenberg	ROB/RMO (Brunsting)
31 aug.-half sept.	Riethoven-Boshoven, zes heuvels	ROB/RMO (Brunsting)
	Hapert-Gemeentegrens, vier heuvels	ROB/RMO (Brunsting)
	Vessem-Leeuwerikshoeve, één heuvel	ROB/RMO (Brunsting)
1951		
augustus	Heuvel 22a, Toterfout-Halve Mijl	BAI (Glasbergen)
maart	Bergeijk-Hoge Berkt, twee heuvels	ROB (Modderman)
maart	Bergeijk-Eerselse Dijk, één heuvel	ROB (Modderman)
	Knegsel-Huismeer, zes heuvels	ROB (Hijzeler)

Tabel 2.1 Overzicht van de tussen 1947 en 1951 opgegraven heuvels in Noord-Brabant.

van 19 april 1950 had het BAI formeel geen opgravingsbevoegdheid meer.¹⁵ Glasbergen, als uitvoerder van Van Giffen, had nu voor het vervolg van zijn onderzoek in Toterfout-Halve Mijl toestemming van de ROB nodig. In datzelfde jaar verzocht Glazema H. Brunsting, als conservator verbonden aan het RMO en ‘gastopgraver’ voor de ROB, op korte termijn en in een snel tempo een aantal grafheuvels op te graven. Glasbergen zag deze ontwikkelingen ongetwijfeld als een inbreuk op zijn wetenschappelijk en geografisch territorium en ging over tot actie. In juli constateerde het opgravingsteam van Brunsting een aantal cilindervormige gaten in één van de profielen van de Zwartenberg te Hoogeloon (afb. 2.7). In een onbewaakt moment had Glasbergen gevraagd een aantal palynologische monsters genomen (Kamminga 1982: 12).¹⁶

Op dinsdag 16 maart 1954 promoveerde Glasbergen cum laude op de resultaten van het grafheuvelonderzoek te Toterfout-Halve Mijl. In zijn proefschrift, getiteld *Barrow Excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl* (Glasbergen 1954a,b), is Van Giffens invloed duidelijk zichtbaar. De tweedeling in Van Giffens beroemde stelling ‘Die Tatsachen bleiben, die Interpretation schwankt’ (Van Giffen 1913) is in Glasbergens dissertatie doorgevoerd; in het eerste deel, getiteld ‘The excavations’, zijn alle opgravingsdata nauwkeurig vastgelegd.¹⁷ Het tweede deel – ‘The implications’ – bevat de interpretatie van de gegevens. Bovendien komt in dit deel de reconstructie van het grafritueel in de bronstijd aan de orde¹⁸ en wordt het cultureel streekdiagram van de Acht Zaligheden vanaf het laat-paleolithicum tot aan de Merovingische tijd beschreven.

Met deze publicatie werd het Groningse grafheuvelonderzoek in Zuid-Nederland min of meer afgesloten. Van Giffen gaat in 1954 met pensioen en Glasbergen wordt wetenschappelijk hoofdambtenaar aan het BAI; in 1955 en 1956 is hij zowel conservator van de pre- en protohistorische afdeling van het Provinciaal Museum van Drenthe te Assen als van de archeologische afdeling van het Museum van Oudheden voor Provincie en Stad Groningen. In 1956 volgt hij zijn leermeester Van Giffen op aan de Universiteit van Amsterdam. Op maandag 25 maart in 1957 spreekt hij zijn rede uit bij de aanvaarding van het ambt van buitengewoon hoogleraar in de prehistorie van West- en Midden-Europa en de archeologie van Nederland. Het onderwerp van deze voordracht is de urn van Toterfout, die met behulp van de nieuwe C14-techniek absoluut gedateerd kon worden.

15 Dr. P. Glazema (1899-1984) was in de periode 1950-1964 directeur van de ROB (Sarfatij 1972). ‘Regeling betreffende het oudheidkundig bodemonderzoek’ is als appendix toegevoegd aan Van Es 1972: 52-57.

16 Willem Glasbergen had zich voor deze actie vermomd (mond. med. Prof. dr. W. Willems).

17 Alle publicatietekeningen van de grafheuvels zijn door Glasbergen zelf vervaardigd.

18 De reconstructie van het grafritueel rondom één heuvel (heuvel 8) is gevisualiseerd in een ‘stripverhaal’, getekend door zijn zus Lydie Glasbergen (Glasbergen 1954b: 158-159).

Afb. 2.7 Een overzicht van het noordwest-kwadrant van de ringwalheuvel De Zwartenberg, op de voorgrond kamerlid Joan Willems en veldtechnicus De Boer (1950).



Zijn laatste publicatie over de bronstijd is de tekst van een in 1968 gehouden voordracht met de titel, *Nogmaals HVS/DKS* (Glasbergen 1969b). Het onderwerp is een retrospect op de Hilversum-cultuur, waarin hij aan de ‘oude’ argumenten, het aardewerk, de ringwalheuvels en de bronzen, een nieuwe toevoegt, namelijk de nederzittingsgegevens.

De blik op Engeland

Door het karakter van de archeologische gegevens uit Noord-Nederland was Van Giffen aanvankelijk georiënteerd op de ontwikkelingen in het aangrenzende Duitsland (Waterbolk in voorbereiding). De resultaten uit het nieuwe onderzoek naar grafheuvels in Zuid-Nederland en de afloop van de Tweede Wereldoorlog brachten hierin een verandering; de blik werd nu de andere kant op gezet, naar Groot-Brittannië. Vanaf 1945 correspondeerde Van Giffen dan ook met Childe in het Engels (Bakker in voorbereiding).

Glasbergen kwam tijdens het schrijven van zijn proefschrift over de resultaten van het grafveldonderzoek te Toterfout-Halve Mijl in contact met een aantal Engelse archeologen. In Engeland kende het bronstijdonderzoek al een lange traditie. Grafheuvels stonden daarbij centraal, maar ook aan nederzettingen werd al vanaf het midden van de vorige eeuw aandacht besteed (Morris 1992). Veel in Brabant ontdekte verschijnselen bleken Engelse parallellen te hebben. Het is dan ook zeker niet toevallig dat zijn dissertatie het eerste proefschrift van een Nederlandse archeoloog is dat in het Engels verschijnt.

In het begin van de jaren vijftig maakte Glasbergen een aantal studiereizen naar Engeland waar hij discussieerde met Britse archeologen, zoals Gerald Dunning en Christopher Hawkes. De discussies gaan met name over het uit grafheuvels afkomstige, grofgemagerde aardewerk. De typologische gelijkenis tussen de Nederlandse urnen en het Engelse aardewerk uit de Deverel-heuvel in Dorset bracht een intensieve gedachtenwisseling op gang (zie ook volgende paragraaf).

Niet alleen de overeenkomst in het aardewerk, ook de regelmatigheid van een bepaald type paalkrans – de wijdgestelde (type 3) – leidde tot een overzeese correspondentie. Humphrey Case, destijds verbonden aan het Ashmolean Museum in Oxford, had tijdens zijn onderzoek van een grafheuvel bij Poole (Dorset) in 1949 sporen van symmetrisch geplaatste palen ontdekt (Case 1952). Hij suggereerde dat deze zijn gebruikt voor de aanleg van deze ‘bell-barrow’, dus voor het graven van de greppel en het opwerpen van de heuvel. Via Hawkes kwam Case in contact met Glasbergen, die hem – in de zomer van 1952 – een aantal plattegronden van Toterfout-Halve Mijl toonde.¹⁹ Case zag ook in deze plattegronden, net als bij een aantal Britse paalkransen, duidelijke aanwijzingen voor een zorgvuldig geplande lay-out van de

19 Schriftelijke mededeling Prof. H.J. Case, gedateerd 2 december 1996.

Afb. 2.8 De urn van Toterfout in situ. De ontdekking van deze met touwindrukken urn – uitvoerig beschreven in Glasbergens inaugurele rede (1957) – maakte een herinterpretatie van de Britse bronstijd noodzakelijk.



structuren en hij stelt voor een gezamenlijk artikel over dit onderwerp te schrijven.²⁰ Onafhankelijk ontdekte Johan Gerritsen eind december 1952, tijdens het corrigeren van de drukproeven van Glasbergens proefschrift, dezelfde symmetrische opzet (Van der Veen/Lanting 1989: 234). In juli 1953 maakte Glasbergen een begin met het voorgestelde gezamenlijke artikel, getiteld ‘The lay-out of prehistoric circle monuments’.²¹ Het artikel is echter vanwege tijdsgebrek van beiden nooit in *Palaeohistoria* verschenen.

Een ander contact met Engeland ontstond via de Rijksdienst in Amersfoort. In de zomer van 1951 nodigde Glazema een drietal Engelse studenten uit om deel te nemen aan onderzoek in Nederland. Waarschijnlijk zag hij dit als een goede gelegenheid om zijn internationale contacten uit te breiden. Childe’s leerlingen Jay J. Butler, Isobel Smith en John Alexander, studierend aan het *Institute of Archaeology* in Londen, maakten de overtocht.²² Voor Butler en Smith was dit de eerste kennismaking met de Nederlandse archeologie, maar zeker niet de laatste.

Een brede belangstelling

In de jaren zestig richtte Glasbergen zijn onderzoeks aandacht op andere perioden, zoals - opnieuw - de Romeinse tijd (castella van Valkenburg en Zwammerdam), het neolithicum (nederzettingen te Vlaardingen en Aartswoud) en de middeleeuwen (Rijnsburg). Als gymnasiast was hij reeds op zoek gegaan naar de middeleeuwse geschiedenis van zijn eigen Rijnsburg. In het voorjaar van 1942, met Holwerda’s *Nederland’s vroegste geschiedenis* als leidraad, had hij op het land van zijn vader een aantal proefputjes gegraven.²³ De scherven die hij daarbij aantrof – Pingsdorf- en kogelpotaardewerk – waren een duidelijke aanwijzing voor de Frankische nederzetting Rothulfuashem (Glasbergen 1944). Het onderzoek naar de middeleeuwse abdij van Rijnsburg in 1949 leidde tot de vondst van een aantal graven die hij toeschreef aan leden van het Hollandse huis, waaronder de beroemde graaf Floris de Vijfde. Tot in de jaren zestig bleef Glasbergen over Rijnsburg in de reeks *Leids Jaarboekje* publiceren (Glasbergen 1950, 1954c; Glasbergen/Van Regteren Altena 1965; Leenheer/Glasbergen 1951). Op 1 april 1979 overleed hij te Amersfoort op 55-jarige leeftijd. Zijn gecremeerde resten zijn naast Van Giffens graf op het kerkhof van Diever begraven.

2.3.4 De basiselementen

Het aardewerk

De ontwikkeling van het begrip ‘Hilversum-cultuur’ start in het jaar 1950 met de vondst van de primaire urn in heuvel 1B te Toterfout-Halve Mijl (afb. 2.8).²⁴ Tot die tijd werden de grofgemagerde urnen, meestal afkomstig uit secundaire grafheuvelgraven, ‘Germaansch’ of later ‘Deverel’-aardewerk genoemd.²⁵ Deze urnen waren aangetroffen in grafheuvels gesitueerd op de hoge Pleistocene zandgronden van Midden-

20 Brief van H.J. Case aan W. Glasbergen, gedateerd 6 februari 1952 (aangetroffen door Dr. J.A. Bakker op het IPP in november 1996).

21 De eerste opzet van dit artikel werd door Dr. J.A. Bakker in november 1996 aangetroffen op het IPP.

22 Mondelinge mededeling Dr. J.J. Butler.

23 Brief W. Glasbergen aan J.H. Holwerda, gedateerd 16 juni 1942 (Archief RMO).

24 De urn werd op vrijdag 13 oktober ontdekt.

25 De term ‘Deverel’ wordt in Nederland voor het eerst gebruikt door Bursch (1934: 62-64) en is (vermoedelijk) overgenomen van de Duitse archeoloog Doppelfeld (1930).

Afb. 2.9 Frans Christiaan Bursch (1903-1981), hier in zijn werkkamer op het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden, promoveerde in 1932 op een overzicht van de Nederlandse Bekers. In zijn proefschrift (1933) beeldt hij de met touwindrukken versierde scherven af, die in 1899 waren ontdekt bij de Trompenberg en die later de naam zouden geven aan de 'Hilversum-cultuur'. Hij constateert dat ze – op grond van de overeenkomst in versiering – van Engelse oorsprong zijn (1933: 42-43).



en Zuid-Nederland. De eerste exemplaren waren reeds in 1791 te Alphen 'opgegraven' en beschreven door de archivaris van de abdij van Tongerlo, de kanunnik A. Heylen (1793). De grote potten, vaak voorzien van een schouderband, kregen de naam 'Deverel' vanwege de overeenkomst met het aardewerk dat W.A. Miles in 1825 ontdekte in de 'Deverel'-grafheuvel in Dorset. Lord Abercromby (1912) classificeerde deze potten, samen met de urnen uit het vlakgraf te Rimbury, als 'Deverel-Rimbury'-aardewerk. Bursch (1938) nam aan dat de 'Deverel'-urnen chronologisch geplaatst konden worden op de overgang van de bronstijd naar de ijzertijd (afb. 2.9). De typologische gelijkheid tussen de Engelse 'Deverel-Rimbury'-urnen en de grofgemagerde potten van het vasteland leidde tot de aanname dat er rond 800 v. Chr. een directe culturele en etnische relatie bestond tussen Engeland en het continent (Bursch 1934: 63-64; Van Giffen 1930: 61-62; Willems 1935: 140-141).²⁶ De Nederlandse 'Deverel'-urnen werden vaak in secundaire graven van grafheuvels aangetroffen en ontbraken in urnenvelden. Willems wees op de aanwezigheid van dergelijke urnen in vlakgraven, want in een dergelijk graf bij Tilburg zouden in 1841 grofgemagerde urnen zijn ontdekt. Deze combinatie – een grofgemagerde urn in een vlakgraf – had zijn parallellen in het grafveld van Rimbury. De gelijkheid met het Engelse grafaardewerk was een aanwijzing voor Engelse invloeden in de pre-urnenveldentijd. De archeologen Doppelfeld en Hawkes zagen de Nederlandse 'Deverel'-urnen evenwel als voorgangers van de Engelse 'Deverel-Rimbury Culture' (Doppelfeld 1930; Hawkes 1942). De continentale urnen waren, volgens hen, direct verbonden met de urnenveldbewegingen in de late bronstijd.

De term 'Deverel'-aardewerk bleef in gebruik tot het moment dat palynologisch onderzoek als relatieve dateringsmethode werd toegepast. H.T. Waterbolk (*1924), een leerling van Van Giffen en vriend van Glasbergen, had in het kader van zijn promotieonderzoek een pollenstudie uitgevoerd van een aantal grafheuvelgroepen, waaronder ook het grafveld van Toterfout-Halve Mijl (Waterbolk 1954a). Op grond van grondmonsters afkomstig van het oude oppervlak onder de heuvel, uit pluggen in het heuvellichaam en uit humeuze laagjes in de vulling van ringsloten had hij voor dit grafveld een relatieve chronologie opgesteld (Waterbolk 1954b). Uit zijn analyse volgde dat de ringwalheuvels 1 en 1B – en daarmee ook de urn uit het primaire graf – dateerden uit de vroege fase. Waterbolk stelde vast dat het pollendiagram van deze heuvels sterke gelijkheid vertoonde met dat van de ringwalheuvel De Zwartenberg in Hoogeloon. Hij concludeerde dan ook dat deze drie heuvels gelijktijdig waren. Aangezien uit de Zwartenberg een bronzen beitel afkomstig was, die in de Monteliusfasen II-III werd geplaatst, werd ook aan de urn uit tumulus 1B een vroege datering (ca. 1200 v. Chr.) gekoppeld (Glasbergen 1954b: 128).²⁷ Deze datering werd aannemelijk toen in 1952 de C14-methode op archeologische monsters toegepast kon

26 Van Giffen wees reeds in 1930 op de overeenkomst tussen het aardewerk uit de Drakenstein-heuvel te Lage Vuursch en de Engelse 'cinerary'-urnen en een paar jaar later voegde Bursch de fragmenten uit Hilversum en Hillegom toe (Bursch 1933: 80-81).

27 De beitel was in 1846 door P.N. Panken ontdekt (Meurkens 1993).

20 Augustus '51

BIOLOGISCH-ARCHAEOLOGISCH INSTITUUT DER RIJKS-UNIVERSITEIT TE GRONINGEN

TEL. 26413

NO. -----

BERICHT OP SCHRIJVEN VAN: -----

BIJLAGEN: -----

CORRESPONDENTIE UITSLUITEND
TE RICHTEN AAN DE DIRECTEUR

PROF. DR. A. E. VAN GIFFEN
DIRECTEUR

Aan den Weledelgestrengen Heer,
Den Heer Mr P.C.J.A. Boeles,
Harlinger Straatweg 75,
LEEUWARDEN.

Hooggeachte Heer Boeles,

Helaas is van mijn voornemen om naar Leeuwarden te komen omstreeks 24 Juli niets gekomen. Plotseling deed zich nl. een gelegenheid voor om naar Engeland te gaan. Daar wilde ik graag wat Deverel-materiaal zien, in verband met mijn hoofdstuk over die lelijke potten in mijn dissertatie. Ondanks al die lelijkheid is het buitengewoon interessant materiaal, waarvan in Nederland wel heel wat meer voorhanden is, dan men zou vermoeden, na lezing van de met nonsens vermengde oppervlakkigheden van de Heer Boersch in de Kurgburg-Studien. Tot dusverre heb ik een 120 stuks verzameld

Afb. 2.10 Een fragment uit een brief van Glasbergen aan Boeles (d.d. 20 augustus 1951). Beide heren onderhielden een uitvoerige correspondentie.

worden, waardoor absolute dateringen beschikbaar kwamen. Vier houtskoolmonsters uit het grafveld van Toterfout-Halve Mijl maakten deel uit van de eerste serie die in Groningen werd gedateerd. Eén van deze monsters was afkomstig uit de primaire urn van heuvel 1B en leverde een datering op van 3450 ± 100 BP.²⁸ De nieuwe, absolute dateringsmethode bevestigde de reeds bekende resultaten van Waterbolks palynologisch onderzoek, wat weer een snelle acceptatie van de C14-methode tot gevolg had (Waterbolk 1983).

De urn van Toterfout, met touwindrukken versierd en met een C14-datering van 3450 BP, veranderde de oude visies. Er bleek een ouder type aardewerk, versierd met touwindrukken in ruitpatronen, te bestaan dat enerzijds sterk leek op de Britse urnen van de 'Overhanging Rim Family' en anderzijds onlosmakelijk verbonden scheen te zijn met de latere continentale urnen van het Deverel-type. Er waren tien tot twintig Nederlandse urnen van dit oude type bekend en het was opvallend dat de vindplaatsen van deze potten gesitueerd waren in die regio's waar ook Deverel-urnen waren aangetroffen (Glasbergen 1954b: 123). Glasbergen concludeerde dan ook dat het Deverel-type uit het oudere type, dat hij aardewerk van het type Hilversum (HVS) noemde, was 'gedevolueerd' (Glasbergen 1954b: 168).²⁹

Glasbergen, die in juli 1951 reeds een studiereis naar Engeland had gemaakt om meer informatie te verzamelen voor het Deverel-hoofdstuk van zijn dissertatie, stak een jaar later nogmaals de Noordzee over (afb. 2.10). In Oxford bracht hij een bezoek aan C.F.C. Hawkes (Glasbergen 1954c). Hawkes had namelijk een retrospectief geschreven, getiteld *Deverel-Rimbury pottery in Britain and its implications*, dat echter nooit in druk was verschenen (De Laet 1954: 172). Een nachtelijke discussie over de oorsprong van de Nederlandse Deverel-cultuur en aanwante onderwerpen leidde tot een kort, gezamenlijk artikel waarin de auteurs pleitten om de term 'Deverel-urn' te veranderen in Drakenstein-aardewerk (DKS).³⁰

Het Hilversum-aardewerk zou door Engelse invallers naar de Nederlandse zandgronden zijn meegebracht. Het Drakenstein-aardewerk, de gedegenereerde variant van het HVS-aardewerk, zonder handvatten en touwersiering, zou een lokaal produkt zijn (Hawkes/Glasbergen 1953).³¹ In een artikel met de titel 'Het Britse cultuurmerk in de bronstijd van Brabant en westelijk Nederland', gepubliceerd in het tijdschrift *Westerheem*, publiceerde Glasbergen voor het eerst de term Hilversum-cultuur (1956).³²

Door het wegvallen van de Nederlandse Deverel-urnen als voorlopers van de Engelse Deverel-Rimbury-cultuur werd een herinterpretatie van de Britse bronstijd noodzakelijk. Butler en Smith bestudeerden twee Britse materiaal categorieën, de bronzen scheermessen en de urnen met plastische schouderbanden, die door de nieuwe, vroege datering van de urn van Toterfout, van de late bronstijd naar de midden-bronstijd verplaatst werden (Butler/Smith 1956). Childe had een dergelijke

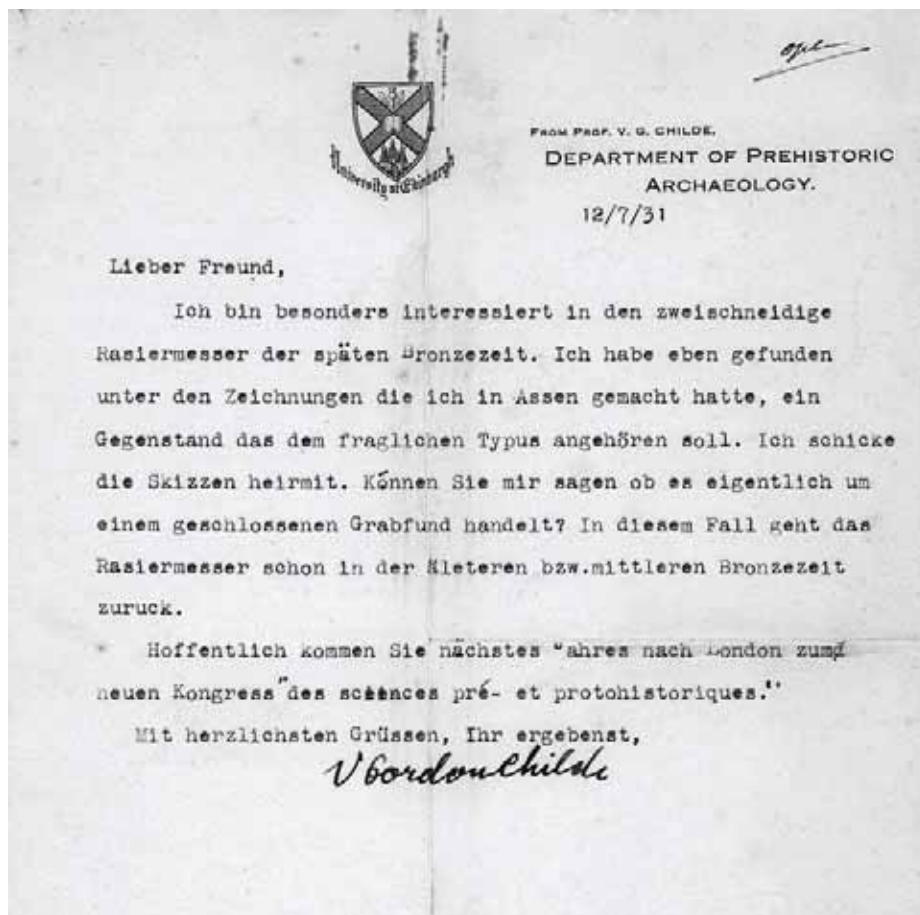
28 Deze datering werd op 15 juli 1953 schriftelijk bekend op het BAI (schriftelijke mededeling J. Lanting).

29 Hilversum-aardewerk is genoemd naar de vindplaats van vier scherven die in 1899 door generaal Luden op de Trompenberg te Hilversum werden aangetroffen (Inventarisboek RMO, Bakker 1961).

30 Ten tijde van het schrijven van dit gezamenlijke artikel waren de resultaten van het C14-onderzoek van Toterfout nog niet bekend.

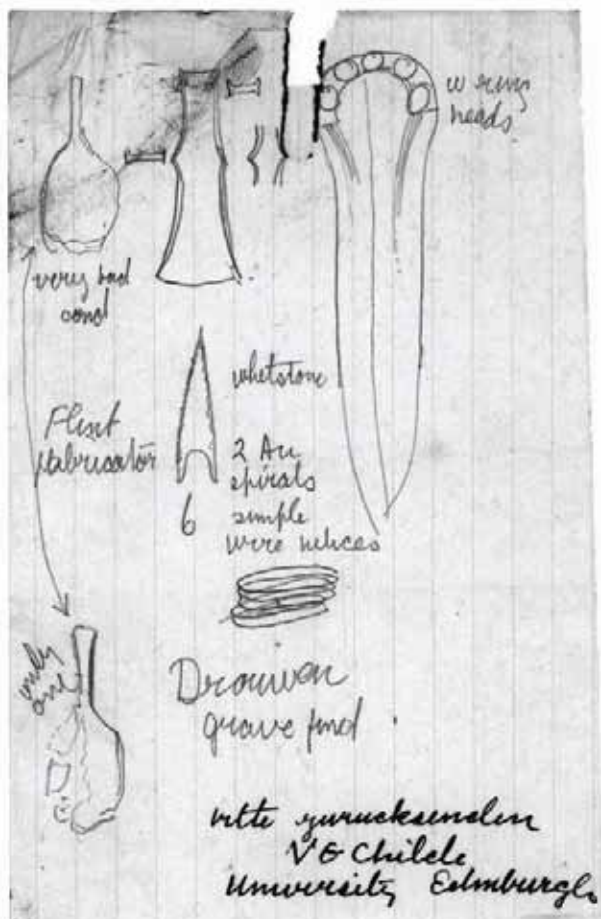
31 De term 'Drakenstein' is gebaseerd op een in 1927 ontdekt aardewerkfragment uit een grafheuvel op het landgoed Groot-Drakenstein van de familie Bosch van Drakenstein in Lage Vuursche, gemeente Baarn (Van Giffen 1930: 60; Glasbergen 1969b: 4).

32 In het beroemde artikel van Van der Waals en Glasbergen in *Palaeohistoria* 4 (1955) over de neolithische bekertjes in Nederland lijkt het begrip Hilversum-cultuur voor het eerst genoemd te worden, maar dit deel is pas in 1957 in druk verschenen (Van der Waals/Glasbergen 1955: 36).



Afb. 2.11 De brief van Childe aan Van Giffen over de bronzen grafvondsten van Drouwen (d.d. 12 juli 1931). Het bronzen scheermes dateert zonder twijfel uit de midden-bronstijd.

Afb. 2.12 De bijbehorende tekening van de bronzen voorwerpen.



vroege datering al in 1931 gesuggereerd. In de zomer van dat jaar bezocht hij het Provinciaal Museum in Assen, waar hij de bronzen grafvondsten van Drouwen, in 1927 door Van Giffen opgegraven, had bekeken. Onder de vondsten bevond zich een tweezijdig scheermes van een type dat in Engeland in de late bronstijd werd geplaatst. In een brief aan Van Giffen vroeg Childe om informatie over de context (afb. 2.11 en 2.12).³³ Indien het een gesloten context betrof, zou dat een datering in de midden-bronstijd betekenen. Dit was inderdaad het geval.³⁴

Nieuwe grafgebruiken

Behalve in het aardewerk waren er ook in het grafritueel elementen te onderscheiden die een Britse oorsprong hadden. Van Giffen had al aan het eind van de jaren dertig gewezen op de sterke overeenkomst tussen de Nederlandse ringwalheuvels en de Engelse 'bell'- en 'disc'-heuvels in Wessex (Van Giffen 1937, 1938). Door de absolute datering van de primaire urn uit heuvel 1B, een ringwalheuvel, was het mogelijk dit type heuvel in de vroege fase van de midden-bronstijd te plaatsen. Het palynologische onderzoek had reeds uitgewezen dat de ringwalheuvel De Zwartenberg gelijktijdig moest zijn met de Toterfoutse heuvel, hetgeen weer overeenkwam met de datering van de bronzen beitel uit het centrum van deze heuvel.

Naast deze vroege datering was het ook opvallend dat juist in de Kempen, zowel op Nederlands als op Belgisch grondgebied, culturele elementen uit Engeland voorkwamen: ringwalheuvels en aardewerk van het type HVS en DKS. Dit laatste verschijnsel was echter niet in Engeland gesignaleerd; Deverel-urnen waren daar nooit geassocieerd met 'disc' of 'bell'-heuvels. DKS-urnen bleken in Brabant ook als nabijzettingen in paalkransheuvels voor te komen, met name in heuvels omringd door een paarsgewijs-gestelde paalkrans. De constructie van deze paalkrans met dwarsliggers en een ingang was, volgens Glasbergen, wellicht ontleend aan de trilithons van Stonehenge (Glasbergen 1954b: 43). Bovendien was ook het gebruik om crematieresten in een pot te begraven een verschijnsel dat zowel in Engeland als in het zuiden van de Lage Landen vóór de bronstijd onbekend was.

De migratie verklaard: de handel in brons

Geheel conform de denkwijze van de archeologen uit die tijd werd het verschijnen van deze nieuwe cultuurelementen verklaard door de binnenkomst van een nieuwe bevolkingsgroep. Het achterliggende doel van deze migratie was volgens Glasbergen de handel in brons. Deze verklaring was met name gebaseerd op het bekende bronsdepot uit Voorhout dat hij in zijn oratie voor het eerst noemt (1957). Deze in 1907 ontdekt bronsvondst bestaat uit 16 hielbijlen, een beitel en twee randbijlen (afb. 2.13).³⁵ De bronzen leken afkomstig uit Wales en werden geïnterpreteerd als de voorraad van

Afb. 2.13 Het bronsdepot van Voorhout bestaat uit 19 voorwerpen, afkomstig uit Wales en het werd geïnterpreteerd als de voorraad van een rondreizende bronshandelaar.



33 De brief van V.G. Childe aan A.E. van Giffen, gedateerd 12 juli 1931 bevindt zich in de archieven van het Groninger Instituut voor Archeologie.

34 Van Giffen heeft deze vraag nooit schriftelijk beantwoord (mondelijke mededeling J.N. Lanting, Bakker in voorbereiding).

35 Dit bronsdepot is voor het eerst door Holwerda (1907a) beschreven.

een rondtrekkende bronsgieter. Glasbergen zag de dragers van de Hilversum-cultuur als handelaren van de rijke Wessex-cultuur die naar het continent waren overgestoken.

De Zuid-Engelse Wessex-cultuur werd, volgens Piggott, gedragen door een krachtige, rijke aristocratie, die haar commerciële succes te danken had aan de intermediaire rol in de bronshandel tussen Ierland, het Europese continent en het Middellandse-Zeegebied (1938). Volgens Glasbergen waren rond 1500 v. Chr. kleine groepjes kolonisten, de vertegenwoordigers van de Wessex-cultuur, in Nederland gearriveerd, waar vreedzame contacten met de inheemse bevolking werden gelegd. De immigranten vestigden zich met name in de Noord-Brabantse en Belgische Kempen. Dat de relatie vreedzaam van aard was, bleek uit de secundaire nabijzettingen in de grote ringwalheuvels. In deze reeds bestaande heuvels waar de eerste generatie kolonisten in Hilversum-urnen was begraven, was de inheemse bevolking in Drakenstein-urnen bijzet.

2.4 De Engelse reactie

Glasbergens theorie, in zijn oratie uitdagend 'De urn van Toterfout en de reformatie van de Britse bronstijd' genoemd, zette Engelse archeologen aan het denken. De reactie om een nieuw model voor de Britse bronstijd te construeren kwam van Isobel Smith (*1911). In haar artikel vergelijkt zij de vondstcomplexen van de Wessex- en Hilversum-cultuur (1961). Zij stelde vast dat er in Engeland één aardewerkgroep aan te wijzen is als voorloper van het HVS-aardewerk, namelijk de *Wessex biconical urns* (WBU). Dit type urn kent een beperkte geografische verspreiding in de regio Wessex in Zuid-Engeland en wordt op grond van de grafgiften gedateerd op ca. 3400 BP. Deze datering van het WBU-aardewerk uit de late fase van de Wessex-cultuur kwam goed overeen met de Nederlandse gegevens waaruit bleek dat de emigranten in contact kwamen met het 'Bekervolk'. Het rijk versierde en vroegste HVS-aardewerk was namelijk afkomstig uit nederzettingen waar eveneens late klokbeke- en potbeke-fragmenten waren gevonden. Dit HVS-aardewerk is met wikkeldraadstempels en gepaarde vingertoppen versierd en ook het voorkomen van versiering over het hele potlichaam, de bolle potvorm en de smalle voet zijn neolithische tradities. Behalve neolithische elementen in het HVS-aardewerk constateert Smith ook duidelijke overeenkomsten met de WBU; zowel de potvorm, de afgeschuinde randen als de versieringsvormen zijn identiek. Het grootste verschil zijn de hoefijzervormige oren: een algemeen kenmerk voor WBU maar zeldzaam op HVS-aardewerk. Smith verklaart dit verschil door te veronderstellen dat oren (als originele kenmerken) in een devolutionair proces snel verdwijnen, in tegenstelling tot de touwersiering en afgeschuinde randen. De devolutie van een fraai origineel naar een simpel eindproduct, zoals de verandering van HVS- in DKS-aardewerk, ziet zij ook in Engeland plaatsvinden, waar het Deverel-Rimbury-aardewerk een vereenvoudigde versie van de WBU is.

Smith noemt nog meer overeenkomsten tussen de Wessex- en de Hilversum-cultuur, zoals het voorkomen van benen pinnen, gesegmenteerde benen kralen die geïnterpreteerd worden als imitatie-faiëncekralen en stenen pijlschachtschuurders (1961: 109). Zij veronderstelt zelfs dat het beroemde halssnoer van Exloo in de 'jaszak' van een Hilversum-immigrant vanuit Engeland is meegenomen.

'It is also a reasonable conjecture that the famous necklace found at Exloo arrived from Engeland in the pocket of a Hilversum immigrant...' (1961: 110).

Haar eindconclusie luidde dat er verschillende migratieroutes vanuit Zuid-Engeland naar het continent hebben bestaan: een Dover-Calais-route en Harwich-Hoek van Holland-traject (1961: 118).

In het grafritueel constateerde Smith echter wel een aantal discrepanties (1961: 114-117). Een duidelijke relatie tussen WBU met een bepaald type grafheuvel, zoals de HVS-DKS-urnen met de ringwalheuvels, was niet aantoonbaar. Ook waren de Nederlandse ringwalheuvels niet direct vergelijkbaar met de normale 'disc'-heuvels van de Wessex-cultuur. Deze zijn namelijk veel groter in doorsnede. Heuvels omringd door een paarsgewijs-gestelde paalkrans waren in Engeland nog niet ontdekt.

2.5 De eerste nederzettingen

Tot het einde van de jaren vijftig was de definitie van de Hilversum-cultuur met name gebaseerd op de kenmerken van het aardewerk en de grafmonumenten.

Nederzettingsgegevens waren zeer schaars. Van Giffen zou in 1949 op de Wezelsche Berg bij Wijchen Deverel-aardewerk in combinatie met rechthoekige huizen hebben aangetroffen (Van Giffen 1958; Glasbergen 1954b: 123). Een publicatie van deze opgraving is echter nooit verschenen. Uit de dagrapporten en de summiere vermelding in *l'Antiquité Classique* blijkt dat er geen sprake is van duidelijke huisplattegronden, enkel van paalsporen op rijen.³⁶ De eerste huisplattegronden uit de bronstijd in Nederland werden in 1954 op de Margijnen Enk bij Deventer ontdekt (Modderman 1955c). Tijdens deze opgraving werden vier huisplattegronden herkend. Op grond van het aardewerk plaatste Modderman twee ervan in de vroege of midden-bronstijd.³⁷ De scherven, afkomstig uit een aantal paalkuilen en kuilen, kwamen qua magering en vorm overeen met HVS/DKS-aardewerk (Modderman 1955c: 28).

Versieringselementen als stafbanden of touwindrukken ontbraken echter; slechts één scherf was versierd met een horizontale rij nagelindrukken. Volgens Modderman mochten deze vondsten, alhoewel ze aan de periferie van het verspreidingsgebied van het HVS/DKS-aardewerk waren aangetroffen, gerekend worden tot de groep van het DKS-aardewerk. Glasbergen heeft dit standpunt nooit overgenomen en laat de vindplaats Margijnen Enk in zijn publicaties onvermeld.

De eerste duidelijke bewoningsresten in West-Nederland werden in oktober 1959 tijdens een zandafgraving in de Oude Duinen bij Vogelenzang waargenomen (Groenman-van Waateringe 1961). Het belang van deze vindplaats werd door het Amsterdamse instituut snel onderkend en een onderzoek volgde. Er werden twee kuilen met Hilversum-aardewerk, vuursteen- en maalsteenfragmenten aangetroffen. Smith, die de nog ongepubliceerde vondsten van Vogelenzang had onderzocht, zag vele overeenkomsten tussen de nederzetting Mildenhall in West-Suffolk en de Zuid-Hollandse nederzetting. Ze spreekt van '[...] two related groups living in much the same sort of way' (Smith 1961: 113). Iets later werd ook een tweede vindplaats, die al in 1955 bekend was, onderzocht (Kam 1956). In Den Haag-Kijkduin werden enkele aardewerkfragmenten in een bewoningslaag uit de bronstijd aangetroffen. In 1963 werd een derde nederzetting in West-Nederland ontdekt en wel in Monster, op een terrein genaamd Het Geestje (Glasbergen/Addink-Samplonius 1965; Stuurman 1965). Tijdens het onderzoek werd een viertal cultuurlagen uit het laat-neolithicum, brons- en ijzertijd en sporen van bronstijdakkerbewerking gevonden. Grondsporen waarin structuren herkenbaar waren, zijn in geen van de drie genoemde West-Nederlandse onderzoeken aangetroffen.

In het begin van de jaren zestig kwam grootschalige nederzettingsonderzoek in Noord-Nederland op gang: gedurende de opgravingen te Elp en Angelsloo-Emmerhout werden vele tientallen drieschepige plattegronden ontdekt. Voor Zuid- en Midden-Nederland veranderde de 'spoorloze'-situatie pas in 1965, toen de nederzetting Zijderveld, gesitueerd in het rivierengebied, werd ontdekt en onderzocht. Tijdens de eerste twee opgravingscampagnes werden plattegronden van ronde tot ovale huizen herkend, die sterk leken op de Zuid-Engelse plattegronden (Glasbergen e.a. 1969: 82; Groenman-van Waateringe e.a. 1972: 60). In 1967 werd bij Dodewaard een tweede bronstijdnederzetting in het rivierengebied ontdekt. Daar bleken naast ronde hutten ook drieschepige huizen voor te komen (Appelboom e.a. 1972: 180). Ook in het Brabantse Nijnsel werd een ronde structuur herkend (Beex/Hulst 1968).

2.6 De acceptatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'

Aan het begin van de jaren zestig was de term 'Hilversum-cultuur' in de archeologische wereld ingeburgerd. Deze snelle acceptatie was het gevolg van een aantal omstandigheden. In samenwerking met zijn collega en vriend, de Gentse hoogleraar Sigfried De Laet (*1914), had Glasbergen het handboek *De voorgeschiedenis der Lage Landen* (1959) geschreven (De Laet 1985) (afb. 2.14). In dit boek, dat een uitgebreide versie was van De Laets *The Low Countries* (1958), had de Hilversum-cultuur een eigen

36 Opgravingsdocumentatie BAI (thans GIA), Van Giffen/Glasbergen 1950, schriftelijke mededeling J.N. Lanting.

37 De andere twee huisplattegronden werden in eerste instantie in de ijzertijd gedateerd (Modderman 1955c: 28).

Afb. 2.14 Sigfried Jan De Laet (*1914) publiceerde vele artikelen en een aantal standaardwerken over de archeologie van het zuiden van de Lage Landen. Het overzichtswerk *De voorgeschiedenis der Lage Landen*, dat hij samen met Glasbergen schreef, diende jarenlang als hét handboek voor Belgische en Nederlandse studenten.



paragraaf gekregen (De Laet/Glasbergen 1959: 137-145). Het was het enige gedetailleerde werk dat een overzicht gaf van de Nederlandse en Belgische prehistorie en diende jarenlang als handboek voor studenten. De Laet blijft de term 'Hilversum-cultuur' uitgebreid vermelden in zijn latere bronstijdpublikaties (1961, 1967, 1974).

Ook gaf Glasbergen, als hoogleraar van het Amsterdamse instituut, college waarbij hij het begrip 'Hilversum-cultuur' bij zijn leerlingen introduceerde en vanuit het IPP startte hij een serie opgravingen van de resten van deze cultuur (Bakker 1961; Glasbergen/Addink-Samplonius 1965; Groenman-van Waateringe 1961).

In de jaren zestig neemt door toenemend bodemverzet (aanleg van woonwijken en wegen), het aantal bronstijdvondsten toe. HVS-aardewerk wordt aangetroffen te Vorstenbosch, Weelde en Hapert (Beex 1966; Modderman 1959) en ook de eerste nederzettingen worden ontdekt (zie paragraaf 1.3). Gerrit Beex poneert een alternatieve hypothese voor de migratietheorie. De overeenkomst van de Zuid-Engelse verschijnselen in het Kempische grafritueel verklaart Beex, een katholieke Brabander, door pelgrimage vanuit Zuidoost-Brabant naar de monumentale heiligdommen in Wessex (Beex 1965: 15). De kolossale monumenten in Zuid-Engeland zouden een sterke aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de geloofsgenoten van de zonnecultus uit meer afgelegen gebieden, zoals de Kempen.

In dezelfde periode rondde Jay J. Butler (*1921), van oorsprong Amerikaan, zijn dissertatie af aan het 'Institute of Archaeology' te Londen (afb. 2.15). Zijn leermeester Childe had hem gestimuleerd om de Noord-Europese bronzen te bestuderen, wat resulteerde in zijn proefschrift *Bronze Age connections across the North Sea* (1963). In de inleiding van zijn dissertatie refereert hij kort aan de migratie van Zuid-Engeland naar Nederland die aan het einde van de vroege bronstijd of aan het begin van de midden-bronstijd had plaatsgevonden. Butler vestigt zich in 1957 in Nederland, waar hij aan twee archeologische instituten, in Groningen en vanaf 1963 ook in Amsterdam, colleges geeft.

In december 1965 wordt de chronologische positie van de Hilversum-cultuur definitief vastgelegd tijdens een symposium in Amersfoort. In het schema van de bronstijd krijgt de Hilversum-cultuur een plaats aan het einde van de vroege bronstijd, voorafgegaan door het aardewerk met wikkeldraadversiering en gevolgd door de Drakenstein-fase in de midden-bronstijd (Anonymus 1965: 9).

Ook in Groot-Brittannië komt veranderingen op gang. Er wordt minder nadruk gelegd op verklaringen van verschillen als gevolg van invasies vanuit het vasteland, maar er is meer aandacht voor de elementen die wijzen op inheemse ontwikkelingen (Clark 1966: 184).

Aan het eind van de jaren zestig verschijnen er in Nederland twee belangrijke bronstijdpublikaties. In mei 1968 houdt Glasbergen een voordracht in de algemene vergadering van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Tijdens deze lezing, getiteld *Nogmaals HVS/DKS*, vat hij alle archeologische argumenten samen waarop de



Afb. 2.15 Jay J. Butler (*1921), leerling van Childe, startte in 1952 met een inventarisatie van Noord-Europese bronzen. De afgelopen decennia schreef hij vele publicaties over dit onderwerp.

Hilversum-cultuur was gebaseerd. Hij presenteert eveneens zijn definitieve aardewerktypologie, waarin Engelse en Nederlandse urnen in chronologische volgorde zijn geplaatst. Hij voegt nog een derde aardewerktype toe, namelijk aardewerk van het type Laren.³⁸ Deze emmervormige, onversierde urnen zijn volgens hem het eindresultaat van een verdere devolutie (Glasbergen 1969: 27). Ook het nederzettingsaspect komt tijdens deze lezing aan de orde. De ronde huisplattegronden van Zijderveld en Hien/Dodewaard worden bestempeld als duidelijk van Noord-Nederland afwijkend. De lange drieschepige boerderijen van Dodewaard worden alleen in een noot vermeld (Glasbergen 1969b: noot 33).

In 1969 verschijnt de eerste druk van Butlers populaire boek *Nederland in de bronstijd*. In het hoofdstuk 'De Hilversum-cultuur' worden alle archeologische kenmerken en de migratietheorie uitgebreid uiteengezet (1969: 44-61).

2.7 Groeiende scepsis over de migratietheorie

Sinds Butlers *Nederland in de bronstijd* zijn er geen overzichten over de bronstijd verschenen.³⁹ De term 'Hilversum-cultuur' is in de archeologische wereld nog wel aanvaard, maar er ontstaat een groeiende scepsis over de migratietheorie. Gerrit Beex wijst in 1975 nog wel op de duidelijke overeenkomsten tussen de Wessex- en Hilversum-cultuur maar de migratietheorie staat behoedzaam tussen haakjes. Beex wil migratie, in welke richting dan ook, niet uitsluiten maar hij legt de nadruk op de mogelijkheid tot wederzijdse beïnvloeding (Beex 1975: 89).

Eén van de eerste formele uitingen van kritiek op de Hilversum-migranten wordt verwoord in de elfde stelling behorende bij het proefschrift van L.P. Louwe Kooijmans (1974). Deze luidt: 'Ten onrechte bestempelt W. Glasbergen de dragers van de Hilversum-cultuur als Britse immigranten'. Louwe Kooijmans baseerde deze uitspraak onder meer op de overeenkomsten in versieringstechnieken op nederzettingaardewerk uit het einde van de bekertijd (laat-klokbeker, wikkeldraadbeker) en op (vroeg) Hilversum-aardewerk (Louwe Kooijmans 1974: 296). Deze kritiek past in een meer algemeen kader, immers vanaf de jaren zeventig komt Childe's cultuurbegrip en de modellen van diffusie en migratie onder druk te staan. In Nederland werd het met name bekritiseerd door Van der Waals (*1925), met als belangrijkste argument dat de aanname 'vondstcomplex = sociale traditie = volk' een onhoudbare is (1976, 1984, 1986). Culturele verandering mag dan ook niet zonder meer met bewoningsdiscontinuïteit gelijkgesteld worden.

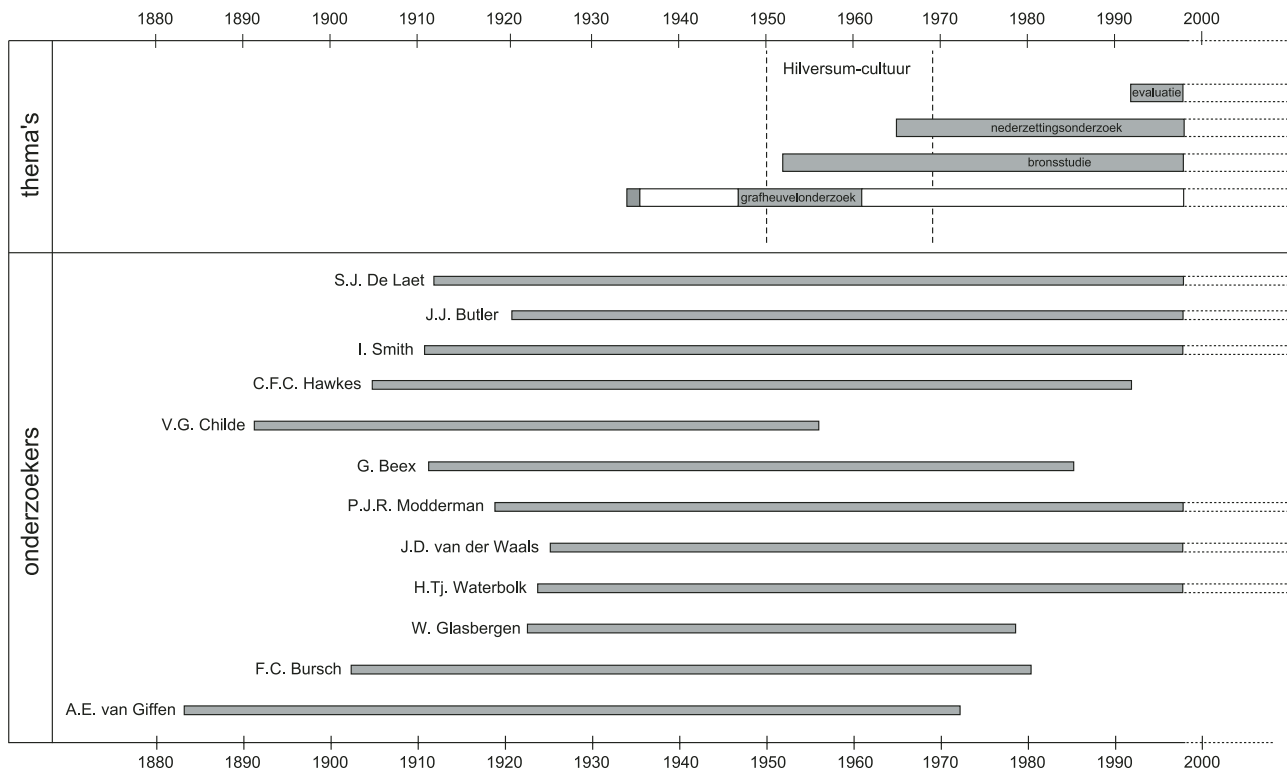
Lanting en Mook geven in hun *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates* met name aandacht aan de typologische classificatie van het aardewerk van de Hilversum-cultuur (1977: 117-119). De chronologische positie daarvan valt niet meer, zoals in het voorstelde periodiseringsschema uit 1965, in de vroege, maar in de midden-bronstijd. Verder blijkt dat het Hilversum- en Drakenstein-aardewerk, dat door Glasbergen als twee elkaar opvolgende typen werden beschouwd, lange tijd naast elkaar heeft bestaan (Lanting/Mook 1977: 119).

In populaire werken hebben de Engelse migranten van de Hilversum-cultuur tot in de jaren tachtig gefigureerd. Het boekje over de grafheuvels op de Rechte Heide bij Goirle is het laatste schrijven over de Hilversum-cultuur waarbij de termen invasie, migratie en immigranten worden genoemd (Verwers 1980). Wel wordt hierbij de aantekening gemaakt dat de introductie van de nieuwe elementen niet alleen door rechtstreeks contact met de Zuid-Engelse migranten maar ook op een meer indirecte wijze kan hebben plaatsgevonden (Verwers 1980: 24).

In meer recente overzichten zoals *Archeologie in Nederland, Pre- en protohistorie van de Lage Landen* en *Prehistorie van Nederland* wordt de term Hilversum-cultuur gebruikt om de archeologische resten uit de vroege en midden-bronstijd in Zuid-Nederland te beschrijven en af te zetten tegen de oudere bekerculturen en de gelijk-tijdige culturen in andere regio's, zoals de Elp-cultuur in Noord-Nederland en de Hoogkarspel-cultuur in West-Friesland (Bloemers e.a. 1991; Van Es e.a. 1988; Louwe Kooijmans e.a. in voorbereiding). De culturele veranderingen die in Nederland plaatsvonden, worden niet meer verklaard door migratie, diffusie of handelsbetrekkingen, maar vanuit lokale ontwikkelingen.

38 De term 'Laren' is door J.A. Bakker geïntroduceerd (Glasbergen 1969: noot 46). De naamgevende vindplaats werd in 1851 ontdekt. In een grafheuvel op de 'Larensche Heide' werd een onversierd urn opgedolven (inventarisboek RMO).

39 In 1973 wordt in 'De Vaart' te Hilversum een tentoonstelling gepresenteerd, getiteld 'Van Hilversum naar Laren in de bronstijd'. Deze opstelling – ingericht door Addink-Samplonius – geeft een overzicht van de ontwikkeling van de Hilversum-cultuur (Anonymus 1973).



Afb. 2.16 De Hilversum-cultuur is in de jaren vijftig ontwikkeld vanuit een cultuur-historisch paradigma. Aan de basis ervan staan de resultaten van het grafheuvelonderzoek, de contacten met Engelse archeologen en de bedenker Glasbergen. In dit schema zijn de belangrijkste onderzoeksthema's en de betrokken archeologen (1ste en 2de generatie) in de tijd geplaatst.

2.8 Synthese

Het begrip Hilversum-cultuur is aan het begin van de jaren vijftig door Willem Glasbergen vanuit een cultuur-historisch paradigma ontwikkeld. Archeologische culturen werden vanuit dat perspectief gedefinieerd op grond van kenmerkende artefacten, met name het aardewerk. De Nederlandse archeologen waren grootgebracht met het cultuurconcept van V.G. Childe en diffusie en migratie werden gehanteerd als de belangrijkste verklaringsmodellen voor het optreden van nieuwe elementen in de materiële cultuur.

Voor de meest karakteristieke elementen van de Hilversum-cultuur – het aardewerk en de ringwalheuveld – waren met name Engelse parallellen voorhanden. Reeds voor de Tweede Wereldoorlog had Glasbergens leermeester, Van Giffen, op deze overeenkomsten gewezen. De naoorlogse aandacht voor de archeologiebeoefening op de Britse eilanden bracht vele contacten tussen Nederlandse en Engelse archeologen tot stand en ook het archeologische onderzoek leverde steeds meer nieuwe vondsten op die duidelijke overeenkomsten vertoonden met de Zuid-Engelse data. Deze ontwikkelingen leken de veronderstelling te bevestigen dat Britse kolonisten uit Wessex naar het zuiden van de Lage Landen waren getrokken om daar handelsposten voor brons op te zetten. In een relatief korte tijd had de Hilversum-cultuur een eigen plaats in de Nederlandse bronstijdchronologie gekregen (afb. 2.16).



Foto: P. Stuurman

Glasbergen geeft uitleg op een heuvel te Toterfout (1961). Hij was een boeiend verteller, die velen inspireerde tot een fascinatie voor het verleden.

'Ik word de roode tong gewaar
In 't dorre hout, en 't droef misbaar
Der vrouwen stijgt ten hemel op;
De vlam bereikt den hoogsten top,
En breekt de rookkolommen door;
Zij kleurt de wolken met haar gloor.
Ras is het lijk tot asch verbrand,
Nu neemt men de aarden kruik ter hand,
Waarin men 't overschot bewaart,
Dat nog de vuurgloed heeft gespaard.

Een deel van het gedicht 'De tumulus'
van B.W.A.E. Sloet tot Oldhuis (1869).

3 De begravingspraktijken

3.1 Inleiding

In het zuiden van de Lage Landen vormen de grafgegevens nog steeds een zeer belangrijk onderdeel van het totale archeologische databestand voor de bronstijd. De studie daarvan levert interessante gegevens over de begravingspraktijken. Deze laatste vormen een onderdeel van de ideologische sfeer van een samenleving: het deponeren van een overledene – in welke vorm dan ook – is een steeds weer terugkerende, essentiële handeling in vrijwel elke samenleving (Fahrenfort/Van de Graft 1947; Metcalf/Huntington 1993: 24-25). De dood is immers universeel. Begraafplaatsen worden door archeologen in het algemeen beschouwd als locaties waar (in ieder geval een deel van de) rituele handelingen door de nabestaanden zijn uitgevoerd. Hierbij wordt eveneens aangenomen dat deze reactie van de gemeenschap op de dood – voor de archeoloog zichtbaar in bijvoorbeeld het type graf en de lijkbehandeling – niet willekeurig was, maar een specifieke betekenis had.

Onder invloed van de *New Archaeology* verschenen er aan het einde van de jaren zeventig en het begin van de jaren tachtig verscheidene studies van grafgegevens, die gericht waren op de sociale structuur van prehistorische samenlevingen en de veranderingen die daarin optraden. Een aantal van deze grafonderzoeken had als doel het aantonen van verticale differentiatie ofwel sociale stratificatie (Chapman/Kinnes/Randsborg 1981; Kingsley 1985: 1-12; Lohof 1991: 10-31). Vaak werd op de verleden samenlevingen een cultuur-evolutionistisch stempel gedrukt, waarbij de termen van Service ‘band’, ‘tribe’, chiefdom’ (1962) of Frieds ‘egalitair’, ‘ranked’ en ‘gestratificeerd’ (1967) werden gehanteerd. Men stelde de mate van complexiteit binnen het grafritueel gelijk aan de mate van sociale organisatie van de verantwoordelijke samenleving (de zogenaamde ‘afspiegelingsgedachte’).

De studie van de grafheuvelgroep van Toterfout-Halve Mijl (gem. Veldhoven, prov. Noord-Brabant) uit de vroege en midden-bronstijd was eveneens een voorbeeld van een dergelijke benadering (Theunissen 1993). Dit onderzoek startte in 1992 met de bedoeling deze grafheuvelgroep als kleinschalige testcase te gebruiken, waarna het onderzoek op een grotere, regionale schaal uitgebreid kon worden. De groep van 34 heuvels was in de jaren vijftig opgegraven door Glasbergen en de onderzoeksresultaten vormden een belangrijk onderdeel van zijn dissertatie (Glasbergen 1954a,b). Het hoofddoel van de hernieuwde analyse was de grafgegevens te interpreteren in termen van sociale differentiatie, naar voorbeeld van de studie van Lohof (1991) over de graven in Noord-Nederland. Op basis van een aantal variabelen die tijd en energie weerspiegelen, is getracht een sociale rangorde in het grafveld van Toterfout-Halve Mijl aan te tonen. Daarbij vormden het voorkomen van grafgiften, de aanwezigheid van een dodenhuisje, het type lijkbehandeling en de heuvel diameter de belangrijkste variabelen. De crematieresten uit het bewuste grafveld waren recentelijk opnieuw geanalyseerd waardoor de gegevens over de leeftijd en het geslacht van de overledenen gecombineerd konden worden met de andere datasets (Smits 1994). Een van de conclusies uit de heranalyse was dat, op basis van verschillen in arbeidsinvestering, duidelijke aanwijzingen voor een sociale rangorde ontbraken. Bij de confrontatie van de heuvel diameter met de andere variabelen vielen vier heuvels op: de grote ringwalheuvels 1 en 1B en de kleine paalkransheuvels 5 en 10. De weinige grafgiften zijn bovendien juist in deze heuvels waargenomen. Hoewel het onderscheid met de andere heuvels geïnterpreteerd kan worden als een uiting van sociale verticale differentiatie, bleken de veranderingen die in het grafritueel in de loop van de bronstijd hebben plaatsgevonden eveneens een complicerende rol te spelen. Het C14-onderzoek toonde aan dat de paalkransheuvels duidelijk jonger zijn dan de ringwalheuvels; de diameter van de heuvels bleek in de loop van de bronstijd sterk te zijn afgenomen. Hieruit volgt dat de heuvel diameter als een mogelijke ‘energiemaat’ alleen per fase, een relatief korte tijdseenheid van een klein aantal eeuwen, gebruikt kan worden.

Een andere gevolgtrekking uit het onderzoek was dat slechts een klein deel van de bevolking in het grafveld was begraven. Op grond van de gebruiksduur van het grafveld – ca. 600 jaar – het aantal in het grafveld begraven personen en de veronderstelde grootte van de sociale groep zou ongeveer 15 % van het totale aantal doden in een heuvel begraven zijn (Theunissen 1993: 40). Deze waren kennelijk geselecteerd en ‘bevoorrecht’ om in een grafheuvel begraven te worden. Het is mogelijk dat de centraal begravenen behoorden tot een groep met een hoge status of rang: men heeft immers moeite gedaan een heuvel voor hen op te werpen, zodat een duidelijk zichtbaar grafmonument ontstond. Lohof veronderstelt – op basis van zijn resultaten uit het onderzoek naar de Noord-Nederlandse grafheuvels – dat in de vroege bronstijd (VBT) hoogstens 15 % van de totale bevolking in een grafheuvel-context is begraven (Lohof 1991: 225, 1994). Bij de behandeling van het overgrote deel van de overledenen heeft men kennelijk geen tijd en energie geïnvesteerd in een heuvel. Deze groep is op een geheel andere – archeologisch slecht of niet zichtbare – wijze behandeld.

Dit laatste leidt tot een tweetal constatering. In de eerste plaats biedt het begravingsritueel in de bronstijd een aanzienlijke variatie waarvan we als archeoloog bovendien maar een klein deel kunnen waarnemen. De gegevens uit de grafheuvels vertegenwoordigen slechts de archeologisch zichtbare neerslag van de begravingspraktijken. De meeste handelingen die betrekking hebben op het ter aarde bestellen van de overledene, ontgaan ons. In de tweede plaats lijkt het niet echt zinvol om in een dergelijke kleine groep een sociale rangorde aan te tonen. De overledenen die in een grafheuvel zijn begraven, zijn immers al geselecteerd. Interessanter is het te achterhalen welke personen – mannen, vrouwen of kinderen – onder en in de heuvels zijn begraven en wat de achterliggende selectiecriteria waren en zo proberen door te dringen tot de betekenissen van de heuvels voor de gemeenschappen en hun denkbeelden.

3.1.1 Een regionale benadering

De zuidelijke Lage Landen is als regio een bruikbare analyse-eenheid waarin verschillende benaderingen, synchrone en diachrone, gecombineerd kunnen worden en waarbij op diverse schalen een onderzoek kan plaatsvinden. De begravingsgegevens van één bepaalde periode – vanaf het laat-neolithicum tot aan de late bronstijd – uit deze regio zijn bijeengebracht om een inzicht te krijgen in de variatie aan de begravingspraktijken. Er wordt daarbij aandacht besteed aan het begravingsritueel per periode met een onderscheid tussen het laat-neolithicum (2900-2000 BC) en de vroege/midden-bronstijd (2000-1050 BC). Vervolgens worden de begravingshandelingen vanuit een lange-termijnperspectief bestudeerd om zo de constante factoren en veranderlijke elementen vast te kunnen stellen.

In deze regionale benadering wordt op verschillende schalen gewerkt, namelijk op het niveau van het onderzoeksgebied, op het grafveldniveau, op heuvelniveau en op grafniveau. Een voordeel van een dergelijke benadering is dat zelfs de gegevens van onvolledig opgegraven heuvels waardevol kunnen zijn, aangezien ze data op het laagste niveau opleveren. Deze betrekkelijk schaarse informatie wordt op eenzelfde wijze behandeld als de vele gegevens uit een goed onderzochte grafheuvelgroep, zoals het grafveld van Toterfout-Halve Mijl. Een nadeel van een regionale analyse is dat de lokale differentiatie – de verschillen tussen de grafheuvelgroepen – onderbelicht kan blijven.

De regionale benadering stelt ons in staat om het grafritueel van een specifiek gebied te contrasteren met andere regio's: Noordoost-Nederland en Oost- en West-Vlaanderen. De studie van Lohof (1991) over de bronstijd van Noordoost-Nederland is een belangrijke inspiratiebron. De vergelijking van de Noord-Nederlandse gegevens met de dataset van zuidelijke Lage Landen is thematisch door de verschillende paragrafen vervlochten. De vele cirkelvormige monumenten die door luchtfotografisch onderzoek in Oost- en West-Vlaanderen zijn ontdekt, zijn eveneens van belang als referentiekader (Ampe e.a. 1995, 1996). Hoewel deze monumenten in het onderzoeksgebied zijn gesitueerd, zijn de kwantitatieve gegevens – er zijn ruim negenhonderd cirkels ontdekt – buiten deze studie gelaten, aangezien deze voor een te vertekend beeld zouden zorgen. De grafmonumenten in Oost- en West-Vlaanderen zijn alleen vanuit de lucht en onder speciale omstandigheden zichtbaar. Dit heeft twee implicaties.

In de eerste plaats is door de egalitatie van het heuvellichaam de vorm van de randstructuur vrij gemakkelijk traceerbaar, maar is er nauwelijks informatie voorhanden over de inhoud van het grafmonument. In de tweede plaats betreft het voornamelijk greppels. Paalkransen zijn vanuit de lucht nauwelijks herkenbaar. Een integratie van de Vlaamse gegevens zou een enorme toename van het aantal grafheuvels, in het bijzonder van ringslootheuvels, betekenen, maar nauwelijks informatie opleveren over de verticale opbouw van de heuvel of over de begravingen. Om deze redenen is ervoor gekozen de vergelijking tussen Oost- en West-Vlaanderen en het overige deel van het zuiden van de Lage Landen vooral op regionaal niveau uit te voeren (§ 7).

Begravingsactiviteiten kunnen niet los gezien worden van andere activiteiten van de bronstijdmens. De studie naar het grafritueel moet dan ook zoveel mogelijk integraal verbonden worden met de studie van andere archeologische contexten. In hoofdstuk vijf wordt dan ook gepoogd een relatie te leggen met de nederzettingen (hoofdstuk 4). De samenhang met bronsdepositie zal in het werk van Fontijn (in voorb.) uitgebreid aandacht krijgen.

3.1.2 Begravingsrituelen

Over de dood en begraving in al haar facetten is veel geschreven door onderzoekers in allerlei disciplines, zowel door antropologen, sociologen, historici als door archeologen. Vooral vanaf de jaren zestig is er een duidelijk groeiende interesse waarneembaar; er verschijnen vele studies op dit gebied (Metcalf/Huntington 1993: 25). In deze studies wordt vaak verwezen naar twee Franse sociologische publicaties uit het begin van deze eeuw, waarvan in 1960 de Engelse vertalingen verschenen. In 1907 publiceerde Robert Hertz zijn essay over de dood en twee jaar later kwam het boek *'Les rites de passage'* van Arnold van Gennep uit, waarin de handelingen rondom begrafenissen als een aparte klasse binnen het scala aan rituelen wordt beschouwd. In beide studies wordt het overlijden gezien als een overgangsfase waarbij handelingen worden verricht om het individu van de ene staat naar de andere te transformeren. Of zoals Goody (1962) het verwoordt: 'de dood is niet simpelweg een einde van het leven, maar het begin van een nieuw bestaan in een andere wereld'.

Hertz beschrijft de dood van een individu als een overgang van de zichtbare samenleving van de levenden naar de onzichtbare wereld van de doden, waarbij de ziel zich los maakt van de overledene en zich aansluit bij de voorouders. Naar het voorbeeld van zijn leermeester Durkheim presenteert hij een algemene thematiek, uitgaande van één specifieke casestudy (Metcalf/Huntington 1993: 34). In de begravingsrituelen op de Indonesische eilanden – en met name die rituelen uitgevoerd door de Dajaks op Borneo – ziet hij twee fasen. Allereerst een fase waarin het lichaam tijdelijk wordt verwijderd, een afzonderingsfase. Hierna volgt een fase van integratie in de vorm van een eindceremonie, waarbij de resten van de overledene worden begraven en de ziel zich toegang verschaft tot het land van de doden. In deze intermediaire periode wordt het individu 'losgekoppeld' van het collectief van de levende gemeenschap en worden de rollen die de overledene bezat verdeeld over de nabestaanden. Hertz merkt bovendien op dat de lengte van deze overgangsfase sterk kan variëren, afhankelijk van de leeftijd of sociale status van de overledene.

Van Gennep creëerde een meer algemeen model waarin de transformatie van het individu centraal stond. Hij beschrijft een aantal categorieën rituelen, *rites de passage*, die in alle samenlevingen worden aangetroffen, maar vooral in kleinschalige, relatief stabiele gemeenschappen, waar verandering in het dagelijks leven gebonden is aan biologische en seizoensritmes (Turner 1967). Deze rituele handelingen worden verricht bij de overgang van de ene naar de andere status in de levenscyclus, zoals bij geboorte, puberteit (volwassenwording), huwelijk en overlijden. Dergelijke rituelen bezitten volgens hem een drievoudige structuur, beginnend met afzondering van de oude status, gevolgd door een 'liminele' fase en eindigend met de opname in een nieuwe status (statuswisseling). Het concept liminaliteit (*betwixt and between*) is vervolgens uitgebreid onder de aandacht gebracht door Turner (1967). Gedurende de liminele periode is de positie van de degenen die het ritueel ondergaan (de 'passagiers') dubbelzinnig. Het individu of de groep passeert een sfeer die maar weinig overeenkomsten heeft met de voor- en achterliggende stabiele stadia; een klasseloze, labiele positie in een overgangsfase.

Begravingsriten zijn te beschouwen als een transformatie van de overleden persoon van de wereld van de levenden naar het rijk der doden en zij vinden plaats in een bijzondere rituele sfeer. Rituele handelingen zijn in het algemeen sterk gestileerd en symbolisch van karakter (Verkuijten 1990). Het gaat om gedragscomplexen die vormelijk zijn en die min of meer vastliggen, zodat iedere keer dat het ritueel plaatsvindt dezelfde handelingen worden verricht. Een voorwaarde bij het accepteren (herkennen en begrijpen) van symbolen is dat de leden van de gemeenschap een gezamenlijk referentiekader bezitten. Met een onderzoek naar prehistorische begravingspraktijken kan een (beter) inzicht verkregen worden in de ideeën die worden gedeeld door de samenleving.

3.1.3 Algemene probleemstelling en specifieke doelstellingen

Het grafritueel met zijn specifieke kenmerken is voor de archeoloog een goede informatiebron om tot uitspraken te komen over de sociale aspecten van de bronstijdgemeenschap in het zuiden van de Lage Landen. In de eerste plaats zijn de begravingspraktijken relatief goed zichtbaar ten opzichte van andere activiteiten: de grafgegevens vormen (nog steeds) het grootste deel van het totale archeologische databestand voor het laat-neolithicum en de vroege/midden-bronstijd.

In de tweede plaats vonden tijdens het begravingsritueel vele handelingen plaats die betekenisvol waren. Het zichtbare eindresultaat, de grafheuvel, kan gezien worden als een symbool met verschillende sociale betekenissen. De grafheuvels zijn in die zin te beschouwen als een van de ingangen om toegang te krijgen tot de denkbeelden van de bronstijdsamenleving.

De algemene probleemstelling kan als volgt worden geformuleerd: welke betekenissen moeten er aan de waargenomen begravingendifferentiatie in het zuiden van de Lage Landen vanaf het neolithicum tot aan de late bronstijd worden toegekend?

In deze studie zijn twee lijnen van onderzoek te onderscheiden; een synchrone, meer thematische benadering en een diachrone benadering. Hoewel een dergelijk onderscheid in synchroon en diachroon een strikte scheiding impliceert, is de archeologische praktijk meestal niet zo geordend. Een grafveld is immers juist een accumulatie van begravingen over een lange periode. Er is echter voor deze tweedeling gekozen om de gegevens op een systematische wijze te kunnen presenteren.

In de synchrone benadering wordt aandacht besteed aan diverse thema's van het begravingsritueel in twee hoofdperioden van ca. 900 jaar, het laat-neolithicum en de vroege/midden-bronstijd. Daarbinnen zijn drie niveaus van analyse gehanteerd:

- 1 het *onderzoeksgebied* waarbinnen de onderzoeksvragen gericht zijn op de verspreiding van de heuvels. Hoe ziet het verspreidingsbeeld eruit en hoe representatief is dit beeld voor de oorspronkelijke situatie?
- 2 het *grafveld* met nadruk op de vragen; waar liggen de grafheuvelgroepen in het bronstijdlandschap en wanneer ontstaan er formele grafvelden?
- 3 de *heuvel* met de nadruk op de overledenen zelf. De onderzoeksvragen binnen dit kader zijn gericht op de variatie in type heuvel, randstructuur, grafkeuze en lijkbehandeling van de dode. Welke personen zijn begraven onder een heuvel en welke personen zijn in een bestaande heuvel bijgezet? Waarvoor staat de heuvel symbool, naar welke niet-waarneembare realiteiten wordt verwezen?

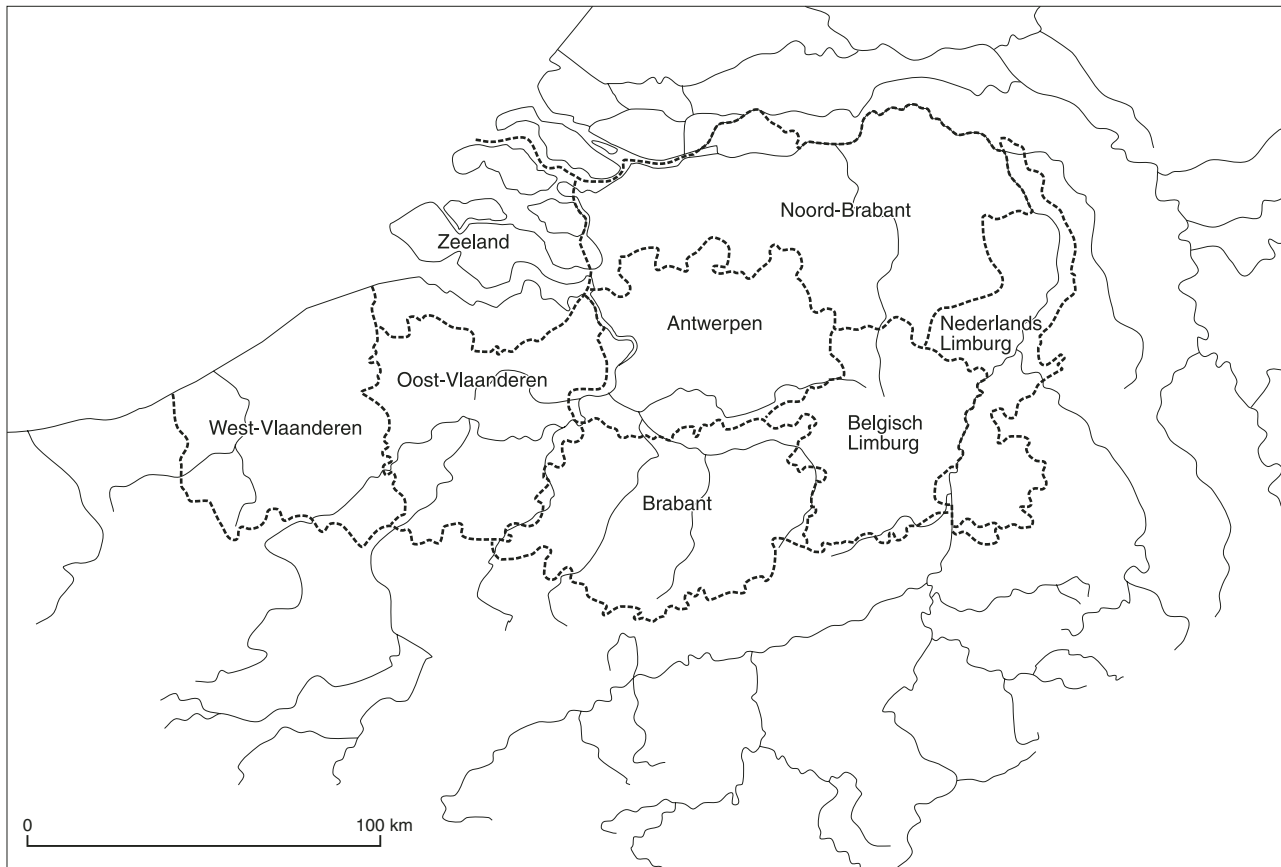
Door het grafritueel in een lange-termijnperspectief te bezien, in dit geval vanaf het laat-neolithicum tot aan de late bronstijd, kan inzicht verkregen worden in de veranderlijke en onveranderlijke elementen, meer precies: een inzicht in het archeologische zichtbare deel aan keuzes door de tijd.

De vragen waarop vanuit dit diachrone kader een antwoord wordt gezocht, luiden:

- Welke constanten zijn er in het grafritueel vast te stellen? Deze continuïteitsvraag zal beantwoord worden op het grafveld- en heuvelniveau.
- Welke 'fundamentele' veranderingen hebben vanaf het laat-neolithicum tot aan de late bronstijd plaatsgevonden?

3.1.4 Definities

In dit hoofdstuk worden verschillende concepten gehanteerd. Een van deze begrippen is de term 'heuvelperiode'. Grafheuvels, aarden heuvels opgeworpen over een centraal



Afb. 3.1 Het onderzoeksgebied omvat de Zuid-Nederlandse provincies Noord-Brabant, Limburg en Zeeland en de Belgische provincies Oost- en West-Vlaanderen, Antwerpen, Limburg en Brabant.

graf, kunnen bestaan uit een of meer ophogings- of begravingsfasen. Bij de aanleg van ieder nieuw centraal graf heeft men of een nieuwe heuvel opgeworpen of een oudere, reeds bestaande heuvel voorzien van een ophogingslaag. Deze eenheid wordt een heuvelperiode genoemd en is in dit onderzoek, in navolging van de studies van Glasbergen en Lohof, als werkeenheid gekozen. Hoewel het begrip voor verwarring kan zorgen – ‘periode’ is in dit geval immers geen tijdseenheid – is een geschiktere term (nog) niet voorhanden.

Over een ander begrippenpaar dient eveneens enige uitleg gegeven te worden, de termen primair en secundair. Een primaire begraving is een centrale begraving onder een nieuwe heuvel of ophogingslaag en met een secundaire begraving is een nabijzetting aangeduid, waarbij de resten van een overledene excentrisch in een reeds bestaande heuvel zijn bijgezet.⁴⁰

Voor de definitie van een grafheuvelgroep is in deze studie de locatie als uitgangspunt gekozen: zowel voor een aantal heuvels bijeen op dezelfde locatie als voor een enkele heuvel wordt de term ‘groep’ of ‘cluster’ gehanteerd. Een afstand van 400 m tussen de groepen is als grenswaarde genomen, in analogie met het Vlaamse onderzoek. Wanneer heuvels verder dan 400 m uiteen liggen, worden ze tot verschillende groepen gerekend. Dit onderscheid van individuele grafheuvelgroepen leverde overigens nauwelijks problemen op. Alleen de clusters te Oss-Vorstengrafdonk en Berghem-Zevenbergen zijn dicht bijeen gesitueerd, op een afstand van ca. 600 m van elkaar.

3.1.5 Het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied van deze studie beslaat het zuiden van de Lage Landen (afb. 3.1). Hiermee worden de Zuid-Nederlandse provincies Noord-Brabant, Limburg en Zeeland en het aangrenzende deel van België met de provincies Antwerpen, Limburg en een deel van de provincie Brabant aangeduid.

Het landschap in het onderzoeksgebied heeft de afgelopen 4000 jaar ingrijpende veranderingen ondergaan. Met de ontginningen direct na de Tweede Wereldoorlog zijn de laatste restanten in cultuur gebracht. Het tegenwoordige cultuurlandschap vertoont

⁴⁰ In het algemeen wordt met een secundaire begraving een herbegraving aangeduid.

maar weinig overeenkomsten met de situatie in het laat-neolithicum en de bronstijd. Een gedetailleerde landschapsreconstructie voor de onderzoeksperiode is (nog) niet voorhanden, maar over een aantal elementen zoals topografie en bodem, vochtigheid en vegetatie zijn uitspraken mogelijk.

De topografie en bodemsoort zijn de laatste duizenden jaren vrij constant gebleven. Het gebied is in een aantal eenheden te verdelen. Het grootste deel van de onderzoeksregio – Vlaanderen en zuidelijk Nederland – bestaat uit een dekzandpakket, met hoge, middelhoge en lage zandgronden (Ampe e.a. 1995, 1996; Gysels 1993). Het hoogste deel wordt aangeduid als het Kempens Plateau en is gesitueerd ten noordwesten van Maastricht en reikt tot 90 m boven NAP. Dit dekzandlandschap helt geleidelijk naar het noordwesten af tot een hoogte van ca. 4 m bij de Maas. Het lokale reliëf wordt bepaald door de wijde dalen van de vele riviertjes en stroompjes en de wat hogere, langgerekte dekzandruggen. Het afwateringspatroon van de vele riviertjes, die behoren tot de stroomgebieden van de Maas en de Schelde, heeft een regelmatig patroon en is gevormd in de loop van het Pleistoceen. De langgerekte dekzandruggen zijn ontstaan aan het einde van het Laat-Glaciaal. Langs de brede glaciële dalen en op andere locaties waar de begroeiing verstek liet gaan, werden de dekzandruggen door de wind gevormd. Deze lange, veelal ZW-NO geörienteerde ruggen – zo gevormd door de wind – vormen vaak een hindernis voor de afwatering van de vele riviertjes naar het noorden. In Oost- en West-Vlaanderen komen enkele hogere Tertiaire hoogtes voor. Deze hebben een hoogte van 25 tot 30 m boven NAP en zijn in WNW-ONO richting georiënteerd (Ampe 1996: 50). Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied bestrijkt de vruchtbare leem- en lössgronden in de Belgische provincies Brabant en Henegouwen en het Nederlandse Zuid-Limburg. De topografie is daar meer geaccidenteerd; in het zuidwesten van de Belgische provincies komen Tertiaire heuvels voor met hoogtes van ca. 140 m boven NAP, zoals de Kluisberg bij Ruien (De Laet/Roosens 1952: 48). Zuid-Limburg is een terrassenlandschap, versneden door beken en droogdalen en afgedekt met löss. Alleen op de allerhoogste gebieden, zoals de omgeving van Vaals ontbreekt de löss en komen Krijtbodems voor (Renes 1991: 89). Het westen is in het verleden gedomineerd door de invloed van de zee; daar vinden we vlakke polderlandschappen en kustduinen. De noord- en ooststrand van het gebied wordt gevormd door de Maas en haar rivierkleiafzettingen.

Over de mate van vochtigheid van het landschap in het laat-neolithicum en bronstijd zijn we veel slechter geïnformeerd. Uit landschapsreconstructies voor de Middeleeuwen blijkt dat het zuiden van de Lage Landen toen veel natter was dan tegenwoordig (De Bont 1993; Theuws 1988: 98; Verhagen 1984). Op oude kaarten zijn nog kleine vennetjes zichtbaar of als toponiem herkenbaar. Deze zijn ontstaan doordat de dekzandruggen barrières vormden voor de naar het noorden gerichte afwatering. Zo ontstonden vóór de ruggen brede zones met beekafzettingen (Gysels 1993: 217). Een voorbeeld van een dergelijk langwerpige ven is de Postelse Weijer ten zuiden van de dekzandrug tussen Toterfout en Halve Mijl. Tegenwoordig zijn de meeste van deze vennen en kleine rivierloopjes verdwenen door de ontginningen en de ontwatering. Grote aaneengesloten gebieden van natte, laaggelegen gronden met een moerassig karakter kwamen met name voor in het westen van Noord-Brabant (De Bont 1993; Leenders 1984, 1987). Dit West-Brabantse laagveenlandschap is door de turf- en zoutwinning grotendeels verdwenen. De Vlaamse Vallei was eveneens een dergelijk vochtig gebied, waar gedurende het Holoceen veenvorming plaatsvond (Ampe 1996: 50). In het onderzoeksgebied lag bovendien een aanzienlijk hoogveen gebied: de Peel op de grens van Noord-Brabant en Limburg. Hoewel duidelijke aanwijzingen voor een vochtiger landschap in de bronstijd vooralsnog ontbreken, is het aanvaardbaar om de nattere situatie uit de Middeleeuwen verder terug in de tijd te extrapoleren.

Over het type vegetatie kan aan de hand van de resultaten van palynologisch onderzoek uitspraken worden gedaan. Van een aantal grafheuvels in de Nederlandse en Belgische Kempen en in Noord-Limburg zijn tussen de jaren vijftig en zeventig pollenmonsters bestudeerd uit de plaggen van het heuvellichaam en uit het oude loopoppervlak (Groenman-van Waateringe/Van der Waals 1961; Groenman-van Waateringe 1974, 1977; De Laet 1954; Modderman/Bakels 1971; VanHoorne 1965; Waterbolk 1954a, b, 1957; Van Zeist 1963, 1965, 1967). Het heuvellichaam heeft als het ware de lokale neerslag van het prehistorische stuifmeel in het oude oppervlak verzegeld, zodat

de vegetatie ten tijde van de heuvelaanleg kan worden gereconstrueerd. Ook ten behoeve van het recente palynologische onderzoek in de streek van zandig Binnen-Vlaanderen zijn monsters genomen uit de vullingen van greppels (Bourgeois 1994, 1995, 1996a, b; Heim 1989). De polleninhoud van deze greppelvullingen geven een beeld van de omringende vegetatie kort na de aanleg van het monument. Een methodisch verschil is dat bij de Nederlandse berekeningen de berk niet is betrokken. Dit bemoeilijkt een vergelijking van de percentages (Bourgeois 1995: 11). Toch geven de resultaten eenzelfde vegetatiebeeld. Uit de pollenspectra van Zuid-Nederland, Oost- en West-Vlaanderen blijkt dat de omgeving rondom de grafheuvels een vrij bebost, soms halfopen landschap was, met de els, berk en hazelaar als belangrijkste boomsoorten, afgewisseld met heidevelden. Uit het onderzoek in Oost- en West-Vlaanderen blijkt dat op en in de onmiddellijke omgeving van de grafmonumenten heide en grassen groeiden. Bovendien wordt uit het pollen-onderzoek in Zuid-Nederland en Vlaanderen duidelijk dat de mens vanaf het laat-neolithicum in toenemende mate de vegetatie beïnvloedde. Er werd meer bos gekapt voor de aanleg van akkers, waarbij het hout onder andere werd gebruikt voor de huizenbouw, constructie van brandstapels en voor de oprichting van paalkransen rondom de grafheuvels.

3.1.6 Werkwijze

Wegens de beperkte tijd voor de huidige analyse zijn alleen de gepubliceerde gegevens van de grafheuvels geraadpleegd. Dit grafheuvelbestand is aangevuld met data uit het archeologische informatiesysteem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. De oorspronkelijke opgravingsdocumentatie is niet bestudeerd, met uitzondering van de originele opgravingstekeningen van de heuvels aan het voormalige Huismeer te Kneghel.⁴¹

Gezien de verschillende onderzoeksvragen zijn de gegevens in drie niveaus verzameld (bijlage 3.1). Het totale gegevensbestand is opgeslagen in een *dBase-file*. Allereerst is de informatie over de grafheuvelgroep bijeengebracht. Daarbij zijn de coördinaten, de ligging, het minimum aantal heuvels, aantal opgegraven heuvels, het opgravingsjaar en de verantwoordelijke instantie vastgelegd.⁴² Er is geen gedetailleerde studie verricht naar de exacte ligging van de heuvels in het landschap, maar er is uitgegaan van de beschrijvingen in de publicaties. Vervolgens zijn de volgende variabelen genoteerd: type randstructuur, diameter, aantal primaire en secundaire graven en (vermoedelijke) datering. Ten slotte zijn de grafgegevens verzameld, waarbij alle data over het graftype, de lijkbehandeling, het aantal en het type grafgiften zijn vastgelegd. De variabele 'graforiëntatie' is niet bij de inventarisatie opgenomen, omdat werd aangenomen dat deze – gezien het hoge aantal te verwachte crematiegraven – weinig gegevens zou opleveren. Verder is informatie over de overledene, zoals leeftijd en geslacht, genoteerd. Op deze wijze zijn de gegevens van 77 grafheuvelgroepen met in totaal 213 heuvels uit het studiegebied bijeengebracht.

41 De opgravingstekeningen werden beschikbaar gesteld door drs. W.J.H. Verwers (ROB).

42 De gegevens van deze laatste variabelen zijn in hoofdstuk 2 verwerkt.

43 Zichtbaar in heuvel 5 van de groep Swalmen-Hoogterras (Lanting/Van der Waals 1974: 52).

44 Een dergelijke verstoring wordt in de (archeologische) Kempische volksmond ook wel 'het gat van Panken' genoemd. Niet alle graafactiviteiten in de centrale delen van heuvel zijn aan Panken toe te schrijven. Ook lokale schaaпsherders waren geïnteresseerd in de inhoud van de heuvels (Meurkens 1993: 68-69).

45 Zowel in heuvel 2 te Casteren als in de heuvel aan het Broekenseind te Hoogeloon zijn merovingische graven aangetroffen (Beex 1954b; Glasbergen 1955).

46 Dit betreft de centrale verstoring in heuvel 14 van de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl (Glasbergen 1954a: 64).

3.1.7 Bronnenkritiek

Het grafheuvelonderzoek en de data die hieruit voortkomen, dragen specifieke kenmerken. Ten eerste varieert de beschikbaarheid en de kwaliteit van de gegevens sterk als gevolg van de lange onderzoekshistorie. Oude vondstmeldingen, met name die uit België uit de vorige eeuw, leveren vrijwel geen bruikbare gegevens op. Ook de verschillen in de beschikbare onderzoekstijd en budget (noodonderzoek of reguliere opgravingscampagne), onderzoeksmethode, opgravingsdocumentatie en publicaties leiden tot verschillen in informatiewaarde. Bovendien hebben tal van activiteiten de heuvel in meer of mindere mate beschadigd. Voorbeelden zijn: het plaatsen van een galg boven op de heuvel (en het vervolgens begraven van de gehangene)⁴³, de zoekgaten van de urnendelvers uit de vorige eeuw⁴⁴, het begraven van overledenen in de Merovingische periode⁴⁵ en het begraven van met miltvuur besmette runderen⁴⁶.

Een ander kenmerk van het grafheuvelonderzoek is de kleinschaligheid. De zichtbare monumenten werden per heuvel tot en met de buitenste randstructuur onderzocht. Het waren kleine, compacte, relatief goedkope opgravingen die met de hand verricht werden door een aantal arbeiders. Een gevolg van deze opgravingsstrategie is dat er niets bekend is over het gebruik van de ruimte tussen de heuvels. Wellicht is deze kleinschaligheid van het grafheuvelonderzoek een van de redenen

waarom we zo slecht geïnformeerd zijn over niet-heuvelbegrovingen. Het is mogelijk dat er tussen de heuvels vlakgraven zijn aangelegd, zoals de zes vlakgraven in het grootschalige onderzoek van Haps aantonen (Verwers 1972).

Ook de beperkte dateringsmogelijkheden vormen een probleem. Niet onderzochte grafheuvelgroepen zijn vrijwel niet in een prehistorische periode te plaatsen. Ze kunnen zowel uit het laat-neolithicum als uit de midden-bronstijd dateren. Het kan zelfs gaan om urnenveldheuvels of nog recentere brandheuvels. Het scherpste dateringsmiddel is de C14-methode. Aangezien deze methode relatief laat, eind 1952, beschikbaar kwam, is het aantal C14-dateringen relatief beperkt, namelijk 37, waarvan de helft afkomstig is uit het grafveld van Toterfout-Halve Mijl.

Over de leeftijd en het geslacht van de begravene is eveneens weinig bekend. Van skeletten blijft in zandgrond vrijwel niets over en de determinatie van crematieresten is in het verleden maar zelden uitgevoerd. Veertig jaar geleden stond de analyse van verbrande menselijke beenderen nog in de kinderschoenen. Tegenwoordig is de kennis op dit terrein sterk toegenomen, maar veel van de opgegraven crematieresten zijn niet bewaard gebleven en dus niet langer beschikbaar voor heranalyse. Voorbeelden hiervan zijn de crematies uit de Zwartenberg en Smousenberg te Hoogeloon. Deze zijn onvindbaar in de depots.

Hoewel er in het totale bestand van de grafheuvelgegevens een grote kwaliteitsvariatie is te constateren, is getracht om de data zoveel mogelijk eenduidig te verwerken zodat een onderlinge vergelijking mogelijk is en een coherent beeld kan ontstaan.

3.2 Geschiedenis van het grafheuvelonderzoek

Grafheuvels zijn duidelijk in het landschap zichtbare monumenten, die al vroeg aantrekkingskracht uitoefenden op oudheidkundigen. Reeds in 1793 wordt er melding gemaakt van grafheuvel-‘onderzoekingen’ door Godefridus Hermans, de prelaat van de abdij van Tongerlo (Heylen 1793). Hermans liet in 1791 twee hoge heuvels op de Molenheide bij Alphen kruiselings doorgraven waarbij hij twee urnen ontdekte (Verhagen 1997; Willems 1935). Zijn bevindingen werden door de kannunik Heylen van de abdij in geschrift en tekening vastgelegd. Hij schrijft:

‘... bemerkte hy [G. Hermans] aldaer verscheyde ronde zand-hoopen ofte heuvels, de welke hem wel eerder door menschen handen schenen gemaekt, als van den Schepper in zulke wyze geschaepen. ... In den eenen 6. à 7. voeten hoog, en omtrent 200. in den omvang, vond men eenen ouden geëlagtigen slegt-gebakken aerde-pot, zeer nae hoog 11/2, en breed 1. voet: welken doôrzogt zynde, bespeurde men daer in niets als assen, en stukken van schier verbrande beenderen ...’ (1793: 4-5).

De ‘lykvaten’ zijn nog lange tijd in de abdij van Tongerlo tentoongesteld, maar zijn later verdwenen. In 1836 werden er diverse opgravingen uitgevoerd op de Muziekberg bij Ronse in Midden-België (Fourny 1985). De oudheidkundige E. Joly ontdekte tijdens dit onderzoek vele urnen, die uiteindelijk in het museum te Bergen zijn terechtgekomen.

In het midden van de vorige eeuw werd het grafheuvelonderzoek min of meer gesystematiseerd door de oprichting van het Provinciaal Genootschap in Noord-Brabant. C.R. Hermans (1805-1869), voorzitter en initiatiefnemer, stimuleerde een aantal Noord-Brabantse urnendelvers tot het doorgraven van grafheuvels waarna de aangetroffen vondsten aan hem (afb. 3.2) werden afgestaan en vervolgens werden gepubliceerd (Beex, W. 1989b: 10-11; Hermans 1845, 1865; Krijbolder 1994). In de omgeving van Alphen, Tilburg en Baarle-Nassau ‘openden’ J.A. van Spaendonck, P. Cuypers, Jhr. de Grez en P.C. Hendriks in de jaren 1842 en 1843 vele grafheuvels (Beex, W. 1989b; Verhagen 1997). In de Brabantse Kempen was het P.N. Panken (1819-1904) die gewapend met zijn prikstok en spade vele grafheuvelgroepen onderzocht. Deze schoolmeester uit Westerhoven besteedde het grootste deel van zijn schoolvakanties en zijn vrije tijd aan het verzamelen en vastleggen van de vele geschiedkundige gegevens uit zijn streek. Zijn manuscripten en de correspondentie met zijn vriend Hermans zijn bewaard gebleven en zijn bevindingen zijn nu nog steeds na te slaan (Biemans 1984; Mandos/Makebeeke 1971; Meurkens 1992, 1993).



Afb. 3.2 C.R. Hermans (1805-1869), oprichter van het Noord-Brabants Genootschap, publiceerde de eerste overzichtswerken van Noord-Brabantse archeologica, veelal urnen opgespit uit grafheuvels.

Na het overlijden van Hermans in 1869 kwam het grafheuvelonderzoek gedurende enkele tientallen jaren stil te liggen. Rond de eeuwwisseling ontstond er weer een opleving door de oprichting van de oudheidkundige kring Taxandria. De initiatiefnemers ervan, Ch. Dens en L. Stroobant, onderzochten de heidevelden van Noord-België en het aangrenzende Nederlandse deel van de Brabantse Kempen. In 1921 werd in de Belgische provincie Brabant onderzoek verricht door E. Rahir en A. de Loë naar de grafheuvels in het bos van Houssière (Fourny/Van Assche 1993).

Een belangrijke doorbraak in het grafheuvelonderzoek in Zuid-Nederland kwam tot stand onder A.E. van Giffen, vanuit het Biologisch-Archaeologisch Instituut (BAI) te Groningen. Van Giffen had reeds jarenlange ervaring op het gebied van grafheuvelopgravingen in Noord- en Midden-Nederland (Van Giffen 1930). Hij had daarvoor een speciale opgravingsmethode ontwikkeld, de kwadrantenmethode, die hij voor het eerst in 1916 had toegepast op een grafheuvel op het Noordse Veld te Zeijen (Brunsting 1947; Van Giffen 1918). Samen met zijn twee leerlingen W. Willems en J. Willems verrichtte hij een aantal opgravingen in Zuid-Nederland, zoals het onderzoek van de grafheuvelgroep op de Hongerensche Heide te Hooge Mierde in 1934 (afb. 3.3), de grafheuvels op de Rechte Heide te Goirle in 1935 en de heuvels van Schaijk in 1937 (Van Giffen 1937, 1949; Willems 1935).⁴⁷ Een belangrijk verschil met de voorgaande periode was dat de onderzoekers niet alleen geïnteresseerd waren in de vondsten, maar vooral in de opbouw van de heuvels zelf. Vanaf dit moment werden alle heuvels systematisch met de kwadrantenmethode onderzocht en de gegevens werden op tekening en in geschrift vastgelegd.

In deze jaren dertig en veertig, maar in het bijzonder de jaren direct na de Tweede Wereldoorlog, was Alphen het archeologische centrum van Brabant met als centraal persoon pastoor W. Binck (afb. 3.4). Binck was zeer geïnteresseerd in het verleden van het gebied rond Alphen (1945). Zijn pastorie in Alphen functioneerde als een vast ontmoetingspunt, waar hij samen met zijn vriend J. Willems, professor Van Giffen, diens jonge student W. Glasbergen en G. Beex de toekomstige opgravingen besprak (Van Eijck 1994; Slofstra 1988). De eerste grafheuvel die werd opgegraven in de naoorlogse jaren, was de Keutelberg te Alphen. Dit onderzoek vond plaats in 1947 onder leiding van Glasbergen (1949). In datzelfde jaar werd de Stichting Brabants Heem door pastoor Binck opgericht (Van Eijck/Hardeveld/Van der Wielen 1995). De secretaris van deze stichting en redactielid van het gelijknamige tijdschrift, dat kort na de oprichting in 1949 verscheen, was G. Beex, eveneens een toegewijd onderzoeker van de geschiedenis van het Kempische landschap. Hij wist in 1948 aan de hand van de geschriften van Panken en zijn eigen verkenningen in de omgeving van zijn woonplaats Hoogeloon vele grafheuvels te localiseren. De grootschalige heideontginningen

Afb. 3.3 Grote belangstelling tijdens de grafheuvelopgravingen op de Hongerensche Heide bij Hooge Mierde (1934).



⁴⁷ Wilhelmus Johan Antonius Willems promoveerde in 1935 op het proefschrift *Een bijdrage tot de kennis der Vóór-Romeinse urnenvelden in Nederland* en volgde P.V. van Stein Callenfels op bij de Oudheidkundige Dienst van het toenmalige Nederlandsch-Oost-Indië (Bursch 1937b; Brongers 1989: 189). Joannes Martinus Willems (1909-1974) begon in 1928 aan zijn studie klassieke talen en archeologie in Amsterdam, maar belandde al snel in de politiek. Als PvdA-lid in de Tweede Kamer spande hij zich onder andere in voor de totstandkoming van de Monumentenwet en hij was voorzitter van de Rijkscommissie voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Waterbolk 1989: 218; Van den Eijnde 1992a: 78 en b). Beide heren Willems zijn geen familie van elkaar.

Afb. 3.4 Pastoor Binck en zijn koster volgen het onderzoek te Alphen-Op den Kiek nauwgezet (1953).



vormden een ernstige bedreiging voor deze grafheuvelgroepen. Met name de grafheuvelgroep tussen de gehuchten Toterfout en Halve Mijl zou binnen afzienbare tijd verdwijnen. Sommige heuvels waren reeds geëgaliseerd. In 1948 werd de meest oostelijke heuvel, tumulus 1, door Glasbergen en Beex onderzocht (Glasbergen 1949, 1954).

Dit onderzoek vormde de start van een reeks opgravingscampagnes, uitgevoerd vanuit het BAI, waarbij in totaal 34 heuvels werden bestudeerd. De onderzoeksresultaten werden nauwkeurig vastgelegd in het eerste deel van het proefschrift van Glasbergen (1954a). In het tweede deel waren de gegevens in een algemeen kader geplaatst, waarbij de ideeën over de Hilversum-cultuur en de herkomst ervan werden ontwikkeld (Glasbergen 1954b).

Vanuit het Groningse instituut was, parallel aan de studie van Glasbergen, een palynologisch onderzoek gestart. Een andere leerling van Van Giffen, H.T. Waterbolk, bestudeerde aan de hand van pollenmonsters de menselijke invloed op de plantengroei (Waterbolk 1954a) (afb. 3.5). Hierdoor werd het mogelijk de ontwikkeling van het prehistorische landschap te reconstrueren en de heuvels chronologisch te ordenen.

In 1954 vielen de opgravingsactiviteiten vanuit Groningen stil. Glasbergen en Waterbolk volgden hun leermeester Van Giffen op als hoogleraar respectievelijk te Amsterdam en te Groningen. De leemte die in het grafheuvelonderzoek dreigde te ontstaan, werd opgevuld door de werkzaamheden vanuit de enige jaren tevoren opgerichte Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort, de Universiteit Gent en de Nationale Dienst voor Opgravingen te Brussel. De Gentse archeoloog S.J. De Laet onderzocht een aantal heuvels te Vlaanderen, zoals de heuvel op de Kluisberg te Ruien en de heuvels te Postel en Eksel (De Laet 1954, 1961; De Laet/Roosens 1952). De verbindende schakel tussen de twee onderzoeksinstituten, ROB en NDO, was Gerrit Beex. In de jaren 1957 tot 1966 werkte hij op free-lance basis als archeoloog in de Belgische Kempen (Arts 1993: 46). Samen met de directeur van de NDO, H. Roosens, verrichtte hij onderzoek naar grafvelden uit de brons- en ijzertijd, waaronder de grafheuvels te Weelde, Mol en Hamont en het urnenveld te Neerpelt (Beex/Roosens 1961, 1962, 1963; Van Impe/Beex 1977: 5; Roosens/Beex 1960, 1962, 1965). Vanaf 1966 bekleedde Beex de functie van provinciaal archeoloog van Noord-Brabant. Ook de archeologen Modderman, Brunsting en Hijzeler verrichtten vanuit de Amersfoortse dienst diverse grafheuvelopgravingen in De Kempen.⁴⁸

Na de invoering van de monumentenwet in 1961, waarmee zichtbare en dus bekende heuvels werden beschermd, nam de onderzoeks aandacht voor de grafmonumenten af (afb. 3.6). De laatste grafheuvelprojecten vonden plaats tussen 1960 en 1968 vanuit het Instituut voor Prehistorie te Leiden (IPL). De Leidse hoogleraar P.J.R. Modderman (*1919) zette zijn oude ROB-onderzoek min of meer voort. De Brabantse grafheuvels waren uitstekende onderzoeksprojecten voor de twee weken

48 Brunsting (1902-1997) was als conservator verbonden aan het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden en groef als gastopgraver voor de ROB een aantal grafheuvels in het zuidoosten van Noord-Brabant op, zoals de grafheuvelgroep te Riethoven, een grafheuvel te Vessem en de ringwalheuvel de Zwartenberg te Hoogeloon.

Afb. 3.5 De deelnemers van het Brabants Heemkamp brengen een bezoek aan de opgraving van Pape Moerke (1949): Waterbolk krast de sporen aan, Beex kijkt toe.

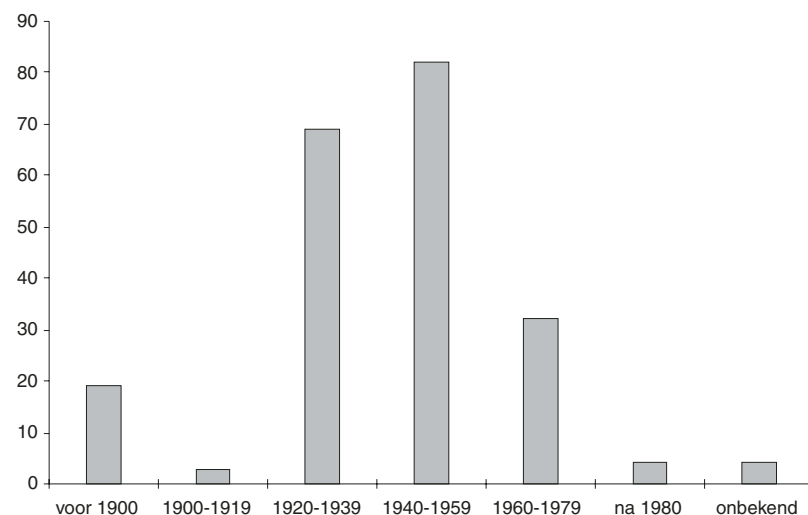


durende veldpractica voor studenten. Opgegraven werden grafheuvels in Meerlo (Verwers 1964), Berghem (Verwers 1966a), Haps (Verwers 1972) en te Kneghel aan de Moormanlaan (Modderman/Bakels 1971). In deze jaren publiceerde L. Van Impe, destijds werkzaam aan de NDO, zijn typologische overzicht van de Nederlandse en Belgische ringwalheuvels (Van Impe 1976b).

De laatste dertig jaar zijn er in Zuid-Nederland nauwelijks meer grafheuvels opgegraven. Af en toe komen bij grootschalig onderzoek in het kader van uitbreidingsprojecten grafheuvelrestanten onder esdekken te voorschijn. Voorbeelden hiervan zijn Den Dungen bij 's-Hertogenbosch (Verwers/Van den Broeke 1985), Kaathoven (Fokkens 1991a), Mierlo-Hout (Roymans/Tol 1993) en Someren (Roymans 1995). Zeldzaam is het ontdekken van een nog onbekende grafheuvel. De ringwalheuvel te Steensel-Gendersteijn werd een paar jaar geleden na boskap ineens zichtbaar (mond. med. Dr. F. Theuws).

In de jaren negentig werd in de bossen bij Rixenart, ten zuiden van Brussel, een drietal heuvels herontdekt. De grafheuvelgroep was reeds door De Loë vermeld, maar de locatie was, jaren later, foutief aangeduid op de topografisch kaart. Tijdens een inventarisatie van alle archeologische monumenten rondom Rixenart en Bonliz door de Universit  Libre Bruxelles (ULB) sprongen de heuvels, die in doorsnede ca. 40 m meten, onmiddellijk in het oog (mond. med. Prof. Dr. J. Bourgeois).

Afb. 3.6 Verdeling van het aantal opgegraven heuvels per periode van 20 jaar: met name de jaren vijftig waren de hoogtijdagen voor het Zuid-Nederlandse grafheuvelonderzoek.



Afb. 3.7 In het profiel van de ringwalheuvel De Zwartenberg te Hoogeloon is een duidelijke plaggenstructuur zichtbaar.



In een ander deel van België – Oost- en West-Vlaanderen en in het aangrenzende Nederlandse Zeeuws-Vlaanderen – zijn door recent onderzoek tal van grafmonumenten ontdekt. Door het luchtfotografische project van de Universiteit van Gent zijn vele honderden cirkelvormige structuren geïnventariseerd. Van deze cirkels, die geïnterpreteerd worden als de restanten van grafmonumenten, had men het bestaan tot voor kort niet vermoed (Ampe e.a. 1995, 1996).

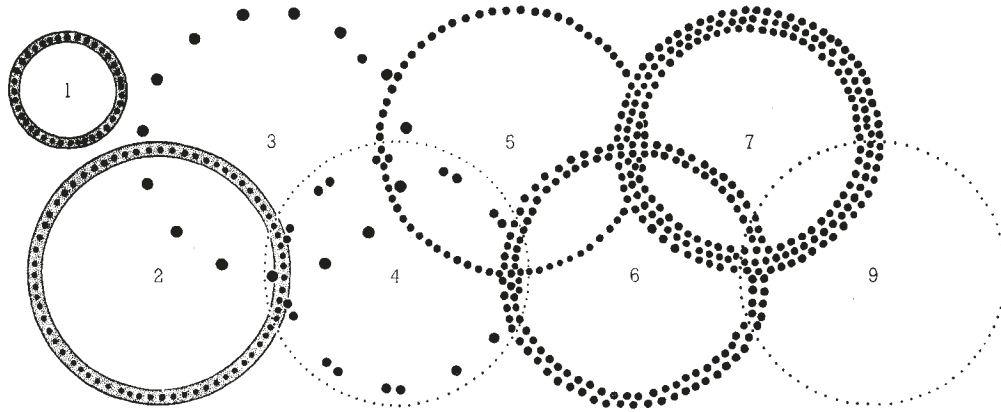
Kort samengevat kan gesteld worden dat de studie naar grafheuvels in het zuiden van de Lage Landen een lange geschiedenis kent. In de laatste tweehonderd jaar zijn vele van de grafmonumenten onderzocht, vooral in de naoorlogse jaren 1947 tot en met 1953. Vanaf 1961 neemt de onderzoeks aandacht voor de zichtbare monumenten af, maar het aantal ontdekkingen blijft groeien door het hanteren van andere prospectiemethoden. Luchtfotografisch onderzoek en het grootschalige essenonderzoek brengen tegenwoordig nog steeds onzichtbare grafmonumenten aan het licht.

3.3 Heuvelperiode als werkeenheid

Deze studie naar de begravingspraktijken heeft betrekking op heuvelbegraafingen, dat wil zeggen het individueel ter aarde bestellen van de resten van overleden personen onder of in een aarden heuvel. De heuvelperiode staat hierbij centraal als werkeenheid. Daarbij is ervan uitgegaan dat er bij iedere centrale begraafing een ophoging van het heuvellichaam heeft plaatsgevonden.

3.3.1 Opbouw en vorm

In het algemeen kan men stellen dat de heuvels zijn opgebouwd met het materiaal dat lokaal voor handen was. De meeste ophogingsfasen zijn geconstrueerd met heideplaggen die in de omgeving waren gestoken (Waterbolk 1954a). Dit plaggenmateriaal is afkomstig van de bovenste 10 tot 20 cm van de grond waarin de struikheide (*Calluna vulgaris*) wortelt (Waterbolk 1954a; Weeda e.a. 1988). Meestal zijn deze, omgekeerde, heidezoden goed herkenbaar in de heuvelprofielen van heuvels uit de midden-bronstijd (afb. 3.7). In laat-neolithische heuvels is de plaggenstructuur niet zichtbaar omdat er zich nog geen humusijzerpodzolen hadden ontwikkeld. Zij zijn opgebouwd uit gras- of bosgrondzoden. Pas in de loop van de bronstijd ontstonden er geleidelijk permanent open arealen met een lage vegetatie waaronder podzolering optrad (Casparie/Groenman-van Waateringe 1980). In het onderzoeksgebied zijn verschillende uitzonderingen op deze ‘podzolregel’ aan te wijzen: in de profielen van de laat-neolithische heuvel te Witrijt is een duidelijke plaggenstructuur zichtbaar (Beex 1957: 22). Kennelijk was de heidepodzol daar lokaal reeds vroeg ontwikkeld.



Afb. 3.8 De paalkranstypologie van Glasbergen. Type 1 en 2 dateren uit het laat-neolithicum, de overige typen zijn jonger.

- 1 intermediaire, enkelvoudige, nauwgestelde paalkrans in een standspoor;
- 2 enkelvoudige, nauwgestelde paalkrans in een standspoor;
- 3 enkelvoudige, wijdestelde paalkrans;
- 4 paarsgewijstgestelde paalkrans;
- 5 nauwgestelde paalkrans;
- 6 dubbele, nauwgestelde paalkrans;
- 7 drievoudige, nauwgestelde paalkrans;
- 8 vier- of meervoudige, nauwgestelde paalkrans;
- 9 staketselkran.

Naar Glasbergen 1954b: fig. 45.

Een ander voorbeeld is de 'plaggenloze' heuvel 4 van de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl, die op grond van C14-dateringen in de MBT A is te plaatsen (Glasbergen 1954a: 44; Theunissen 1993). Ook de paalkransheuvels heuvel 2 aan het Huismeer te Knegsel en de heuvel in het Bladelse bos waren opgericht met podzolloze plaggen, waarschijnlijk graszoden (Beex 1955: 29).⁴⁹ Door Waterbolk (1954a) wordt bovendien nog opgemerkt dat de laat-neolithische en vroege bronstijdheuvels in het algemeen langere plaggen bevatten dan de jongere heuvels.

Behalve plaggenheuvels komen ook heuvels voor die zijn opgeworpen uit ander materiaal. In het Zuid-Limburgse Gronsveld en Vaals is een aantal heuvels aangetroffen waarvan de heuvellichamen en de randstructuren eromheen bestonden uit gestapelde stenen (Beckers/Beckers 1940; Hooijer 1961). De stenen heuvellichamen waren vervolgens bedekt met een laag löss.

De vorm van het opgeworpen heuvellichaam is meestal rond. Af en toe komen ook heuvels met een meer ovale of langwerpige vorm voor. Uitzonderlijk zijn grafmonumenten die uit een combinatie van twee (gelijktijdige) heuvellichamen bestaan, de zogenaamde dubbelheuvels.

3.3.2 Randstructuren

Een heuvelperiode kan beschouwd worden als een duidelijk markeringspunt voor het centrale graf. De meeste begravingsarealen zijn afgebakend door greppels, wallen of kranen van opgerichte palen, maar ook heuvelperioden zonder een archeologisch waarneembare randstructuur komen voor in het onderzoeksgebied.

Er zijn verschillende typen randstructuren te onderscheiden aan de hand waarvan een globale datering tot stand kan komen. Dit dateringsaspect komt in de volgende paragraaf aan de orde.

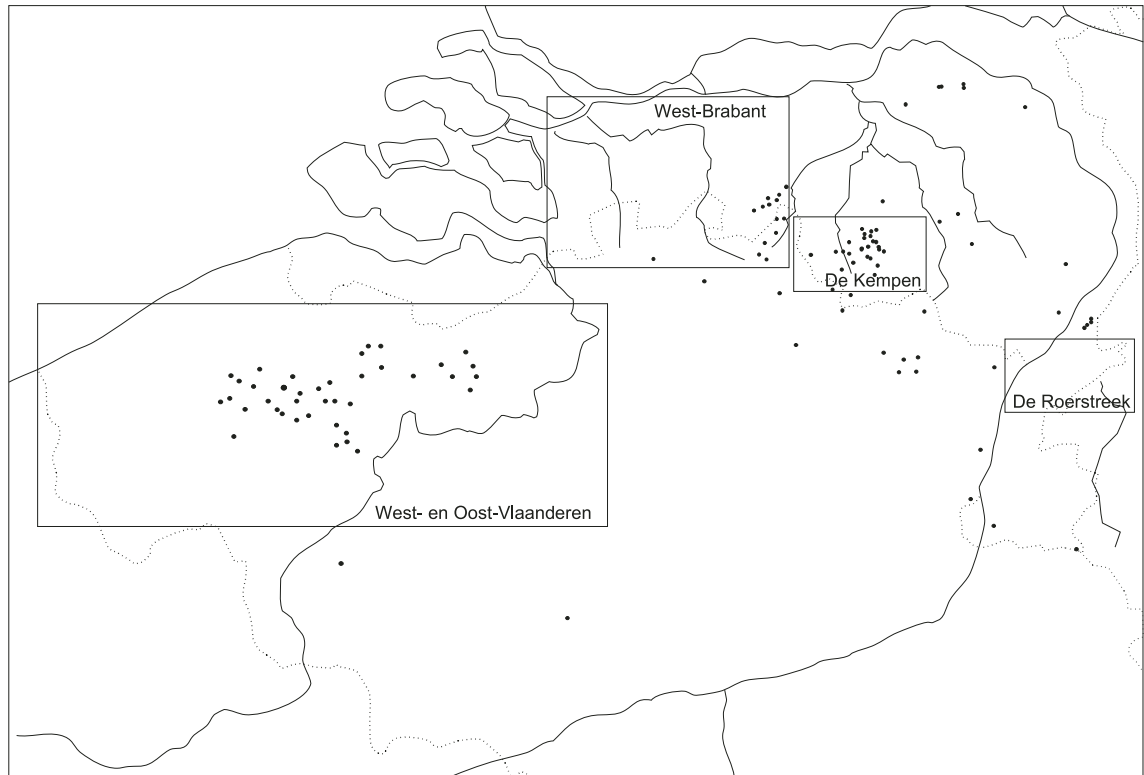
Ten eerste is een aantal heuvelperioden met een standspoor ontdekt. Het gaat daarbij om een greppel die om het graf heen is aangelegd en waarin op min of meer regelmatige afstanden palen hebben gestaan. Een ander type randstructuur is de ringwal, waarnaast – aan de binnen- of buitenkant – een greppel is gegraven. Heuvelperioden, omringd door een dergelijke constructie, worden ringwalheuvels genoemd. Andere afbakeningen van begravingsarealen zijn ringsloten – greppels zonder wal –, steenkranen en paalkranen. Glasbergen heeft voor de Nederlandse paalkransheuvels een paalkranstypologie opgesteld die in het algemeen en ook in deze studie wordt gehanteerd (afb. 3.8)(Glasbergen 1954b: 17). Typen 1 en 2 dateren uit het laat-neolithicum. De overige vijf typen zijn aangetroffen rondom bronstijdheuvels.

3.3.3 Aantallen

De grafheuvelinventarisatie heeft 77 grafheuvelgroepen opgeleverd. Het onderscheiden van de verschillende groepen was geen moeilijke zaak. De meeste tumuli komen in clusters voor met daartussen duidelijke lege gebieden. In totaal zijn 213 heuvels bekend waarvan er 180 zijn opgegraven. Daarbij zijn in totaal 257 heuvelperioden te onderscheiden. Sinds Glasbergens overzicht uit 1954 blijkt dat het aantal opgegraven heuvels met 40 is toegenomen.⁵⁰

49 De waarneming van de heuvelopbouw te Knegsel is gedaan door P.N. Panken, waarbij het lastig is om na te gaan (na ruim 150 jaar) om welke heuvel aan het Huismeer het gaat.

50 Glasbergen had in zijn overzicht alleen Nederlandse paalkransheuvels – opgegraven tot en met het jaar 1951 – geïnventariseerd. Alle niet-paalkransheuvels – dus heuvels met een ringwal, ringsloot, steenkranen of zonder randstructuur – en alle laat-neolithische en bronstijdheuvels opgegraven op Belgisch grondgebied waren dus niet in zijn inventarisatie opgenomen.



Afb. 3.9 De verspreiding van de grafheuvelgroepen in het onderzoeksgebied. De inventarisatie heeft 77 grafheuvelgroepen opgeleverd. De cirkels die in Oost-en West-Vlaanderen aan het licht zijn gekomen, zijn buiten de inventarisatie gelaten. De vergelijking tussen dit deel van het onderzoeksgebied en het overige deel van het zuiden van de Lage Landen is vooral op regionaal niveau uitgevoerd.

3.4 Het grafheuvelverspreidingsbeeld

In deze paragraaf zal aandacht worden geschonken aan de grootte van de 77 grafheuvelgroepen, aan de landschappelijke ligging daarvan en aan de representativiteit van het totale verspreidingsbeeld (afb. 3.9).

3.4.1 Voorkomen en locatie

Laat-neolithicum

De meeste laat-neolithische heuvelperioden komen voor als 'losse', individuele heuvels. Voorbeelden hiervan zijn de heuvels van Bergeijk-Witrijt, Meerlo, Oss en Riethoven-Boshoven. Deze individuele heuvels komen voor op relatief hoge locaties in het landschap, de dekzandruggen. De neolithische heuvel van Mol was opgeworpen tegen de kam van een dekzandrug (Beex/Roosens 1963). Slechts éénmaal zijn enkele laat-neolithische heuvels bijeen aangetroffen; namelijk op de Bosheide te Swalmen (Lanting/Van der Waals 1974, 1976). Deze cluster is op een laagterras gesitueerd en juist niet op het aangrenzende hoogterras, waar in de bronstijd wél een aantal heuvels is opgeworpen.

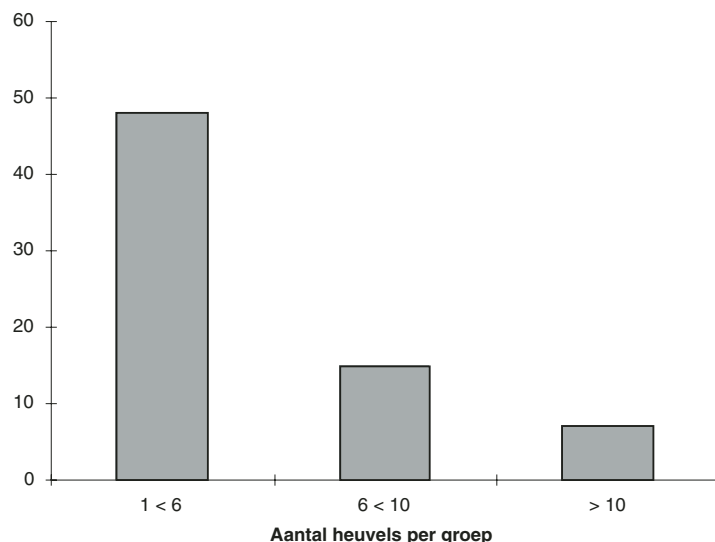
Vroege en midden-bronstijd

Bronstijdheuvels komen eveneens geïsoleerd in het landschap voor, zoals de ringwalheuvels te Steensel-Gendersteijn, de Gloeiende Engelsman te Eersel, de Kwaalburg te Alphen en de individuele paalkransheuvels te midden van een later aangelegd urnenveld, zoals te Goirle-Hoogeind of Mierlo-Hout. Afb. 3.10 geeft een overzicht van de grafheuvelgroepen. Groepen grafheuvels zijn ook bekend uit het onderzoeksgebied. Grafheuvelgroepen met meer dan tien heuvels zijn de clusters van Haps, Knegsel-Huismeer, Riethoven-Boschhoven, Ronse-Muziekberg, Swalmen-Hoogterras en als grootste de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl met meer dan veertig heuvels.⁵¹ Bij dergelijke omvangrijke groepen is duidelijk sprake van formele grafvelden, necropolen, waar gedurende een lange periode begravingen hebben plaatsgevonden. Kleinere grafvelden met minder dan tien heuvels komen eveneens voor.

De heuvels uit de bronstijd zijn opgeworpen op natuurlijke verhogingen in het landschap, meestal de dekzandruggen, waarbij soms gebruik is gemaakt van kleine

51 De omvang van de grafheuvelgroep op de Molenheide bij Alphen was wellicht eveneens aanzienlijk; in zijn opgravingsverslag uit 1843 vermeldt Cuypers een aantal van 42 heuvels. Uit de beschrijving van de aangetroffen urnen blijkt dat de twee heuvels uit de bronstijd dateren (Verhagen 1984: 59). Het is echter onduidelijk of al deze heuvels zo oud zijn. Mogelijk lag hier ook een urnenveld (Verhagen 1997).

Afb. 3.10 De grootte van de grafheuvelgroepen. De meeste grafheuvelgroepen omvatten een klein aantal heuvels. De uitschieter is de cluster tussen Toterfout en Halve Mijl waar er meer dan veertig heuvels zijn vastgesteld.



stuifduinen, zoals bij de Zwartenberg te Hoogeloon (Kamminga 1982). Het is niet uitgesloten dat het visuele effect daarvan bewust werd nagestreefd, waarbij wel opgemerkt moet worden dat de directe omgeving rondom de heuvel in dat geval in voldoende mate ontbost moet zijn geweest.

Soms lijken tumuli op een rij te liggen zodat verondersteld wordt dat ze langs een prehistorische weg waren gesitueerd (Beex, W 1989b). Ook in andere delen van Nederland is dit verschijnsel gesignaleerd zoals bij de heuvels op de Veluwe (Klok 1988; Modderman 1954, 1955a, 1962-1963) en de grafheuvelgroepen ten zuidoosten van Anlo in Drenthe (Jager 1985). Het is de vraag of deze situering een bewuste keuze is of het resultaat van de ontginningen: in het zuiden van de Lage Landen waren de dekzandruggen het minst geschikt voor cultivatie en zijn als laatste ontgonnen. Het is mogelijk dat de heuvels in de lagere delen reeds vroeg zijn verdwenen, waardoor de hoger gelegen heuvels, gesitueerd op de langgerekte ruggen, op een rij lijken te liggen. Een prominente ligging in het landschap lijkt een algemeen Noord-Europees verschijnsel te zijn. De onderzoekers van de heuvels in Noordoost-Nederland vermelden een ligging op de hoge locaties vaker voor heuvels uit de VBT en MBT A dan voor de latere heuvels uit de MBT B, maar zonder een gedetailleerde studie naar de exacte situering van elke afzonderlijke heuvel is het moeilijk om een verschuiving in de landschappelijke locatie hard te maken (Lohof 1991: 236). In het zuidoosten van Noord-Brabant, in de Kempen, zijn de grafheuvelgroepen gesitueerd op de dekzandruggen, vaak in de directe nabijheid van een ven of riviertje (c.f. Beex, W 1989b). De twee rijen palen van de langwerpige heuvel aan het Huismeer te Kneysel waren in dezelfde richting georiënteerd als de dekzandrug waarop het monument was opgericht (afb. 3.11).

3.4.2 Representativiteit

Inleiding

Grafheuvels zijn in het algemeen goed zichtbare monumenten in het zuiden van de Lage Landen. Door de sterke mate waarin het land in cultuur is gebracht, de grote bevolkingsdichtheid en de lange onderzoekstraditie zijn vrijwel al deze zichtbare heuvels bekend. Het komt zelden voor dat er een nieuwe heuvel wordt ontdekt, zoals de ringwalheuvel te Steensel die in 1993 na boskap zichtbaar werd. De verspreidingskaart geeft dus een nauwkeurig beeld van de huidige verspreiding. Daarnaast zijn er stellig tal van heuvels verdwenen. De registratie van deze categorie is sterk afhankelijk van het toeval: af en toe worden grafheuvelrestanten onder esdekken vastgesteld, zoals te Haps, Kaathoven en Mierlo-Hout (Fokkens 1991a; Roymans/Tol 1993; Verwers 1972). Hoe de verhouding is geweest tussen het originele aantal heuvels en het aantal dat uiteindelijk is ontdekt, is moeilijk te achterhalen. In de volgende alinea's zullen de

Afb. 3.11 Heuvel 1 aan het Huismeer te Kneghel-Huismeer is een uniek grafmonument. Tegen deze meervoudige paalkransheuvel zijn twee parallelle palenrijen opgericht.



factoren aan de orde komen die in grote mate het verspreidingsbeeld hebben bepaald, ook wel kaartbeeldvormende factoren genoemd (c.f. Fokkens 1998).

Formatieprocessen

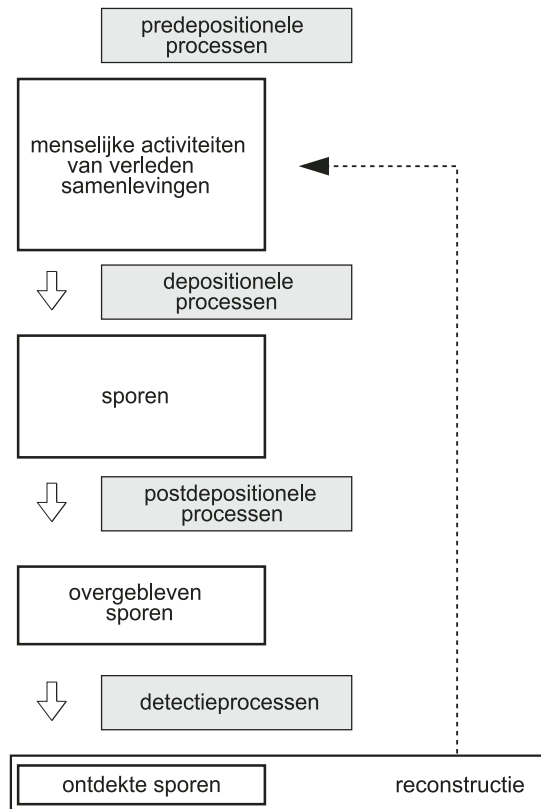
De verspreiding van de 77 grafheuvelclusters in Zuid-Nederland en Noord-België toont duidelijke concentraties, met name in de Kempen (afb. 3.9). Lege gebieden, waar geen enkele grafheuvel is ontdekt, komen ook voor, zoals de Roerstreek in Midden-Limburg. Een intrigerende vraag is: hoe representatief is dit verspreidingsbeeld?

Voor een antwoord is het noodzakelijk dat we ons bewust worden van alle formatieprocessen die van invloed zijn geweest op het originele grafheuvelverspreidingsbeeld en die uiteindelijk tot het archeologische kaartbeeld hebben geleid. Een aantal basisideeën over de aard en de invloed van deze archeologische formatieprocessen, die zowel op site-niveau als op regionaal niveau werkzaam zijn, is vijftientig jaar geleden reeds gepubliceerd (Clarke 1973; Schiffer 1976). In afb. 3.12 is de kerngedachte vastgelegd. In het verleden hebben tal van menselijke activiteiten plaatsgevonden. Een aantal van deze activiteiten heeft sporen opgeleverd. Een kleiner aantal daarvan heeft de tand des tijds doorstaan en een nog kleiner aantal is uiteindelijk ontdekt en in het archeologisch databestand terecht gekomen. De gegevens gaan door een aantal filters en in de overgang van de ene naar de andere fase gaat informatie verloren. Tussen deze verschillende niveaus zijn formatieprocessen werkzaam, waarbij bij iedere overgang een specifieke categorie factoren een bepalende rol speelt; namelijk depositie-, postdepositionele en detectiefactoren.

Detectiefactoren

Een speciaal kenmerk van grafheuvels ten opzichte van andere vindplaatstypen is de duidelijke omvang van het heuvellichaam. Een heuvellichaam is relatief gemakkelijk herkenbaar. Door deze goede zichtbaarheid kennen de grafheuvels een lange onderzoekstraditie. Vooral in de Nederlandse en Belgische Kempen waren de grafheuvels tot aan het einde van de 19de eeuw nog goed zichtbaar in het heidelandschap (Theunissen 1995: 27). Dit feit, gecombineerd met de vele gedocumenteerde verkenningen van schoolmeester Panken, heeft geleid tot een aanzienlijk aantal opgegraven grafheuvels.

In andere delen zijn de heuvellichamen verdwenen, zoals in Oost- en West-Vlaanderen. Maar in deze regio is een groot aantal grafmonumenten door een speciale methode opgespoord, namelijk door luchtfotografische verkenningen (Ampe e.a. 1995, 1996). De onzichtbare 'heuvels' zijn als *crop marks* vanuit de lucht waarneembaar. De zichtbaarheid is van verschillende omstandigheden afhankelijk, zoals de dikte en het materiaal van de bovenlaag (dun/dik, zand/klei), de weersinvloeden (nat/droog), de aard van het gewas (gras/aardappels/spruitjes) en het type structuur (greppel/paalkrans).



Afb. 3.12 De formatiefactoren die hebben geleid tot het archeologische kaartbeeld. De gegevens gaan door een aantal filters en bij iedere overgang van de ene naar de andere fase gaat informatie verloren. Op grond van een klein 'residu' aan archeologische gegevens moet de reconstructie van het verleden plaatsvinden.

Post-depositionele factoren

Post-depositionele factoren hebben het verspreidingsbeeld in de periode vanaf het opwerpen in de bronstijd tot het heden sterk beïnvloed. Grafheuvels kunnen door winderosie, egalisatie of zandwinning geheel zijn verdwenen. Een belangrijke post-depositionele factor zijn de ontginningen geweest. Een voorbeeld van de sterke invloed van ontginningen zijn de cirkelvormige structuren in Oost- en West-Vlaanderen, die alleen vanuit de lucht waarneembaar zijn. De heuvellichamen zijn daar verdwenen door de vroege, middeleeuwse ontginning van de woeste gronden in de streken rondom de rijke handelssteden Brugge, Gent en Antwerpen, maar de sporen van de greppels zijn vanuit de lucht zichtbaar aangezien de akkerlagen relatief dun zijn, ca. 30 à 40 cm. Potstalbemesting werd in deze regio niet toegepast.⁵² In de Nederlandse streken rondom de oude Brabantse dorpskernen en de stroken parallel aan de rivierlopen is de ontginning van de woeste grond tot cultuurland eveneens vroeg uitgevoerd. De heuvellichamen zijn ook daar geëgaliseerd, maar de restanten van de randstructuren bevinden zich onder dikke middeleeuwse akkerlagen (esdekken) en zijn zo vanuit de lucht en vanaf de grond onzichtbaar, zoals bijvoorbeeld te Haps (Verwers 1972). Het verschil in tijdstip, de ontwikkeling en de wijze van het ontginningsproces heeft geleid tot verschillen in de mate van zichtbaarheid, wat weer van invloed is op het ontdekkingsproces.

Depositiefactoren

Bij de depositiefactoren is de mens zelf het beslissende medium. De leden van de bronstijdsamenleving hadden een scala aan keuzemogelijkheden voor begravinglocaties: op de hoge dekzandruggen, op de hellingen van de rivierdalen of in de dalen zelf. Bronstijdheuvels zijn opgeworpen op de hogere plaatsen in het landschap, maar dit beeld kan ook het resultaat zijn van de ontginningsgeschiedenis. De laaggelegen delen zijn in het algemeen eerder ontgonnen dan de hogere locaties.

Niet alleen de keuze voor een landschappelijke ligging, maar ook het oprichten van de heuvel zelf is een depositiefactor. Slechts een klein percentage van de bronstijdsamenleving werd in een heuvel begraven. Voor een nog kleiner deel werd primair een heuvel opgeworpen. Aan deze keuze voor het wel of niet oprichten van heuvels voor de overledenen kan een lokale sociale differentiatie ten grondslag hebben gelegen.

52 Mond. med. Prof. dr. J. Bourgeois.

Het is mogelijk dat sommige gemeenschappen een ritueel uitvoerden, waarbij geen heuvels werden opgeworpen, terwijl andere gemeenschappen wél af en toe een overledene in een heuvel begroeven.

Interpretatie

Alle genoemde factoren zijn, in verschillende mate en vaak in samenhang met elkaar, van invloed geweest op het grafheuvelverspreidingspatroon. Het uiteindelijke verspreidingsbeeld is door al deze formatieprocessen sterk gefilterd wat belangrijke implicaties heeft voor de interpretatie. Een van de moeilijkheden is de interpretatie van gebieden waar weinig of geen grafheuvels zijn vastgesteld.

Van regio's met veel grafheuvelclusters is het duidelijk dat het gebied gedurende de bronstijd bewoonbaar was, dat de leden van de samenleving een deel van de overledenen in een heuvel hebben begraven en dat de heuvels (voor een deel) bewaard zijn gebleven en zijn ontdekt. Gebieden met duidelijke grafheuvelconcentraties zijn de Brabantse Kempen (Nederland) en de streek in Oost- en West-Vlaanderen. In beide regio's zijn behalve restanten van grafmonumenten ook andere aanwijzingen voor bewoning vastgesteld. Te Maldegem (Oost-Vlaanderen) zijn twee huisplattegronden opgegraven, uit het oostelijke deel van de Kempen zijn op een zevental locaties aardewerkcomplexen uit de bronstijd aangetroffen en bij recent onderzoek te Weelde vonden een plattegrond uit de midden-bronstijd, op ca. 400 m van twee grafmonumenten (Annaert 1998; Crombé 1993; Crombé/Bourgeois 1993; Theunissen 1996b: 30).

In regio's waar weinig of geen heuvels zijn waargenomen, is het aantal en de invloed van de factoren veel onzekerder. Het gebied kan onbewoonbaar zijn geweest, de gemeenschappen kunnen een ander grafritueel hebben uitgevoerd, of het gebied kan vroeg zijn ontgonnen waardoor de heuvels zijn verdwenen of slecht zichtbaar zijn. Of de heuvels zijn nooit ontdekt, omdat er – in historische of recentere tijden – niet naar is gezocht.

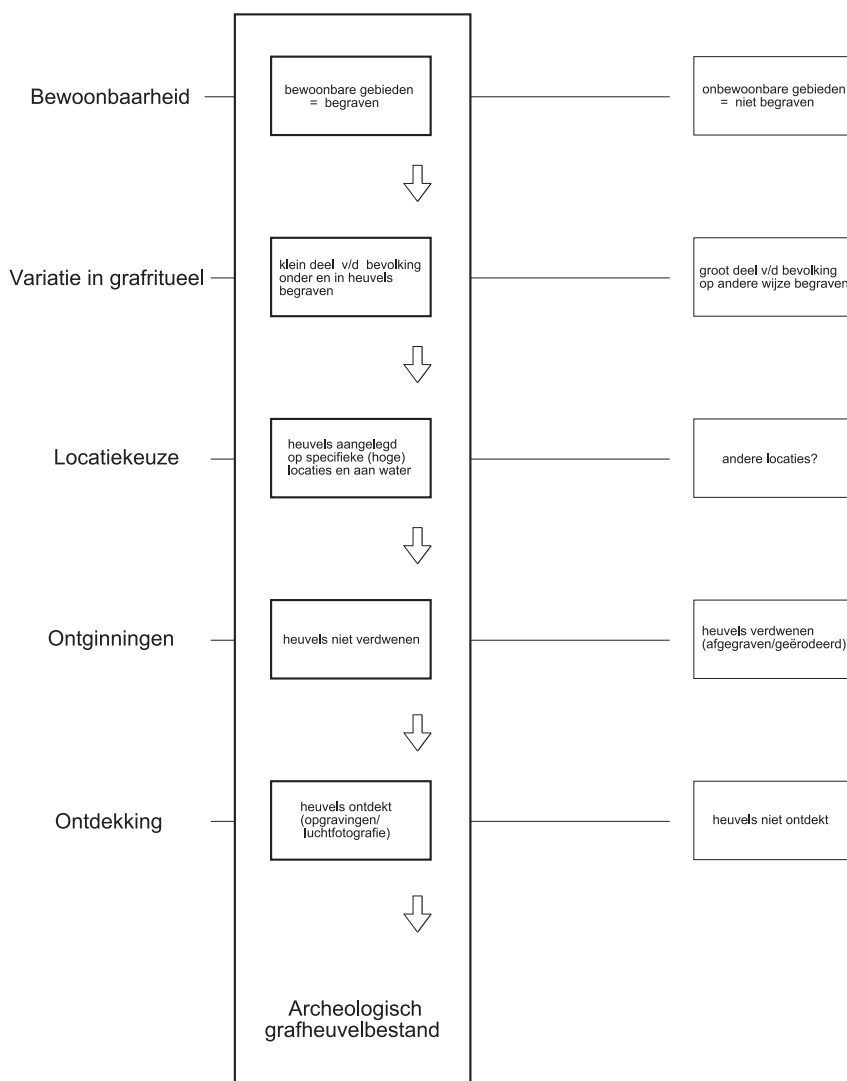
Twee voorbeelden van geheel 'lege' regio's zijn de Roerstreek in Midden-Limburg (Nederland) en het centrale deel van de Vlaamse Vallei in West-België. De Roerstreek is een potentieel goed bewoonbaar gebied met een lange onderzoekstraditie. Al vanaf de eerste helft van de vorige eeuw waren in deze streek geïnteresseerden op zoek naar oudheden, waarbij een aantal urnenvelden is doorgraven (mond. med. drs. L.B.M. Verhart). Het gebied kent bovendien een zeer actieve heemkundevereniging.⁵³ De ontginningsgeschiedenis loopt ongeveer parallel aan die van het zuidoosten van Noord-Brabant. Iets eerder, rond 1825, werd in deze streek begonnen met het omzetten van heide in bos (Philips/Jansen/Claessens 1965). Toch is er in de Roerstreek geen enkele grafheuvel bekend. Er is slechts één heuvel uit de vroege ijzertijd opgegraven, namelijk te Vlodrop (Lupak/Smeets 1989). Nederzettingssporen of aardewerkcomplexen uit de midden-bronstijd zijn evenmin bekend uit de Roerstreek.⁵⁴ In het gebied is wel een aantal bronzen voorwerpen uit de vroege en midden-bronstijd ontdekt, zoals een hellebaard, opgebaggerd uit de Maas bij Roermond (Butler 1973; Glasbergen/Butler 1961). Ook vindplaatsen met wikkeldraad-aardewerk ontbreken niet (Ten Anscher 1987; Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996; Lanting (J.N.) 1969). De schaarste aan vondsten uit de midden-bronstijd steekt sterk af tegen de rijkdom aan vondsten uit andere perioden in dit gebied; met name urnenvelden zijn veelvuldig aangetroffen. Op grond van de ontdekte bronzen (depots?) mag worden aangenomen dat de Roerstreek in de midden-bronstijd wél bewoond is geweest. Wellicht hebben de gemeenschappen in dit gebied een grafritueel uitgevoerd waarbij geen heuvels werden opgeworpen. Dergelijke archeologisch onzichtbare begravingshandelingen hebben in de overige regio's, ook daar waar vele grafheuvels zijn ontdekt, veelvuldig plaatsgevonden.

In West-België, in het centrale deel van de Vlaamse Vallei en het daar ten oosten van gelegen Waasland, zijn eveneens lege zones te onderscheiden. De achterliggende reden voor de afwezigheid van cirkels in beide streken is echter verschillend. In het Waasland vormen de dikke esdekken een duidelijke belemmering voor de luchtfotografische prospectie. In het centrale deel van de Vlaamse Vallei zijn evenmin cirkels ontdekt. Deze streek is gedurende het Holoceen gaan vernatten waardoor het gebied ongeschikt is voor luchtfotografische prospectie. Maar ook vindplaatsen uit vroegere of latere perioden ontbreken, zodat het aannemelijk is dat dit deel in de prehistorie niet bewoond was (schrift. med. Prof. Dr. J. Bourgeois).

⁵³ De Heemkundevereniging Roerstreek (HVR).

⁵⁴ Deze situatie geldt ook voor het aansluitende Rijnland (Nederrijnsche Bocht) (mond. med. Dr. E. Lohof).

BRONSTIJD-SAMENLEVING



Afb. 3.13 Een schematisch overzicht van de verschillende factoren van invloed op het grafheuvelverspreidingspatroon. De factoren 'bewoonbaarheid', 'variatie in grafritueel', 'locatiekeuze', 'ontginningen' en 'ontdekking' zijn in verschillende mate, op verschillende tijdstippen en vaak in combinatie van invloed geweest op het oorspronkelijke verspreidingspatroon.

3.4.3 Conclusie

Het grafheuvelverspreidingsbeeld is het eindresultaat van een aantal factoren die in verschillende mate, op verschillende tijdstippen en vaak in combinatie met elkaar, van invloed zijn geweest op het oorspronkelijke verspreidingspatroon (afb. 3.13). Een schematisch overzicht van de verschillende factoren die van invloed zijn geweest op het grafheuvelverspreidingspatroon (Dit geldt zowel op het niveau van de onderzoeksregio – het gehele verspreidingsbeeld met de lege gebieden en grafheuvelconcentraties – als op het niveau van de grafheuvel zelf. Het originele grafheuvelverspreidingsbeeld vertoonde in ieder geval geen gelijkmatig (*random*) patroon: bepaalde gebieden waren werkelijk leeg. Het karakter en het verloop van de ontginning blijken een belangrijke rol te spelen, vooral op de zichtbaarheid van de heuvels in het landschap. Deze zichtbaarheid is weer van grote betekenis voor de onderzoeksintensiteit. De twee concentraties op de verspreidingskaart, in de Kempen en Oost- en West-Vlaanderen, zijn op twee verschillende wijzen tot stand gekomen. In de Nederlandse en Belgische Kempen waren de grafheuvels tot aan de Tweede Wereldoorlog, vóór de grootschalige ontginningen, nog goed zichtbaar in de heidevelden. Dit feit, gecombineerd met de groeiende belangstelling voor prehistorische overblijfselen vanaf de tweede helft van de 19de eeuw, heeft ertoe geleid dat vele oudheidkundigen de heuvels doorgroeven en hun bevindingen schriftelijk vastlegden. In Oost- en West-Vlaanderen waren de grafmonumenten door de vroege ontginningen tot ca. 15 jaar geleden 'onzichtbaar', totdat ze door prospectie vanuit de lucht werden vastgelegd.

Dit onderscheid wordt uitgedrukt in de termen 'heideveld-archeologie' en 'essen-archeologie' (Roymans/Kortlang 1999). Heideveld-archeologie omvat het onderzoek naar archeologische overblijfselen die lange tijd in het (voormalige) heidelandschap zichtbaar waren. Hierdoor hebben de grafmonumenten, zowel grafheuvels als urnenvelden, een constante aantrekkingskracht uitgeoefend op geïnteresseerden, onder andere op urnendelvers die gedurende hun zoektocht de heuvels verstoorden. Essen-archeologie betreft het onderzoek naar prehistorische restanten onder de esdekken. Deze 'onzichtbare' overblijfselen zijn door de middeleeuwse ontginningen reeds geëgaliseerd. In tegenstelling tot de heideveld-monumenten zijn de heuvellichamen verdwenen, maar de graven zijn meestal nog intact en aan de hand van de randstructuur is de vorm van het grafmonumenten nog te reconstrueren. Voor urnenvelden is dit inderdaad een gunstige situatie (Roymans/Kortlang 1999). Men kan op relatief snelle wijze veel informatie op het horizontale vlak verkrijgen. Voor grafheuvels is deze vorm van archeologie wat minder positief. Door de egalisatie van het heuvellichaam ontbreekt meestal informatie over de verticale opbouw en over de begravingen. Juist met deze gegevens kunnen uitspraken in sociale termen geformuleerd worden. Toekomstig onderzoek naar grafheuvels kan echter niet gericht worden op nog bestaande heideveld-monumenten, aangezien deze voor het grootste deel reeds zijn onderzocht of beschermd.

Veel heuvels zijn dus in de loop der tijd verdwenen. Een deel is werkelijk weg en een deel is onzichtbaar geworden, maar de restanten daarvan bevinden zich nog onder de esdekken. Om hoeveel verdwenen of onzichtbare heuvels het gaat, is moeilijk aan te geven. Waarschijnlijk geven de nu nog zichtbare grafheuvelgroepen op de laat-ontgonnen dekzandruggen, zoals de heuvels van Toterfout-Halve Mijl, de heuvels aan het Huismeer te Kneegsel en de heuvels op de Rechte Heide te Goirle, een reëel beeld van de oorspronkelijke situatie. Men mag ervan uit gaan dat de (vele) schijnbare geïsoleerd gelegen heuvels onderdeel hebben uitgemaakt van grotere groepen.

3.5 Datering

3.5.1 Inleiding

Om uitspraken te kunnen doen over de ontwikkelingen binnen een grafveld of een gebied, is het noodzakelijk de heuvelperioden te dateren. Dit dateren blijkt een lastige zaak. Er zijn relatief weinig dateerbare elementen aanwezig. Aan de hand van C14-datering, randstructuur, grafgiften en de opeenvolging van de ophogingsfasen is getracht alle geïnventariseerde heuvelperioden te verdelen over de verschillende tijdvakken. Deze zijn:

laat-neolithicum A	LN A	2900-2450 BC
laat-neolithicum B	LN B	2450-2000 BC
vroege bronstijd	VBT	2000-1800 BC
midden-bronstijd A	MBT A	1800-1500 BC
midden-bronstijd B	MBT B	1500-1050 BC
late bronstijd	LBT	1050-800 BC
vroege ijzertijd	VYT	800-500 BC
midden-ijzertijd	MYT	500-250 BC

3.5.2 Datering op grond van C14-datering

In het zuiden der Lage Landen zijn 37 C14-dateringen bekend waarmee 34 heuvelperioden zijn gedateerd (bijlage 3.2). De uitkomsten zijn met behulp van een computerprogramma gecalibreerd (Van der Plicht/Mook 1987).⁵⁵ Uit deze verdeling blijkt dat het gebruik van het opwerpen van een aarden heuvel over een centraal graf een lange traditie kent, vanaf het laat-neolithicum tot in de vroege ijzertijd. Er is een globaal chronologisch onderscheid te maken naar type randstructuur. In het algemeen kan gesteld worden dat ringwalheuvels een vroege datering hebben; ze zijn te plaatsen in de VBT/MBT A. Heuvelperioden zonder een randstructuur zijn eveneens vroeg; zij dateren uit de midden-bronstijd A. Gedateerde ringslootheuvels zijn schaars in het onderzoeksgebied. Twee C14-dateringen van heuvel 4 te Toterfout-Halve Mijl vallen in de midden-bronstijd A, evenals het C14-monster uit het primaire graf van Swalmen-

55 CIO Groningen Radiocarbon Calibration Program version jan. 1995 (Cal20) met een *moving average* van 60 jaar.

Hoogterras 8.1. Heuvel 4 van Haps, een ringslootheuvel, is gedateerd in de midden-bronstijd B. Heuvels omringd door een cirkel van houten palen worden in het algemeen in de latere fase van de midden-bronstijd geplaatst. Uit de C14-tabel wordt duidelijk dat de vroegste paalkrans reeds dateert uit de VBT, namelijk heuvel 14 van de groep te Toterfout-Halve Mijl. Zes paalkransheuvels uit hetzelfde grafveld zijn te plaatsen in de MBT A. Late exemplaren zijn te dateren in de vroege of midden-ijzertijd, zoals heuvel 101 op de Heibloem te Veldhoven en heuvel 1 op de Haarterheide te Hamont.

3.5.3 Datering op grond van vondsten

In een klein aantal primaire graven zijn dateerbare grafgraven aangetroffen. Dertien graven bevatten potten van standvoet- of klokbekeraardewerk. Op grond hiervan en het voorkomen van een standspoor rondom het centrale graf worden deze heuvels in het laat-neolithicum gedateerd.

Slechts in drie primaire graven zijn bronzen grafgraven ontdekt die op typologische gronden gedateerd kunnen worden. In de ringwalheuvel De Zwartenberg te Hoogeloon is door Panken in 1846 een bronzen beitel aangetroffen. Het voorwerp is vermoedelijk afkomstig uit Midden-Duitsland en is gedateerd in de MBT A (Glasbergen 1954a: 10-11; Kibbert 1980: 124-126). Uit een andere ringwalheuvel, De Kwaalburg bij Alphen, is een randbijl afkomstig, die waarschijnlijk uit Midden- of Zuid-Duitsland, Oostenrijk of Zwitserland is geïmporteerd (Butler 1964, 1995-1996). Het voorwerp dateert uit de MBT A. Ten slotte is in het primaire graf van tumulus VI te Goirle-Vijfberg, een heuvel met een dubbele, nauwgestelde paalkrans (type 7), naast andere grafgraven een geknikte randbijl gevonden (Van Giffen 1937; Verwers 1980). Het gaat om een vermoedelijke import uit de Hongaarse laagvlakte of een aangrenzend gebied met een datering in de eerste fase van de midden-bronstijd (Butler 1995-1996). De bronzen votiefdepots in de twee heuvels in het Malensbosch te Holset en te Swalmen-Hillenraad leveren de MBT B als *terminus ante quem* (Butler 1990).

Het is lastig om heuvels op grond van het aardewerk nauwkeurig te plaatsen. In de eerste plaats is het opvallend dat in geen enkele grafheuvel – noch in het graf noch onder het heuvellichaam – wikkeldraadaardewerk is aangetroffen, hetgeen een duidelijke aanwijzing voor een datering uit de vroege bronstijd zou zijn. Buiten een grafcontext komt wikkeldraad-aardewerk wel voor in het onderzoeksgebied (Ten Anscher 1987; Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996; Lanting (J.N.) 1969).

In de tweede plaats komt het grofgemagerde midden-bronstijdaardewerk meestal in secundaire positie voor, wat enkel een datering *terminus ante quem* zou opleveren. Bovendien zijn de meeste urnen van het type Drakenstein, dat een lange gebruiksduur kent (Fokkens/Smits 1989; Lanting/Mook 1977).

Een klein aantal heuvelperioden bevatte aardewerk dat in de vroege ijzertijd is te plaatsen, onder andere de primaire graven van heuvel 5 en 7 op het Philipskampeerterrein te Someren (Modderman 1955h, 1962/1963).

3.5.4 Datering op grond van de randstructuur

Uit het bovenstaande C14-overzicht blijkt dat randstructuren redelijk betrouwbare tijdsbepalende elementen zijn, hoewel er enige overlap in tijd tussen het construeren van ringsloot- en paalkransheuvels lijkt te bestaan. De ongedateerde heuvelperioden zijn op grond van het type randstructuur in een periode geplaatst op de volgende basis:

- ringwalheuvels dateren uit de VBT/MBT A,
 - heuvelperioden zonder randstructuur dateren uit de midden-bronstijd A,
 - heuvelperioden omringd door een paalkrans dateren uit de midden-bronstijd B,
 - de datering van de heuvelperioden omgeven door een ringsloot met onderbreking is problematisch. Waarschijnlijk dateren de ringslootstructuren met een opening uit de beginfase van de bronstijd. De vijf heuvelperioden van Schaijk worden op grond van een primaire klokbekergraf behorende bij heuvel 3.1 geplaatst in de vroege bronstijd (Van Giffen 1949a). Deze vroege datering wordt bevestigd door het plaggenloze heuvellichaam van heuvel 1 op de Hoge Berkt te Bergeijk die eveneens omringd wordt door een ringsloot met onderbreking (Modderman 1955e).
 - ringsloten zonder opening zijn eveneens moeilijk chronologisch te plaatsen.
- Het is zaak om dit type randstructuur te onderscheiden van zowel de laat-neolithische standgreppels als van de kringgreppels uit de late bronstijd en vroege ijzertijd.

Het eerste onderscheid is relatief gemakkelijk te maken; in de neolithische standgreppels zijn verkleuringen van een houten palissade zichtbaar en de vorm van de standgreppel is meestal rechthoekig in doorsnede. Het scheiden van ringsloten uit de vroege en midden-bronstijd enerzijds en kringgreppels uit de late bronstijd en vroege ijzertijd anderzijds is een stuk lastiger. De diameter is geen onderscheidend criterium voor de datering (Lanting/Mook 1977: 104). In deze analyse is getracht een onderscheid te maken op grond van de vorm en diepte van de greppel, waarbij ringsloten in het algemeen bredere en diepere greppels hebben dan kringgreppels.

3.5.5 Datering op grond van opeenvolging van ophogingsfasen

Grafheuvels blijken in verschillende perioden te zijn hergebruikt als begravinglocatie. Daarbij is voor iedere nieuwe centrale begraving een nieuwe ophogingslaag over de bestaande heuvel opgeworpen. Hierbij mag verondersteld worden dat het oude heuvellichaam bij de aanleg van een nieuwe ophogingsfase nog duidelijk zichtbaar was. Het is lastig deze nieuwe begravinglagen alleen op basis van het voorkomen over een oudere heuvel scherp te dateren; het hergebruik kan binnen een relatief korte tijd, een paar dagen of weken, hebben plaatsgevonden of er kan een langere periode, tot een aantal eeuwen, zijn verstreken.

In het onderzoeksgebied is bij een aantal heuvelperioden een tweede of derde structuur aangelegd over een oudere randstructuur. Meestal gaat het om paalkransen die na elkaar zijn aangelegd. Een scherpe datering is bij dergelijke 'oversnijdingen' onmogelijk, zodat in een dergelijke gevallen de paalkransen in de late fase van de midden-bronstijd zijn geplaatst. Ook is een aantal malen een greppel aangelegd over een paalkrans (tabel 3.1).

Tabel 3.1 Heuvelperioden waarvan de paalkrans wordt oversneden door een greppel.

Naam cluster	HP 1	HP 2	HP 3
Goirle-Vijfberg, heuvel 4	pk type 3	vermoedelijke ringsloot	
Weelde-Hoogeindse Bergen, heuvel 2	pk type 3	vermoedelijke ringsloot	
Goirle-Vijfberg, heuvel 6	pk type 7	ringsloot?	
Haps, heuvel 1	pk type 7	ringsloot?	
Knegsel-Huismeer, heuvel 2	pk type 7	ringsloot?	
Knegsel-Huismeer, heuvel 4	pk type 5	ringsloot?	
Oss-Vorstengrafdonk, heuvel 3	pk type 5	pk type 8	ringsloot?
Riethoven-Boshoven, heuvel 3	pk type 6	pk type 6	ringsloot?
Riethoven-Boshoven, heuvel 4	pk type 6	kringgreppel?	
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 22	pk type 8	pk type 7	kringgreppel?
Knegsel-Huismeer, heuvel 3	pk type 6	kringgreppel?	
Goirle-Hoogeind	pk type 3	kringgreppel?	kringgreppel
Haps, heuvel 2	pk type 6	kringgreppel	
Knegsel-Urnenweg B	pk type 5	kringgreppel	
Knegsel-Urnenweg C	pk type 7	kringgreppel	
Knegsel-Urnenweg D	pk type 7	kringgreppel	
Knegsel-Urnenweg E	pk type 6	pk type 6	kringgreppel
Knegsel-Urnenweg F	pk type 6	kringgreppel	

Op grond van de (soms summiere) publicaties is het erg lastig om deze greppels te dateren; vaak ontbreken duidelijk profieltekeningen, zodat het onmogelijk is om op grond van de greppeldoorsnede een uitspraak over de datering te doen. Dikwijls zijn ook bijbehorende begravingen en/of andere daterende elementen afwezig. Voor deze greppels óver paalkransen bestaan twee mogelijke verklaringen. Het kan gaan om ringsloten, wat betekent dat het aanleggen daarvan een wat langere traditie kent dan voorheen door Lanting en Mook werd aangenomen (1977: 109). Een andere optie is, dat het kringgreppels uit de late bronstijd of vroege ijzertijd betreft. Dit geldt met name als er een duidelijke samenhang met andere greppels zichtbaar is, zoals in de opgravingsplattegronden van het urnenveld van Goirle en Knegsel-Urnenweg (Braat 1936; Remouchamps 1926).

3.5.6 Verdeling over de perioden

De 257 heuvelperioden uit het onderzoeksgebied zijn als volgt over de tijdvakken verdeeld (tabel 3.2).

Tabel 3.2 Aantal heuvelperioden per tijdvak.

Periode	Tijdvak	Aantal heuvelperioden
LN	2900-2000	14
LN/VBT	2900-1800	2
VBT	2000-1800	5
VBT/MBTA	2000-1500	15
MBT A	1800-1500	64
MBT B	1500-1050	108
MBT	1800-1050	9
LBT/VYT	1050-500	19
VYT	800-500	6
VYT/MYT	800-250	1
YT	800-0	1
Onbekend		13
Totaal		257

In de thematische beschrijving van de begravingspraktijken per periode, het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd, zijn uitsluitend de data uit de betreffende perioden betrokken. Een scherp onderscheid in MBT A en MBT B is niet aangehouden, aangezien het gebruik heuvels te omringen met een ringsloot of paalkrans lijkt te overlappen. Voor de diachrone beschrijving is dit onderscheid wel gehanteerd. Van de 257 heuvelperioden zijn er 14 in het laat-neolithicum en 203 in de vroege en midden-bronstijd te dateren. Beide perioden beslaan een evenlange tijdsduur, 900 jaar. Van 13 heuvelperioden is de datering onbekend. De 27 overige heuvelperioden dateren uit de late bronstijd of later en zijn buiten beschouwing gelaten.

3.6 Heuvelperioden in het onderzoeksgebied

3.6.1 Inleiding

Het opwerpen van een nieuwe heuvel of van een ophogingslaag over een bestaande heuvel voor de begraaf van één individu kent een lange traditie. In het zuiden van de Lage Landen begint dit gebruik in het laat-neolithicum A; de oudste heuvels bevatten standvoetbeker. De plaggenheuvel en de – meestal aanwezige – randstructuur markeerden het graf op een duidelijk, zichtbare wijze. De meeste heuvelperioden uit het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd zijn rond en aan de hand van de randstructuur te classificeren. Niet-ronde grafstructuren komen ook voor. In deze paragrafen wordt de aandacht gericht op de verschillen in grootte, type randstructuur, de opeenvolging van de heuvelperioden en de aanwijzingen voor niet-heuvelbegraafingen in het onderzoeksgebied.

3.6.2 Laat-neolithische heuvelperioden (2900-2000 BC)

Veertien heuvelperioden uit het onderzoeksgebied zijn in het laat-neolithicum te plaatsen. In twee graven is een standvoetbeker aangetroffen, uit vijf graven is een AOO-beker afkomstig en vier heuvelperioden zijn op grond van een klokbeaker in het graf in het laat-neolithicum B te dateren (bijlage 3.3). Drie heuvels zijn vanwege het ontbreken van een plaggenstructuur in het heuvellichaam als neolithisch bestempeld. Voor een primair graf is bovendien een C14-datering bekend (bijlage 3.2); het graf te Witrijt heeft een datering van 4035 ± 55 BP (2870-2810, 2710-2410 cal BC). Over de locatie van de standsporen, rond de heuvel of onder de heuvelvoet (intermediair), bestaat nog enige discussie (Lanting/Van der Waals 1976; Modderman 1984). Rondom het standspoor van het monument te Bergeijk-Witrijt was een plaggenwal opgeworpen (Beex 1957: 11).

De meeste laat-neolithische heuvelperioden hebben geen randstructuur. Zevenmaal is een ringsloot geconstateerd waarvan één met opening (Meerlo 1.2). Het gemiddelde van de diameter van deze greppels bedraagt 14,8 m.

Het ophogen van een laat-neolithische heuvelperiode in een latere fase is zevenmaal gesignaleerd. Deze ophogingsfasen dateren uit het laat-neolithicum en uit de bronstijd. De heuvel van Meerlo kent vier ophogingsfasen waarvan de eerste drie, op grond van de opeenvolging, vermoedelijk uit het laat-neolithicum dateren (Verwers

1964, 1966a). In drie gevallen, namelijk heuvel 8 van de cluster Swalmen-Bosheide (Lanting/Van der Waals 1974), heuvel 3 te Schaijk (Van Giffen 1949a) en de heuvel bij grenspaal 194 te Mol (Beex/Roosens 1962, 1963) is een laat-neolithische heuvelperiode in de bronstijd opgehoogd en hergebruikt voor begraving.

3.6.3 Heuvelperioden uit de vroege en midden-bronstijd (2000-1050 BC)

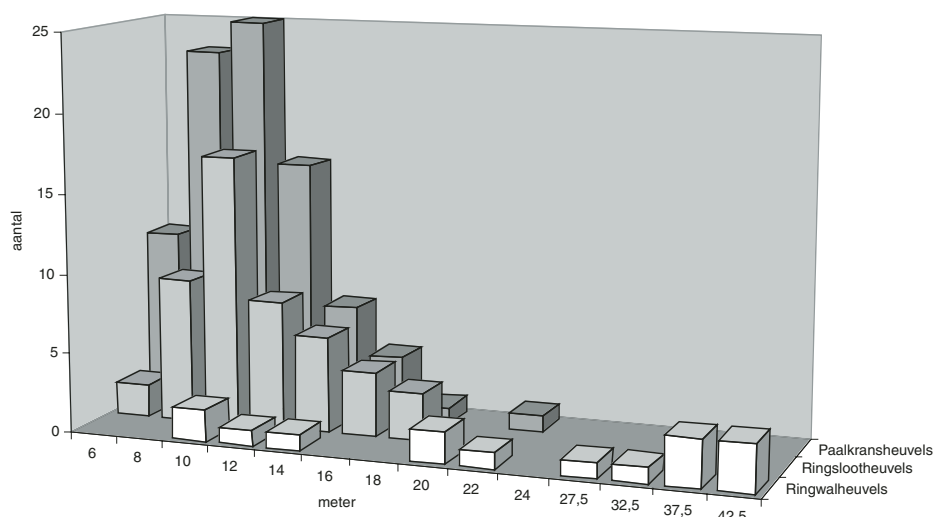
Inleiding

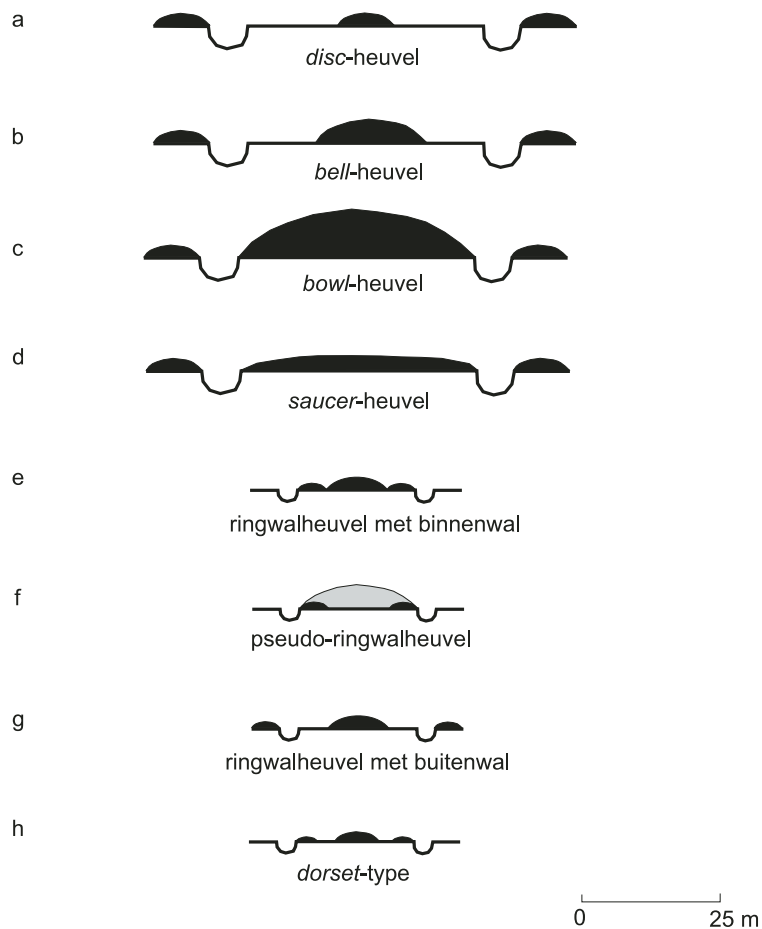
Heuvelperioden uit de bronstijd kennen een grote verscheidenheid. De meeste van de 217 heuvelperioden zijn rond; er zijn drie heuvelperioden met een langwerpige vorm. De diameter van de bronstijdheuvels varieert van 4 tot 44 m. Er zijn verschillende typen randstructuren te onderscheiden. Rondom de heuvellichamen zijn greppels gegraven, wallen opgeworpen of palen opgericht. Bij 30 heuvelperioden is geen randstructuur vastgesteld. De verschillende randstructuurtypen en de aantallen heuvelperioden zijn in tabel 3.3 uitgezet. In de onderstaande paragrafen worden de heuvelperioden per type randstructuur besproken.

Tabel 3.3 Verdeling naar randstructuur.

Type randstructuur	Aantal
geen	30
ringwal	16
ringwal met opening	1
ringsloot	50
ringsloot met opening	7
steenkrans	5
paalkrans (rond)	
type 3	25
type 4	8
type 5	8
type 6	31
type 7	17
type 8	2
type 9	3
combinaties	
type 3/9	1
type 4/9	1
type 6/9	1
type 7/9	1
paalkrans (langwerpig)	
type 6	2
type 7	1
onbekend	7
totaal	216

Afb. 3.14 Een overzicht van de verdeling van de grootte van de diameter van de randstructuur. De doorsnede van bronstijdheuvels varieert van 4 tot 44 m.





Afb. 3.15 De verschillende benamingen voor heuvels met een wal.

Ringwalheuvels

Ringwalheuvels, heuvels waarbij het opwerpen van een wal onderdeel uitmaakt van de heuvelconstructie, zijn 17 maal in het onderzoeksgebied aangetroffen (bijlage 3.4).⁵⁶ Het vroegste Zuid-Nederlandse voorbeeld voor het opwerpen van een wal dateert uit het laat-neolithicum; in het profieloverzicht van de heuvel te Witrijt is een brede wal van heideplaggen zichtbaar (Beex 1957). Deze plaggenwal is op grond van het C14-monster en de AOO-beker uit het primaire graf in het midden van het laat-neolithicum te plaatsen (bijlage 3.2).

Op grond van C14-dateringen en bronsvondsten is een zestal ringwalheuvels te dateren in de VBT/MBT A en MBT A. De diameter van de ringwalheuvels kent een grote variatiebreedte (afb. 3.14). De kleinste, Meeuwen-Gielisheide, heeft een doorsnede van 9,4 m en die van de grootste ringwalheuvels, de Kwaalburg te Alphen en de Zwartenberg van Hoogeloon, bedraagt 44 m. Gemiddeld is de doorsnede 26 m.⁵⁷

Van Giffen was de eerste die dit type grafheuvel in Nederland herkende en hij verbond het op grond van de structurele gelijkenissen met de Engelse *disc*- en *bell*-barrows (Van Giffen 1935, 1937, 1938). Er bestaat een grote diversiteit aan typen (afb. 3.15). De *disc*- en *bell*-heuvels zijn omgeven door een lege zone – een platform – een greppel en een buitenwal (afb. 3.15: a en b) (Ashbee 1960; Grinsell 1974). Het verschil tussen een *disc*- en een *bell*-heuvel is een onderscheid in grootte van de heuvel. Een subtype van de zogenaamde *bowl*-heuvel, de *bowl barrow with ditch and outer bank*, bezit rondom de heuvel een greppel en een wal (Ashbee 1960) (afb. 3.15: c). Een *saucer*-heuvel bestaat uit een lage, platte heuvel, omgeven door een greppel met een wal aan de buitenkant (afb. 3.15: d). Bij deze typen is de wal een kenmerkend en zelfstandig element van het grafmonument dat altijd van de heuvel wordt gescheiden door een platform of een ringsloot.

56 Het Galgenbergje te Bergeijk, een vermoedelijke ringwalheuvel, is vanwege het ontbreken van exacte gegevens niet in dit overzicht opgenomen (Glasbergen 1954: 9; Van Impe 1976b: 7).

57 Grafheuvels, met name de grote ringwalheuvels, zijn al eeuwenlang opvallende monumenten in het landschap. Ze hebben vaak een eigen naam, die verbonden is met een volksverhaal (Roymans 1995; Sinninghe 1936).

De ringwalheuvels in het zuiden van de Lage Landen hebben meestal een wal aan de binnenkant van de greppel (afb. 3.15: e). Het platform tussen het heuvellichaam en de wal is smal of ontbreekt zodat de wal direct tegen het heuvellichaam aan is gesitueerd. Dit type is achtmaal ontdekt in het onderzoeksgebied:

- de Kwaalburg bij Alphen,
- heuvel 1 van de Vijfberg te Goirle,
- de Zwartenberg van Hoogeloon,
- de heuvel op de Gielisheide te Meeuwen,
- heuvel 1 van de grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl,
- heuvel 4 op de Hoogeindse Bergen te Weelde,
- heuvelperiode 1.1 op de Vlasroot en
- de Tuudsheuvel van Wijshagen.

In drie gevallen is de wal in het heuvellichaam opgenomen waardoor deze onzichtbaar is geworden. Deze variant wordt door Lanting en Mook (1977: 100) een pseudo-ringwalheuvel genoemd (afb. 3.15: f). In het onderzoeksgebied zijn drie exemplaren bekend: namelijk heuvel 1B en 9 van de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl en de heuvel de Gloeiende Engelsman bij Eersel.⁵⁸ In deze voorbeelden bestaat de wal uit geel zand en het heuvellichaam uit opgestapelde heideplaggen. In de profielen van ringslootheuvels zijn deze twee elementen meestal niet te onderscheiden, aangezien het zand uit de greppel gebruikt is voor de opbouw van de heuvel en niet voor de aanleg van een aparte binnenwal. Het uiterlijk van pseudo-ringwal- en ringslootheuvels verschilt verder niet. Een andere locatie van de wal, namelijk aan de buitenkant van de greppel, is bij vier ringwalheuvels gesignaleerd (afb. 3.15: g). Een dergelijke 'Engelse' positie is zichtbaar bij de heuvel te Steensel-Gendersteijn, heuvel 2.1 te Postel, heuvel 1.2 op de Vlasroot te Weelde en de Heksenberg te Wijchmaal. Een duidelijk verschil met de Engelse typen is de grootte van de grafmonumenten; de Engelse voorbeelden zijn aanzienlijk groter dan de ringwalheuvels op het continent. De heuvels uit een specifieke subklasse van de *disc*-heuvels, het *Dorset-type* (afb. 3.15: h), vertonen de meeste overeenkomsten met de Nederlandse en Belgische exemplaren. Ze zijn kleiner, de gemiddelde doorsnede bedraagt 25 m, en vijf heuvels (van het totaal van 13) bezitten een wal aan de binnenzijde van de greppel (Grinsell 1974; Van Impe 1976b).

Met uitzondering van de ringwalheuvel Weelde-Vlasroot (en wellicht ook de Kwaalburg te Alphen) zijn de meeste heuvels vermoedelijk in één keer opgeworpen. Op grond van het ontbreken van een gepodzoleerd oud oppervlak onder de wal concludeerde Glasbergen dat de wal en de greppel van heuvel 1 na het oprichten van de heuvel zijn aangelegd (1954b: 153). In drie gevallen is het duidelijk dat na de constructie van de ringwalheuvel andere randstructuren zijn toegevoegd. Een goed voorbeeld hiervan is de Zwartenberg te Hoogeloon. Enige tijd na de oprichting is in de half dichtgeraakte greppel een palenkrans geplaatst. Gelijkertijd of kort hierna is in het noordoosten een kleine annex gebouwd. De heuvel van Meeuwen heeft eveneens een paalkrans net buiten de greppel en rondom de heuvel 2.1 te Postel is in een latere fase een greppel gegraven. De wal en greppel rondom de heuvel van Weelde-Hoogeindse Bergen vertoont in het zuidwesten een opening (Van Impe/Beex 1977). Deze heuvel wordt door Van Impe geclassificeerd als een *hengi-form disc-barrow* (1976b: 15).

In de rest van Nederland zijn ringwalheuvels zeldzaam. Het enige – en vaak afgebeelde – voorbeeld is tumulus 5 op het Hijkerveld (Van Giffen 1935, 1937, 1938). Het gaat om een grafmonument met een diameter van 19,4 m, bestaande uit een heuvel omgeven door een binnenwal en een greppel.

In het algemeen kan gesteld worden dat ringwalheuvels als een aparte klasse binnen de grafmonumenten beschouwd kunnen worden, maar het type monument kent een variabele uitvoering, zowel in formaat als in vormgeving.

Steen(-krans)heuvels

Heuvelperioden waarin stenen zijn verwerkt, zijn een zeldzaam verschijnsel in het zuiden van de Lage Landen en dat is begrijpelijk omdat steenmateriaal in een dekzandlandschap schaars is. Op een drietal locaties – gesitueerd in het zuiden van het onderzoeksgebied – zijn dergelijke heuvels aangetroffen, zes in totaal (bijlage 3.5). Met uitzondering van de Kluisbergheuvel zijn deze heuvels in het algemeen zeer

⁵⁸ In tegenstelling tot de opgravings-tekeningen vertoont de gerestaureerde heuvel 1B wél een aparte wal en heuvellichaam.

Afb. 3.16 Een blik op de opgraving van de steen(-krans)heuvel in het Malensbosch bij Holset (1926).



summier gepubliceerd, waardoor gedetailleerde uitspraken over bijvoorbeeld de gebruikte steensoorten niet mogelijk zijn, maar ook bij de interpretatie van de opgravingsgegevens van de heuvel op de Kluisberg te Ruien moeten enkele kanttekeningen worden geplaatst. In de eerste plaats was het opgravingsvlak moeilijk leesbaar, onder meer door de aanwezigheid van bomen en hun wortels. Bovendien was een groot deel van de heuvel in 1949 reeds vergraven door enthousiaste lokale onderzoekers die op zoek waren naar Romeinse oudheden, maar een Hilversum-urn aantroffen. Deze omstandigheden maken een interpretatie van de heuvel als steenkranenmonument twijfelachtig. De onderzoekers vermelden dat de kranen onregelmatig en onvolledig is (De Laet/Roosens 1952: 52).⁵⁹

Ook de datering is problematisch. De datering van de Gronsveldse heuvels is onduidelijk, maar de tumuli van Vaals en Ruien zijn zeer waarschijnlijk in de bronstijd te plaatsen. In de opbouw van deze heuvels zijn verschillende varianten te onderscheiden. Het heuvellichaam van de Kluisberg-heuvel bestond uit zand en was omringd door een kranen van stenen (De Laet/Roosens 1952). Onder heuvel 1 uit Gronsveld en heuvel 2 van Vaals-Malensbosch werd een dicht keienplatform aangetroffen (Beckers/Beckers 1940: 163-165, Butler 1990). Het heuvellichaam van heuvel 1 – het *Fransozengrab* – te Holset bestond uit een kern van stenen waaromheen een brede wal van gestapelde stenen was geconstrueerd (afb. 3.16). Het geheel was met löss overdekt (Hooijer 1961). Dit type heuvel dat veelvuldig in Zuidoost-België wordt aangetroffen, wordt *market* genoemd en gedateerd uit de late bronstijd (De Laet 1974: 368-369).

Steen(-kranen)heuvels zijn in die gebieden ontdekt waar stenen van nature ruimschoots voorhanden zijn. In de keileemgebieden van Noordoost-Nederland komt dit type veelvuldig voor (Lohof 1991: 55-62). De steenkranen uit de VBT komen vaak onder de heuvel voor (intermediair) en in de MBT zijn de stenen als kranen om het heuvel heen of als een steenmantel over de heuvel aangelegd. Meer naar het zuiden, op het Kops Plateau te Nijmegen, is een aantal steenstructuren in de vorm van keiplatforms ontdekt, waarover zeer waarschijnlijk een aarden heuvel was opgeworpen (Fontijn 1995). De keien van deze plateaustructuren zijn afkomstig uit opgestuwde rivierafzettingen in de stuwwal. Een datering in de midden-bronstijd is voor deze structuren het meest aannemelijk.

Ringslootheuvels

Ringslootheuvels komen algemeen voor in het onderzoeksgebied (N = 57). Rondom het centrale graf is een greppel gegraven waarbij het zand is gebruikt voor de opbouw van het heuvellichaam. De diameter van de ringsloten varieert van 5 tot 19 m (afb. 3.14). Gemiddeld bedraagt de doorsnede van de ringsloten 11,3 m. Sommige ringsloten zijn ovaal van vorm, zoals die van heuvel 2 van de grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl (Glasbergen 1954a: 39). Bij zeven ringsloten is er een onderbreking in de greppel geconstateerd, zonder uitzondering aan de oostzijde.

59 Het is een mogelijkheid dat we hier niet te maken hebben met een door mensenhanden aangelegde steenkranen, maar met een polygoonstructuur waarin de stenen zijn opgevroren. Ook bij de veronderstelde fasering in opbouw en het voorkomen van een vlakgraf onder de heuvel moeten enkele vraagtekens worden gezet (mond. med. Prof. dr. J. Bourgeois).

Gedateerde ringslootheuvels zijn schaars in het onderzoeksgebied. Twee C14-dateringen van heuvel 4 te Toterfout-Halve Mijl vallen in de MBT A, evenals het C14-monster uit het primaire graf van Swalmen-Hoogterras 8.1. Het secundaire graf uit ringslootheuvel 4 van Haps geeft een datering in de MBT B. In de loop van het laat-neolithicum tot aan de MBT A is er een verschuiving te constateren van greppels rondom het graf (EGK) naar greppels rond of in de heuvelvoet (AOO en KB) tot greppels rondom de heuvel (MBT A) (Lohof 1991: 86). Directe 'genetische' verbanden tussen de laat-neolithische standgreppels en de ringsloten zijn echter niet aantoonbaar. Het standgreppelgebruik verdwijnt in de klokbekertijd en in de vroege bronstijd ontbreken greppels geheel. Op grond van oversnijdingen met paalkransen is een klein aantal ringsloten in de MBT B geplaatst.

In Noordoost-Nederland zijn ringslootheuvels, met (N=14) en zonder onderbreking (N=65), veelvuldig opgegraven (Lohof 1991: 86-96). Dit type heuvel wordt daar in de MBT A geplaatst.

Paalkransheuvels

Naar aanleiding van zijn onderzoek naar de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl stelde Glasbergen een typologie op voor de Nederlandse heuvels met een palenkrans (Glasbergen 1954b: 17) (afb. 3.8). Voor de bronstijdheuvels onderscheidde hij zeven typen paalkransen: de enkelvoudige, wijdestelde paalkrans (type 3), de paarsgewijsgestelde paalkrans (type 4), de enkelvoudige, nauwgestelde paalkrans (type 5), de dubbele, nauwgestelde paalkrans (type 6), de drievoudige, nauwgestelde paalkrans (type 7), de vier- en meervoudige paalkrans⁶⁰ (type 8) en de staketselkrans (type 9). In deze regionale analyse is gebruik gemaakt van deze typologische indeling.

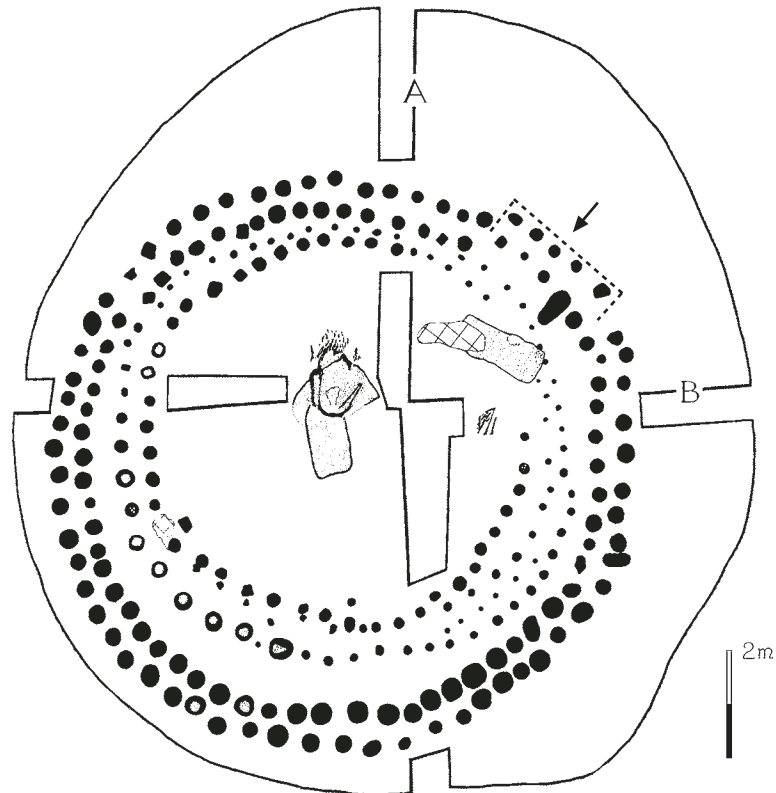
Rondom bijna de helft (N=101) van het totale aantal heuvelperioden in het onderzoeksgebied heeft een krans van palen gestaan. De meeste zijn rond. Drie paalkransen hebben een andere vorm. De kleinste paalkrans heeft een diameter van 4 m (afb. 3.14). Uitzonderlijk groot is de paalkrans geplaatst in de vulling van de ringsloot rondom de ringwalheuvel De Zwartenberg te Hoogeloon. Deze heeft een diameter van 40 m (Glasbergen 1954b: 19; Kamminga 1982). Gemiddeld bedraagt de doorsnede van de paalkransen 10,5 m.⁶¹

Het oprichten van een paalkrans rondom een grafmonument kent een lange traditie. Afgezien van de palissades in laat-neolithische standsporen is het vroegste voorbeeld de paalkrans van heuvel 14 te Toterfout-Halve Mijl. De C14-datering uit het centrale graf plaatst deze enkelvoudige, wijdestelde paalkrans in de vroege bronstijd (1990-1730 cal BC) (bijlage 3.2). Op grond van het aardewerk uit primaire bijzettingen en C14-dateringen zijn de jongste paalkransen in het onderzoeksgebied gedateerd in de vroege ijzertijd. Het gaat daarbij om de types 3, 4 en 9. Het onderzoek naar de zwaar verstoorde heuvel 101 op de Heibloem te Veldhoven leverde een enkelvoudige, wijdestelde paalkrans op met een centraal geplaatste Harpstedt-urn, gevuld met crematiereesten en een ijzeren pin (Modderman/Louwe Kooijmans 1966). Het C14-monster van het houtskool uit deze urn werd gedateerd op 790 -530 cal BC (bijlage 3.2). Het houtskool uit een van de paalkuilen van de paalkrans gaf een veel oudere datering in de vroege bronstijd. Het is mogelijk dat het gaat om een oudere heuvel die in de vroege ijzertijd weer als begravinglocatie is gebruikt. De grafkuil waarin de Harpstedt-urn was geplaatst was echter pas op een laag niveau zichtbaar; er was geen insteek vanaf het heuveloppervlak waarneembaar (Modderman/Louwe Kooijmans 1966: 21). Een meer plausible optie is de suggestie van Lanting en Mook, namelijk dat het paalkransmonster was verontreinigd met houtskoolfragmenten afkomstig uit een mesolithisch haardje (Lanting/Mook 1977: 101, 139). De heuvel 101 op de Heibloemterrein wordt dan ook op grond van deze argumenten in de vroege ijzertijd geplaatst. Tijdens dit onderzoek op de Heibloem trof men onder de honderdste Brabantse grafheuvel duidelijke rechthoekige kringgreppels aan. Deze waarneming, gecombineerd met de resultaten van het pollenonderzoek, dateert de heuvel en de bijbehorende staketselkrans in de late bronstijd of vroege ijzertijd. Volgens de opgravers van heuvel 1 op de Haarterheide te Hamont was de Harpstedt-urn een latere centrale bijzetting (Roosens/Beex 1965).⁶² Lanting en Mook (1977: 101) stellen dat er geen aanwijzingen zijn om deze urn als secundaire begraving te bestempelen en zij plaatsen de enkelvoudige, wijdestelde paalkrans rondom deze heuvel in de vroege ijzertijd.

60 Het is de vraag of deze paalkrans een zelfstandig type is of een samenstelling van twee andere, een dubbele (type 6) of een drievoudige, nauwgestelde (type 7) paalkransen.

61 Wanneer de langwerpige structuren niet in de berekening worden betrokken, bedraagt de gemiddelde diameter 10,3 m.

62 Het C14-monster van het houtskool leverde verder geen bruikbare datering op, namelijk van 1150-190 cal BC (bijlage 3.2).

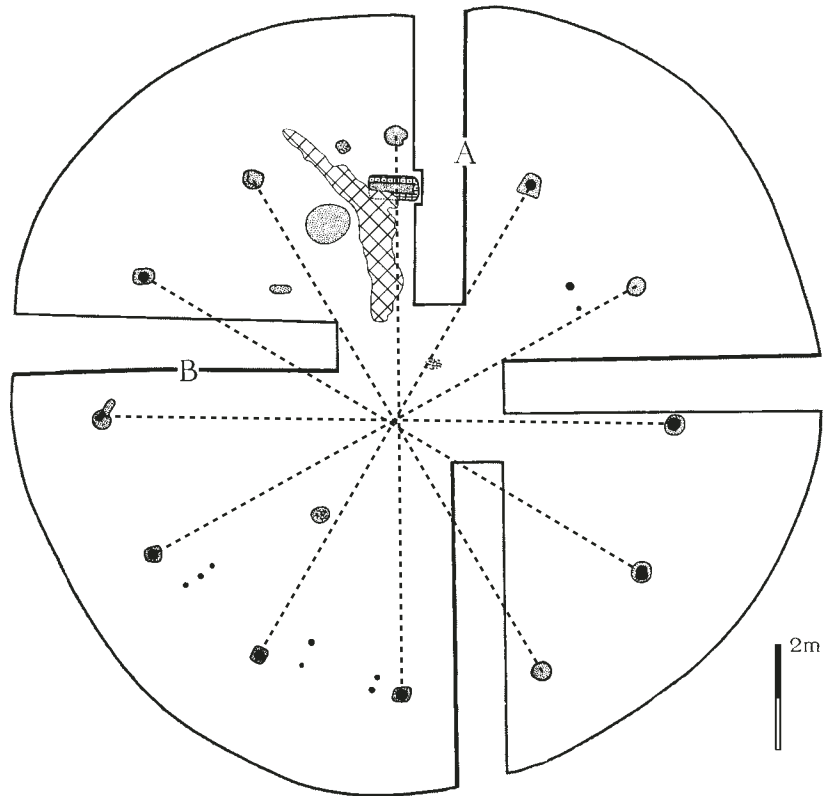


Afb. 3.17 Een voorbeeld van een secundaire afsluiting bij heuvel 19 te Toterfout-Halve Mijl. Naar Glasbergen 1954a: fig. 28. In paalkransplattegronden zijn af en toe verspringende 'blokken' zichtbaar. Deze onregelmatig geplaatste paalsporen zijn te interpreteren als uitgespaarde openingen in paalkransen die – na het opstapelen van de heideplaggen – zijn dichtgezet.

Het centrale graf van heuvel 7 op het Philipskampeerterein te Someren betrof een crematiebegrafing in een besmeten urn, wat de bijbehorende paalkrans van het type 4 eveneens in de vroege ijzertijd dateert (Modderman 1962/1963). Ook in het urnenveld 'De Roosen' te Neerpelt werd een late paalkransheuvel aangetroffen (Roosens/Beex 1960, 1962). De heuvel was omringd door een greppel met een opening in het oosten, waarin aangepunte paaltjes waren geplaatst. Deze schuingestelde paaltjes waren, volgens de opgravers, vermoedelijk verbonden met de buiten de greppel gelegen wijdgestelde paalkrans. De Harpstedt-scherven, afkomstig uit de greppelvulling, en de greppelopening plaatsen het monument in de vroege ijzertijd (Beex/Roosens 1960: 73).

Vanaf de vroege bronstijd tot en met de vroege ijzertijd, een periode van 10 tot 15 eeuwen, lijkt het plaatsen van een cirkel van houten palen een continu gebruik te zijn. Dat de enkelvoudige, wijdgestelde (type 3) een oudere datering heeft dan de meervoudige nauwgestelde (type 6/7/8) wordt door de C14-dateringen enigszins onderbouwd (bijlage 3.2). Wel moet daarbij opgemerkt worden dat de verdeling van de C14-dateringen per type niet evenredig is: negen van de 17 dateringen behoren bij enkelvoudige, wijdgestelde paalkransen.

Over het moment van het oprichten van de paalkransen zijn de meningen enigszins verdeeld. Glasbergen veronderstelt dat de palen aan de voet van de heuvel zijn geplaatst na de opbouw van het heuvellichaam (1954b: 152-153). De onregelmatigheid van een aantal paalkransplattegronden duidt er volgens hem op dat de heuvel reeds was opgeworpen. Uit het onderzoek naar heuvel 3 van de grafheuvelgroep Weelde-Hoogeindsche Bergen werd echter duidelijk dat de paalkrans was aangelegd vóór het opwerpen van het heuvellichaam. In het opgravingsvlak waren zandplekken te zien onder de plaggen van de heuvelvoet. Dit zand is afkomstig uit de dubbele paalgaten die zijn gegraven voordat de plaggen waren aangebracht (Van Impe/Beex 1977: 15). Ook de secundaire afsluitingen van de paalkrans-'ingangen' wijzen er op dat de paalkransen enige tijd een onderbreking vertoonden. Door deze uitgespaarde opening kunnen de plaggen voor de heuvel naar binnen zijn gedragen (Beex 1975: 86). Voorbeelden van dergelijke secundaire afsluitingen zijn zichtbaar in de plattegronden van heuvelperiode 3 (type 3) en 19.2 (type 6) te Toterfout-Halve Mijl (Glasbergen 1954a: 41, afb. 11 en 75, afb. 28) en heuvel 5.2 (type 6) aan het Huismeer te Kneegsel (Hijszeler 1952: 27, afb. 2)(afb. 3.17).



Afb. 3.18 Plattegrond van hevel 7 van Toterfout-Halve Mijl met daarop aangegeven de doorzichtlijnen. In 1952 ontdekt J. Gerritsen de regelmatige geometrie van een aantal wijdgestelde paalkransen. Naar Glasbergen 1954a: fig. 15.

In de plattegronden van de enkelvoudige wijdgestelde paalkransen (type 3) is vaak een duidelijk symmetrie te constateren waaruit blijkt dat deze paalcirkels zijn opgericht door middel van het doorzichten van tegenover elkaar staande palen, dus vóór het opwerpen van de hevel. De palen zijn doorgezicht over een gemarkeerd punt (tijdelijke paal?) in het centrum van de te maken cirkel. In de Noord-Nederlandse paalkransplattegronden bevindt het snijpunt van de doorzichtlijnen – wanneer het centrale graf bekend is – zich altijd aan de rand van de grafkuil, soms halverwege één van de lange zijden van het graf, ter hoogte van de heup van de centraal begraven persoon (Lohof 1991: 167; Van der Veen/Lanting 1989: 194). Dit doet vermoeden dat de paalkrans werd aangelegd op het moment dat de grafkuil was gegraven, misschien wel nadat de dode erin was gelegd.

Afb. 3.19 De 'Gerritsenregel' in de praktijk toegepast tijdens de opgraving bij Eext (1954).



Afb. 3.20 De restanten van een drieperiodenheuvel waar 178 houten palen zijn gebruikt, opgegraven te Riethoven (1950).

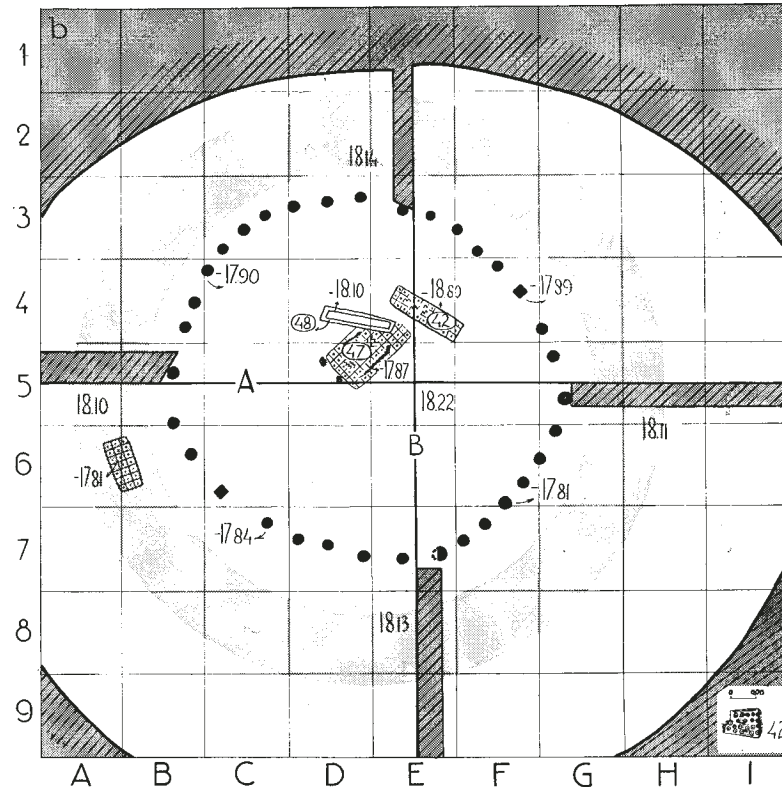


Deze geometrie van de paalzetting werd in Nederland in december 1952 voor het eerst opgemerkt door J. Gerritsen tijdens het corrigeren van het proefschrift van Glasbergen (Gerritsen 1989). De zeer regelmatige, systematische plattegronden van een aantal paalkransheuvels van de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl trokken zijn aandacht. De Engelse archeoloog H.J. Case had in 1949, tijdens zijn onderzoek van een *bell-barrow* te Poole (Dorset), reeds eerder paalsporen waargenomen die volgens hem gebruikt zouden kunnen zijn bij het uitzetten van het grafmonument (hoofdstuk 2; Case 1952). In een brief aan Glasbergen stelt Case voor een gezamenlijk artikel over dit onderwerp te schrijven, maar vanwege tijdgebrek is dit artikel nooit in *Palaeohistoria* verschenen.⁶³ Ter voorbereiding van dit artikel had Glasbergen de ‘Gerritsen-regel’ op de tekeningen van alle tot dan toe bekende wijdgestelde paalkransheuvels in Nederland toegepast. De systematische opzet is duidelijk zichtbaar in de plattegronden van heuvels 6, 7, 10.1, 10.2, 14 en 16 van Toterfout-Halve Mijl (afb. 3.18). In december 1954 werd deze regel tijdens de opgraving van een grafheuvel bij Eext (Gemeente Anloo) in de praktijk toegepast: er werden touwen over de verkleuringen gespannen waarbij een duidelijk snijpunt zichtbaar werd (Waterbolk 1957b: pl. XIII)(afb. 3.19).

Bij enkele paalkransen is het aantal palen erg hoog, met name bij de meervoudige, nauwgestelde paalkransen, type 7 en 8. Brunsting groef in 1950 een drietal paalkransheuvels te Riethoven op waarbij in totaal 481 houten staanders waren gebruikt (afb. 3.20). Het totaal aantal palen van de twee heuvelperioden 22.1 en 22.2 van Toterfout-Halve Mijl bedraagt 520 (Glasbergen 1954a: 78). Bij type 3 en met name bij type 4 wordt wel verondersteld dat de palen aan de bovenzijde verbonden zijn geweest met (horizontale) dwarsliggers (Glasbergen 1954b: 22-43). Duidelijk archeologisch bewijs voor een dergelijke constructie is echter niet voorhanden. Deze interpretatie van type 4-paalkransen berust op de plaatsing van de dubbele paalposten en de aanwezigheid van een vermoedelijke ingang. De dwarsliggerconstructie met ingangspartij zou een afgeleide, houten variant zijn van de trilithonbouw van Stonehenge (Glasbergen 1954b: 43).

De paalkuilen van de paalkrans zijn meestal rond en hebben een doorsnede van 25 tot 40 cm. In een enkel geval zijn verkleuringen met een grotere doorsnede vastgesteld; een aantal sporen van de paalkrans rondom heuvel 5.1 van Knegsel-Huismeer meet 55 cm in doorsnede. In sommige paalkransen komen behalve ronde ook vierkante sporen voor, zoals in heuvel 2 te Goirle, heuvel 1.1 te Knegsel-Huismeer en heuvel 19 (in beide fasen) van Toterfout-Halve Mijl. Het is onduidelijk of deze variatie betekenis had. Aangezien de paalschaduwen niet meer zichtbaar waren, blijft het onduidelijk of er in deze gevallen vierkante palen zijn gebruikt of dat er alleen vierkante kuilen zijn gegraven. De vierkante paalsporen in de nauwgestelde paalkrans van de heuvel te Goirle waren tegenover elkaar geplaatst (Van Giffen 1937: afb. 11).

63 De paalkransdocumentatie en de briefwisseling met H.J. Case zijn aanwezig in het archief van het IPP te Amsterdam.



Afb. 3.21 De vierkante paal-
sporen van heuvel 2 te Goirle.
Naar Van Giffen 1937: afb. 11.

De positie van de vierkante paalkuilen in heuvel 1.1 aan het Huismeer is niet symmetrisch, maar de sporen komen alleen voor in de oostelijke deel van de paalkrans (afb. 3.21). Een parallel hiervoor is heuvel 2 op het Ballooërveld in Drenthe. De paalkrans bestond uit 14 (oorspronkelijk 16) vierkante grondsporen (Van Giffen 1935: 94-101; Harsema 1992: 53-55).⁶⁴

In een aantal paalkransen is de paalschaduw nog wel zichtbaar, waaruit blijkt dat de diameter van de gebruikte houten palen varieert van 20 tot 25 cm. Heel af en toe is een driehoekige paalschaduw zichtbaar, zoals in de paalkrans van heuvel 19 te Toterfout-Halve Mijl. Het gaat daarbij om gekliefde palen. Voor de constructie van de staketselkranen zijn dunne paaltjes gebruikt die (aangepunt?) in de ondergrond zijn geslagen. Dit type randstructuur komt in verschillende vormen voor: als tijdelijke staketselkranen rondom een graf (heuvel 8.1 te Toterfout-Halve Mijl), als zelfstandige randstructuur (heuvel 10 te Toterfout-Halve Mijl en heuvel 1 van Bergeijk-Eerselse Dijk) en viermaal in combinatie met een andere paalkrans. In deze laatste gevallen vormen de staketselpaaltjes een combinatie met type 3, 4, 6 en 7. De staketselpaaltjes kunnen zowel tussen de palen als buiten de palen van de paalkrans zijn geplaatst. Het enige voorbeeld van een tussenplaatsing is waargenomen bij de heuvel aan het Hoogeind te Goirle (Remouchamps 1926: afb. 22: 103; Verwers 1966c: afb. 2: 35). In Noordoost-Nederland komt dit type alleen voor in combinatie met een paalkrans van type 3 of 6 en maakt daarbij de indruk niet als zelfstandige randstructuur bedoeld te zijn (Lohof 1996: 42).

Niet alleen in de vorm, ook in de diepte van de paalkuilen is er een variatie zichtbaar. Sommige palen bereiken een diepte van ca. 80 cm, zoals zichtbaar in het profiel van heuvel 19 te Toterfout-Halve Mijl. De uiteinden van deze verkleuringen zijn spits, hetgeen een duidelijke aanwijzing is dat deze palen niet zijn ingegraven, maar zijn ingeslagen. De meeste paalkuilen reiken echter minder diep, waarbij een verschil zichtbaar is in de paaldiepten van de enkelvoudige, wijdgestelde en van de meervoudige, nauwgestelde paalkransen. De paalkuilen van type 3 zijn wat dieper, gemiddeld 60 cm, dan de paalkuilen van de typen 6, 7 en 8, gemiddeld 40 cm. Dit doet ons veronderstellen dat ook de hoogte van de houten palen varieert. De enkele rij wijdgestelde palen staken vermoedelijk tot de lengte van een volwassene boven het oppervlak uit. De meervoudige, dichtgestelde palenrijen waren wat lager. De houten palen rondom de heuvel vormden een duidelijk zichtbaar onderdeel van het grafmonument. Zij zouden

⁶⁴ Deze heuvel is een jaar eerder dan de heuvel te Goirle door A.E. van Giffen onderzocht, namelijk in 1934.

Tabel 3.4 Verdeling van het percentage per type randstructuur Noordoost-Nederland en het zuiden der Lage Landen per heuvelperiode.

Heuveltype	Noord		Zuid	
	Aantal	%	Aantal	%
Ringwalheuvels	1	0,5	17	9,7
Ringslootheuvels	79	39,1	57	32,6
Paalkransheuvels	122		101	
type 3	90	44,6	25	14,3
type 4	-	-	8	4,6
type 5	3	1,5	8	4,6
type 6	15	7,4	31	17,7
type 7	6	3	17	9,7
type 8	-	-	2	1,1
type 9	8	4	7	4
Langwerpige structuren			3	
Totaal	202	100	175	100

bewerkt kunnen zijn geweest en eventueel behangen met betekenisvolle objecten. Af en toe zijn tijdens grafheuvelonderzoek restanten van verkoolde paaleinden aangetroffen. Glasbergen suggereerde dat dit aankolen werd gedaan om de duurzaamheid van de paal te verlengen (1954b: 18). In de paar gevallen dat het houtskool geanalyseerd kon worden, bleek het om eikenhout te gaan. Uit experimenteel onderzoek is echter duidelijk geworden dat het aankolen van paaleinden van zacht hout, zoals berken- en dennenhout, de levensduur van de paal wel verlengde, maar van harde houtsoorten, eiken- of beukenhout, niet (Barker 1977: 87). Mogelijk was het aankolen van de palen een ritueel onderdeel in de reeks van begravingshandelingen.

In het algemeen kan gesteld worden dat er weinig verschillen zichtbaar zijn in de percentages en type randstructuren tussen het zuiden van de Lage Landen en Noordoost-Nederland. Het percentage paalkransheuvels in Noordoost-Nederland (60,4 %) is wat hoger dan dat van het zuiden (57,7 %) (tabel 3.4).

Het meest voorkomende type in Noordoost-Nederland is de enkelvoudige, wijdgestelde paalkrans (type 3, N=90), gevolgd door type 6 (N=15), type 9 (N=8), type 7 (N=6) en type 5 (N=3). De paarsgewijsgestelde paalkrans (type 4) ontbreekt in Noordoost-Nederland, evenals de drie- en meervoudige, nauwgestelde paalkrans (type 8). Het is overigens opvallend dat de verspreiding van de paarsgewijsgestelde paalkrans zich beperkt tot één regio, namelijk Zuidoost-Brabant en de Belgische Kempen. In het zuiden van de Lage Landen komt type 6 (N=31) het meest voor, gevolgd door type 3 (N=25) en type 7 (N=17). Het gebruik om een krans van houten palen op te richten rondom een heuvel lijkt in het zuiden van de Lage Landen eerder zijn aanvang te nemen dan in Noordoost-Nederland (Lohof 1991: 159).

3.6.4 Ongewone structuren

Naast de gebruikelijke ronde – soms ellipsvormige – grafmonumenten zijn er ook structuren met een andere vorm ontdekt in het onderzoeksgebied. In sommige gevallen is het onduidelijk of deze werkelijk als grafmonument zijn gebruikt.

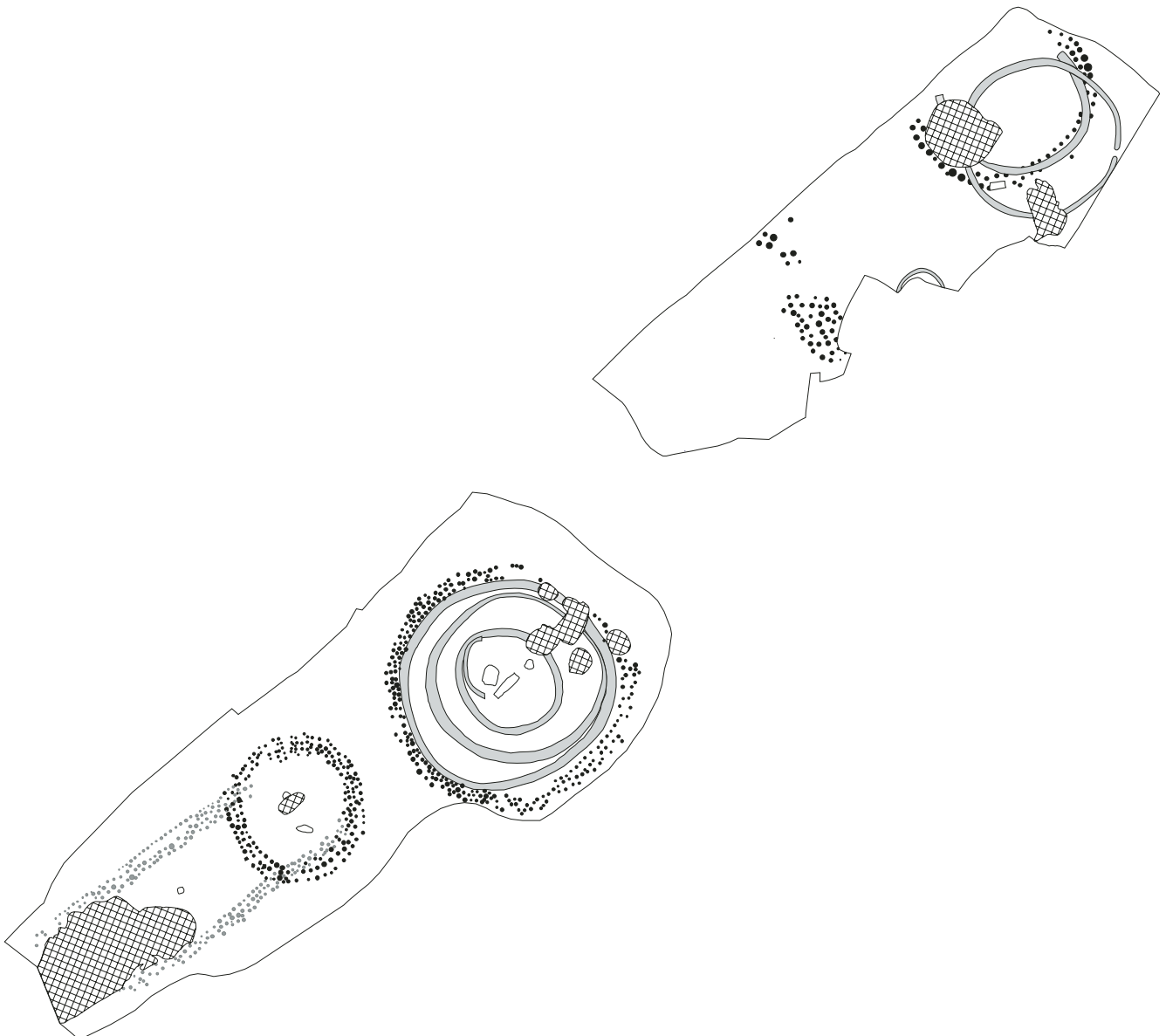
Langwerpige structuren, geïnterpreteerd als vermoedelijke grafmonumenten

In het onderzoeksgebied is achtmaal een langwerpig grafmonument ontdekt (bijlage 3.6). In zes gevallen gaat het om een randstructuur van houten palen en eenmaal is er alleen een langwerpig heuvellichaam zonder een randstructuur vastgesteld. In Berghem bij de Zevenbergen trof men een greppel aan, waarvan de vulling gedateerd is in de late bronstijd en vroege ijzertijd (bijlage 3.2). Aan de buitenkant van deze greppel is een palenrij, in het zuidoostelijke deel zelfs een dubbele, aangelegd. De chronologische relatie tussen de greppel en de palen is onbekend (Verwers 1966b: 30). De opgravingen te Haps leverden eveneens een aantal langwerpige structuren op (Verwers 1972: 20-21). De ovaalvormige paalzetting O1, bestaande uit twee paalkransen tegen elkaar aan, kan op grond van een bronstijdurn en een C14-datering voor een secundair graf in de midden-bronstijd B worden geplaatst (bijlage 3.2) (Verwers 1972: 23). Het aardewerk dat geassocieerd is met de ovale structuur O2 en de sleutelgatvormige structuur O3, dateert deze grafmonumenten in de vroege ijzertijd.

Aan het Huismeer te Knegsel zijn in 1951 twee palenrijen ontdekt die naar Engels voorbeeld geïnterpreteerd worden als houten *alignements* (Hijszeler 1952: 26). De twee parallelle palenrijen waren opgericht tegen een reeds bestaande paalkransheuvel aan (afb. 3.22). In het midden, tussen de rijen, was een crematiegraf aangelegd. Helaas is het zuidwestelijk deel van de structuur door zandafgraving verstoord zodat het onduidelijk is of de structuur uit twee palenrijen bestond of één U-vormig geheel vormde. Een datering van deze structuur ontbreekt. De ouderdom van het ruim 35 m lange grafmonument te Hennuyères is eveneens onbekend (Fourny/Van Assche 1993).

Langwerpige paalkransen lijken een relatief laat verschijnsel te zijn. De oudste (Haps O1) dateert uit de MBT B. De overige langwerpige structuren zijn in de late bronstijd, maar met name in de vroege ijzertijd te plaatsen. De opgravingen van het urnenveld 'De Roosen' in Neerpelt leverden eveneens twee langwerpige paalkransen (nrs 104 en 111) op (Beex/ Roosens 1961; Roosens/Beex 1960, 1962). Deze grafmonumenten, resp. 36 en 25,5 m lang, bestonden uit een enkele rij palen en hadden afgeronde uiteinden. Op grond van het aangetroffen aardewerk, Harpstedt-urnen, is een datering in de vroege ijzertijd het meest aannemelijk. Langwerpige paalkransen zijn in het algemeen wat later dan de langbedden van het type Goirle, die op grond

Afb. 3.22 Het Huismeer te Knegsel: de restanten van drie heuvels en drie palenrijen. Over de midden-bronstijd-heuvel 3 (en mogelijk heuvel 2) zijn, in een latere fase, kringgreppels aangelegd.



Afb. 3.23 De sporen van een viervoudige palenrij in het fietspad-tracé, ontdekt in 1992. Deze is op ca. 150 m afstand gesitueerd van de palenrijplattegrond, opgegraven in 1951. Of beide één geheel vormen, is vanwege de kleinschaligheid van het onderzoek niet hard te maken. Duidelijk is wel dat er tussen de heuvels houten structuren hebben gestaan.



van C14-dateringen in de late bronstijd zijn te plaatsen (Lanting/Mook 1977: 140; Verwers 1966d). Deze lange, smalle greppels behoren in Zuid-Nederland tot de vroegste fase van de urnenvelden. Langwerpige grafmonumenten lijken dus vanaf de MBT B in het zuiden voor te komen: eerst in greppelvorm en vervolgens – in de vroege ijzertijd – afgezet met houten palen.

Ook in Noordoost-Nederland is een klein aantal (N=11) langwerpige heuvels ontdekt (Lohof 1991: 175, 321). Zes van deze grafmonumenten dateren reeds uit de MBT A. Het aanleggen van niet-ronde heuvels lijkt in de noordelijke regionen reeds eerder aan te vangen.

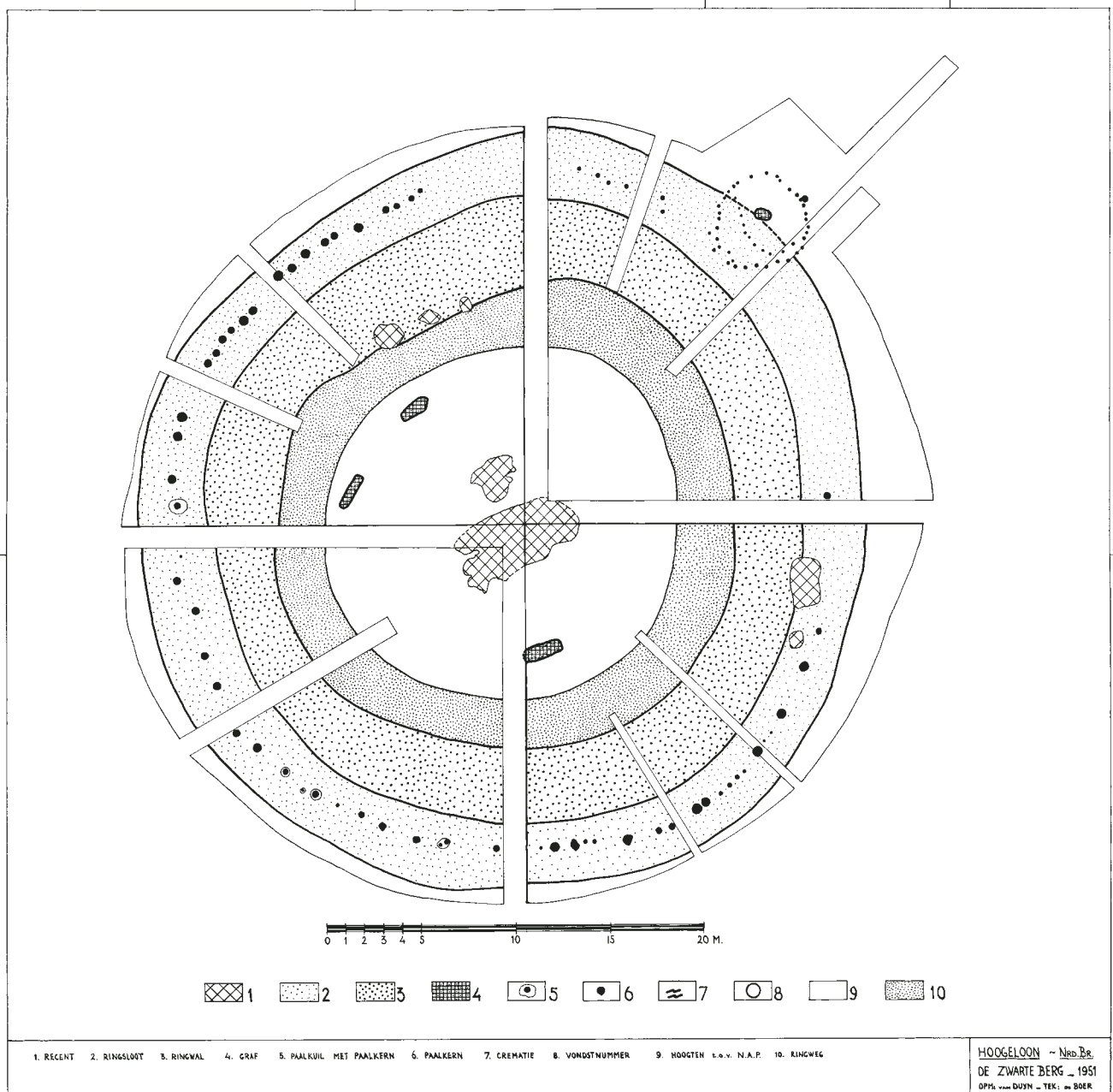
Langwerpige structuren zonder begravingen

Langwerpige structuren, bestaande uit lange palenrijen zonder een heuvellichaam of begravingen, zijn viermaal in Zuid-Nederland vastgesteld. Het blijft vooralsnog onduidelijk of deze paalmonumenten ook werkelijk een graffunctie hebben gehad. Ook de datering is vaak problematisch. In het algemeen leveren de onderzoeken geen vondsten op en ook houtskool ontbreekt. Alleen op grond van oversnijdingen zijn uitspraken over de (relatieve) ouderdom mogelijk.

Te Haps is in de jaren 1963-1965 een lange palenrij aangetroffen (Verwers 1972: 30-31). De structuur bestaat uit twee rijen palen op een afstand van ca. 1 m. De palenzettingen konden over ongeveer 60 m worden vervolgd. Een datering is moeilijk aan te geven. Het oostelijke deel van deze langgerekte structuur, tussen heuvel 1 en 3, ligt niet in een lijn met het deel ten westen van heuvel 1. Dit wijst er vermoedelijk op dat de palenrij na het opwerpen van heuvel 1 is aangelegd, waarmee deze heuvel een datering MBT B *post quem* geeft. De opgraver vermoedt dat de rij palen dateert uit de MBT B of de LBT (Verwers 1972: 31).

Op de originele opgravingstekeningen van de grafheuvelgroep aan het Huismeer te Kneghel, opgegraven in 1951, is een deel van een viervoudige palenrij zichtbaar, die niet tot een randstructuur van één van de heuvels behoort (afb. 3.25). Ruim veertig jaar later, op ongeveer 150 m ten zuiden van deze grafheuvelgroep zagen twee leden van de plaatselijke heemkundevereniging een soortgelijke palenzetting tijdens de aanleg van een fietspad (afb. 3.23). De samenhang tussen beide palenrijen is vanwege de kleinschaligheid van de opgravingsvlakken onduidelijk, maar het geheel vormt wel een aanwijzing dat er tussen de heuvels andere houten structuren hebben gestaan.

Bij het recente heronderzoek van het vorstengraf van Oss werd onder het oostelijke deel van de heuvel een twee (deels drie-) dubbele palenrij vastgesteld (Fokkens/Jansen 1998). De palen stonden op een onderlinge afstand van 1,2 m en vormden een min. 12 m lange allée met een oost-westoriëntatie. Het westelijke uiteinde ligt ca. 8 m ten oosten van een ringslootheuvel, vermoedelijk uit de MBT A. Het was niet mogelijk het oostelijke uiteinde te traceren. De palenrij is in ieder geval



Afb. 3.24 De opgravingsplattegrond van de Zwartenberg met de paalkransannex. Tegen de grote ringwalheuvel is in een latere fase een kleine paalkrans aangelegd.

ouder dan de vorstenheuvel uit de vroege ijzertijd. Het blijft onduidelijk of deze palenconstructie in verband heeft gestaan met de ringslootheuvel, waarover het vorstengraf later is aangelegd of dat het een onderdeel vormde, bijvoorbeeld een deel van een annex, van een ander (graf-)monument.

Een andere Zuid-Nederlandse parallel is de palissade in het urnenveld van St. Oedenrode (Van der Sanden 1981: 320, 325). Deze bestaat uit vijf of zes rijen palen die over een lengte van ca. 36 m te vervolgen waren. Op grond van de oversnijdingen kan gesteld worden dat de palenrij jonger is dan de kringgreppel uit de vroege ijzertijd en ouder dan de middeleeuwse sporen.⁶⁵

Annexen en dubbelheuvels

De term annex wordt meestal gebruikt in de betekenis van uitbreiding of aanbouw. Bij grafheuvels gaat het om structuren die in een latere fase tegen een bestaande structuur zijn aangelegd. De paalkransannex van de ringwalheuvel de Zwartenberg van Hoogeloon is het enige bekende voorbeeld van een dergelijke aanbouw (afb. 3.24). De crematieresten onderin een aantal paalkuilen wijzen erop dat deze uitbreiding als begravinglocatie is gebruikt (Kamminga 1982: 37).

65 Ook in Tubbergen, in Oost-Overijssel, werd bij een opgraving van een urnenveld de resten van een dergelijke, nog indrukwekkender, palenrij vastgesteld (Hijszeler 1963). Deze bestond uit een strook van dichtgestelde paalsporen, met een breedte van drie tot vier meter, acht tot tien palen naast elkaar, en met een lengte van ongeveer 60 meter. Ook deze palenconstructie is op grond van de oversnijdingen met de kringgreppels na de vroege ijzertijd te plaatsen.



Afb. 3.25 De sleutelgatvormige structuur O3 te Haps dateert uit de vroege ijzertijd. Het grafmonument bestaat uit een samenvoeging van een ronde met een langwerpige paalkrans en is een van de weinige voorbeelden van dubbelheuvels.

Dubbelheuvels, grafmonumenten die uit een combinatie van twee gelijktijdig aangelegde heuvellichamen met randstructuur bestaan, zijn tweemaal in het onderzoeksgebied ontdekt. De ringwalheuvel 1B van de grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl bestaat uit twee cirkelvormige greppels die tegen elkaar zijn aangelegd en op die manier een 8-vormig geheel vormen. De grote greppel heeft een doorsnede van 12,7 m en de kleinste meet 9 m in diameter. In deze laatste structuur zijn geen begravingen aangetroffen. Aangezien er geen oversnijdingen door de opgraver zijn geconstateerd, is het totale monument waarschijnlijk als één geheel aangelegd (Glasbergen 1954a: 37). Het tweede voorbeeld van een dubbelheuvel is de sleutelgatvormige structuur O3 van Haps (afb. 3.25). Dit grafmonument, dat vermoedelijk uit de vroege ijzertijd dateert, bestaat uit een samenvoeging van een ronde met een langwerpige paalkrans (Verwers 1972).

In Noordoost-Nederland is bij vier heuvelperioden een uitbreiding of 'aanbouw' bij een paalkrans vastgesteld (Lohof 1991: 169). De aanbouwsels variëren van halfronde paalconfiguraties tot een 35 m lange dubbele palenrij van ca. 100 palen aan tumulus 75 op het Noordse Veld te Zeyen (Van Giffen 1949b). Dubbelheuvels zijn in Noordoost-Nederland niet vastgesteld.

3.6.5 Opeenvolging van heuvelperioden

Laat-neolithicum

Het ophogen van bestaande heuvels is een gebruik dat al vroeg zijn aanvang neemt: er zijn twee meerperiodenheuvels uit het laat-neolithicum bekend, namelijk de heuvel te Meerlo en heuvel 3 te Schaijk. Bij beide zijn vier randstructuren waargenomen, waarbij het problematisch is of de eerste, de vermoedelijke standgreppel, als een eerste opbouwphase mag worden beschouwd.

Vroege en midden-bronstijd

De meeste heuvels zijn in één fase opgericht (N=112) (tabel 3.5). Een aantal maal is de heuvel opnieuw opgehoogd. Meer dan drie elkaar opvolgende begravingsslagen zijn niet vastgesteld. Het opheugen van een reeds bestaande heuvel komt minder frequent voor dan het opwerpen van een nieuwe heuvel. Vaak zijn de centrale graven van de tweede of latere heuvelperioden door recente ingravingen sterk verstoord waardoor hierover minder informatie voorhanden is.

Tabel 3.5 Verdeling naar aantal heuvelperiode per grafheuvel.

112	heuvels bestaan uit één heuvelperiode	112	heuvelperioden
43	heuvels bestaan uit twee heuvelperioden	86	heuvelperioden
6	heuvels bestaan uit 3 heuvelperioden	18	heuvelperioden
	totaal	216	heuvelperioden

Wanneer wordt gepoogd de toename van de heuvelperioden in de tijd in cijfers uit te drukken, is het noodzakelijk de tijdvakken af te bakenen, rekening te houden met de duur van de periode en heuvels met een overlap in datering tot één periode te rekenen. In deze kwantitatieve analyse zijn de heuvelperioden met een LN/VBT-datering (N=2) gerekend tot de VBT. De heuvelperioden met een VBT/MBT A-datering zijn vanwege de overlap in tijd buiten beschouwing gelaten. Uit de chronologische verdeling blijkt dat het aantal heuvels vanaf het laat-neolithicum sterk is toegenomen (tabel 3.6).

Tabel 3.6 Chronologische verdeling van het aantal heuvelperioden.

Periode	datering cal BC	Duur	Aantal hps	Aantal hp/eeuw
LN A	2900-2450	450 jaar	8	1,7
LN B	2450-2000	450 jaar	5	1,1
VBT	2000-1800	200 jaar	7	3,5
MBT A	1800-1500	300 jaar	71	23,7
MBT B	1500-1050	400 jaar	108	27

In de loop van de bronstijd zijn er niet alleen meer heuvels opgeworpen, ook zijn bestaande heuvels vaker voorzien van een nieuwe begravingsslaag (tabel 3.7).

Tabel 3.7 Toename van het aantal nieuwe heuvels en nieuwe begravingsslagen.

	één heuvelperiode		twee of meer heuvelperioden	
	N	%	N	%
LN	11	84,6	2	15,4
VBT	5	71,4	2	28,6
MBT A	55	77,5	16	22,5
MBT B	64	59,3	44	40,7

3.6.6 Geografische variatie

Met uitzondering van de vele greppelmonumenten in Oost- en West-Vlaanderen zijn er in het onderzoeksgebied geen duidelijke clusters van één bepaald type grafmonument te onderscheiden. De verspreiding van ringslootheuvels komt vrijwel overeen met die van de paalkransheuvels. Ringwalheuvels en heuvels omringd door een paalkranstype 4 zijn met name geconcentreerd in de Nederlandse en Belgische Kempen. Steen(krans)-heuvels zijn alleen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen.

Op het niveau van de grafheuvelgroepen zijn evenmin opvallende elementen zichtbaar. Grafvelden die heuvels van slechts één type omvatten, komen niet voor. Alleen de Limburgse grafheuvelgroepen te Swalmen-Hoogterras (Lanting/Van der Waals 1974) en te Gronsveld (Beckers/Beckers) bestaan voor een groot deel uit structuurloze heuvels.

Het is moeilijk om concrete uitspraken te doen over de gebruiksduur van de grafvelden. De meeste begraafplaatsen bevatten slechts één heuvel. Uit de C14-dateringen van het grootste en best gedocumenteerde grafveld, Toterfout-Halve Mijl, blijkt dat dit ca. zes eeuwen in gebruik is geweest (Theunissen 1993). In het onderzoeksgebied zijn meer groepen aan te wijzen die vermoedelijk herhaaldelijk als begravinglocaties

Afb. 3.26 Een laat-neolithisch vlakgraf, aangetroffen te Cuijk (1967). Het betreft een grafkuil van 1,5 bij 1 m waarin een kleine klokbeke werd aangetroffen. Deze vondst – in combinatie met de geringe afmetingen van de kuil – doet vermoeden dat het gaat om een kindergraf.



– voor het opwerpen van heuvelperioden – zijn gebruikt. Als voorbeelden kunnen de grafheuvelgroepen van Riethoven-Boshoven en Goirle-De Vijfberg worden genoemd. Andere locaties lijken korter in gebruik te zijn geweest, zoals de groep te Schaijk en Swalmen-Hoogterras, beide met een relatief vroege datering (MBT A) en de cluster van Haps en Knegsel-Huismeer, beide relatief laat (MBT B).

3.6.7 Niet-heuvelbegrovingen

Slechts af en toe heeft het overlijden van een lid van de bronstijdgemeenschap geleid tot een begraafing in een duidelijk zichtbaar monument, de grafheuvel. Een intrigerende vraag is: waar zijn de overige overledenen bebleven? Het archeologische databestand geeft ons een aantal aanwijzingen voor de laatste rustplaats van deze ‘onzichtbare’ doden.

Een deel van de overledenen is in vlakgraven begraven, dat wil zeggen graven zonder een afdekkende heuvel. Het aantal vlakgrafbegrovingen in het onderzoeksgebied is klein. Laat-neolithische vlakgraven zijn op een zevental locaties ontdekt, te Cuijk (afb. 3.26) (Bogaers 1967), Haps (Verwers 1972), Baexem (Hulst/Lanting/Van der Waals 1973; Lanting/Waals 1974), Swalmen (Lanting/Waals 1976) en in het Belgische Kruishoutem, te Wijkhuis en te Kapellekouter (Braekman 1993; De Laet/Rogge 1972). Uit de midden-bronstijd zijn vijf locaties met vlakgraven bekend. Onder een heuvel op de Kluisberg te Ruien (Oost-Vlaanderen) werd in 1949 een mogelijk vlakgraf herkend, bestaande uit een kuil met daarin crematieresten (De Laet/Roosens 1952). In 1964 zijn in Cuijk, naast een crematiegraf met twee urnen, ook twee inhumatiegraven aangetroffen (Bogaers 1966). Ook in Haps komt deze combinatie inhumatie- en crematievlakgraf naast elkaar voor (Verwers 1972). In totaal zijn daar zes vlakgraven – twee inhumatiegraven en vier met crematieresten – opgegraven. De kleinschaligheid van het grafheuvelonderzoek heeft er vermoedelijk toe geleid dat het aantal vlakgraven laag is. Het vlakdekkende onderzoek te Haps waar de meeste vlakgraven zijn ontdekt, maakt duidelijk dat we waarschijnlijk te maken hebben met een ondervertegenwoordiging van dit graftype.

Buiten het onderzoeksgebied zijn eveneens voorbeelden van meer vergankelijke of archeologisch slecht zichtbare begraafwijzen voorhanden. In Noordoost-Nederland zijn vlakgraven regelmatig aangetroffen, zowel onder een heuvel als in de periferie van een bestaande heuvel, met daarin inhumatie en crematiebegrovingen (Lohof 1991: 175-176).

Een ander voorbeeld voor een niet-heuvelbegroving is de groepsbegroving van Wassenaar (Louwe Kooijmans 1990, 1993). In deze grafkuil, die dateert uit de overgang van de vroege naar de midden-bronstijd, werden de skeletten van twaalf

personen aangetroffen. De overledenen waren op een zorgvuldige, ordelijke wijze en kennelijk gelijktijdig begraven. De groep bestaat uit vijf volwassen mannen, een jonge vrouw, twee volwassenen, twee adolescenten en twee kleine kinderen. Uit een aantal waarnemingen, de aanwezigheid van houwsporen op en een pijlsplits tussen de skeletdelen, blijkt dat geweld de doodsoorzaak is geweest.

Het onderzoek in West-Friesland – waar de conserveringsomstandigheden voor organische overblijfselen veel gunstiger zijn dan op de Pleistocene zandgronden – heeft eveneens een aantal opmerkelijke ‘begravingswijzen’ opgeleverd. Naast begravingen in grafheuvels en vlakgraven zijn in de nederzettingen zowel complete skeletten in een huisgreppel en kuilen als delen van skeletten tussen het normale huisafval vastgesteld. Tijdens de opgravingen in Andijk, en vooral in Bovenkarspel, trof men menselijke skeletresten aan in verschillende typen sporen, zowel in huisgreppels als erfgreppels, kuilen en in een waterput (Bakker 1974; Brandt/IJzereef 1980; Van Mensch/IJzereef 1975; IJzereef 1981: 209-212). De meeste sporen dateren uit de vroege fase van de bewoning en zijn wijd verspreid over het gehele bewoonde terrein. Het gaat om de restanten van 31 individuen. De meeste zijn ouder dan 20 jaar en van het mannelijke geslacht. De botfragmenten bestaan uit de meer massieve delen van het skelet, de schedel en pijpbeenderen. IJzereef (1981) noemt een aantal verklaringen voor dit opmerkelijke voorkomen. In de eerste plaats kan het gaan om de resten uit verstoorde graven. Door bijvoorbeeld ploegactiviteiten in de late bewoningsfase kunnen skeletdelen aan het oppervlak zijn geraakt en vervolgens in de huisgreppels en kuilen terechtgekomen. Volgens IJzereef is dit een aannemelijke optie aangezien intentionele begravingen, complete skeletten in een huisgreppel of kuil, ook in de nederzetting zijn vastgesteld. Een andere verklaring kan zijn dat een deel van de overledenen een andere behandeling heeft ondergaan, namelijk het blootstellen aan de buitenlucht. Na ontvlezing van het lichaam zijn vervolgens delen van het skelet, met name de schedel en pijpbeenderen, verzameld en binnenshuis bewaard. Na verloop van tijd, bijvoorbeeld na het verlaten van de woon-stalboerderij, zijn de menselijke resten ten slotte op een één of andere wijze over het nederzettingsterrein verspreid geraakt.

Uit venige gebieden in Noord- en West-Nederland zijn complete lichamen uit de midden-bronstijd bekend. In 1938 werd in Emmer-Erfscheidenveen, tijdens het turf-steken, een veenlijk ontdekt (Van der Sanden 1990). Het ging daarbij om een volwassen persoon, naar alle waarschijnlijkheid een man.⁶⁶ Ruim vijftig jaar later werden in Vlaarding-West in een vermoedelijke kreekvulling de skeletresten van een volwassen man aangetroffen (Van den Broeke 1992).⁶⁷ Over de doodsoorzaak van beiden is niets bekend: gaat het om verdrinkingen of om intentionele begravingen?

Een andere optie is dat een deel van de overledenen in water is gedeponeed. Graaf- en baggeractiviteiten in de Engelse en Nederlandse rivieren hebben niet alleen bronzen voorwerpen, maar ook menselijk skeletmateriaal opgeleverd. Uit de Drentse Aa is een fragment van een bekken van een jong kind afkomstig en uit de Rijn bij Elst een onderkaak (Van der Sanden 1997b: 175-176); Ter Schegget 1999). Beide vondsten dateren uit het einde van de midden-bronstijd. De Theems leverde voornamelijk schedels op, die intentioneel in de rivier zijn gedeponeed (Bradley 1990; Bradley/Gordon 1988). De resultaten van het C14-onderzoek wijzen erop dat dit gebruik reeds dateert uit het laat-neolithicum en voortduurt tot in de Romeinse tijd.

3.6.8 Heuvelperioden vanuit een diachroon perspectief

Het opwerpen van een heuvel over een centrale begraving kent een lange traditie in het zuiden van de Lage Landen. Het oudste grafmonument in het onderzoeksgebied dateert uit het laat-neolithicum A. De meeste heuvelperioden zijn te plaatsen in de midden-bronstijd. In de opgeworpen heuvels is een bepaalde variatie zichtbaar. Zowel de vorm, afmeting als het type randstructuur kan verschillen. De meeste heuvelperioden zijn rond. Een klein aantal is afwijkend: deze zijn langwerpig of zijn als dubbelheuvels te benoemen.

Vanaf het laat-neolithicum zijn er in de grootte van de heuvel en het type randstructuur verschuivingen zichtbaar. De laat-neolithische heuvelperioden met een meetbare randstructuur hebben een gemiddelde diameter van 14,8 m. Gedurende de overgang van de VBT naar de MBT A ging men grote ringwalheuvels opwerpen met een gemiddelde doorsnede van 26 m. In de beginfase van de MBT A komt als nieuw

66 Het C14-monster (GrN-15459) leverde een datering op van 2980 ± 35 BP. Het veenlijk kan hiermee in de midden-bronstijd B worden geplaatst (Van der Sanden 1990: 98).

67 Het C14-monster (GrN-18960) dateert deze overledene rond 3060 ± 40 BP.

randstructuurtype de ringsloot in gebruik, waarvan de diameter gemiddeld 11,3 m bedroeg. Vanaf de VBT komt de constructie van een paalkrans rond de heuvel op gang, een bouwtraditie die voortduurt tot in de vroege ijzertijd. Het graven van een ringsloot lijkt tot in de latere fase van de MBT gecontinueerd te worden. De randstructuren in de MBT B hebben een gemiddelde diameter van 10,6 m.

Een andere trend is een toename van het aantal heuvels in de loop van de bronstijd en ook het aanleggen van heuvelperioden over bestaande heuvels kent een duidelijke groei. Een heuvel als grafmonument komt kennelijk steeds meer in trek, waarbij de grootte van de heuvel afneemt.

In vergelijking met Noord-Nederland blijkt de algemene trend goed overeen te komen (Lohof 1991). Ook daar zijn grafheuvels bekende verschijnselen, zowel met paalkransen als omringd door een ringsloot. Er zijn echter ook verschillen aanwijsbaar. Ringwalheuvels zijn uitzonderlijk. Er is slechts één exemplaar, uit Hijken, bekend. Paalkransen van het typen 4 en 8 ontbreken in Noord-Nederland. Bovendien lijkt het oprichten van een paalkrans in het zuiden eerder te hebben plaatsgevonden.

3.7 Vergelijking met de grafmonumenten in de aangrenzende gebieden

3.7.1 Inleiding

Grafheuvels zijn in Nederland en daarbuiten bekende verschijnselen. De Nederlandse heuvels zijn voornamelijk gesitueerd op de hogere Pleistocene zandgronden, met name op de Veluwe (N=643, Klok 1988; Modderman 1954) en in Noordoost-Nederland (N=253, Lohof 1991), maar ook uit het rivierengebied (§ 4.7.4), de West-Nederlandse duinstreek (Therkorn/Van Londen 1990; Woltering 1975, 1979a,b, 1991) en West-Friesland (Bakker e.a. 1997; Brandt/IJzereef 1981; Van Giffen 1944; 1953; Modderman 1964b, 1974; Van Regteren Altena/Bakker 1968) zijn grafheuvels bekend. Het totale aantal bedraagt ca. 1300. Een overzichtsstudie van de Midden-Nederlandse heuvels ontbreekt voornamelijk. Op de Veluwe zijn zowel ringsloten als paalkransen, waaronder éénmaal een type 4 (met paarsgewijsgestelde palen), aangetroffen (Klok 1988: 35). Structuurloze heuvels zijn daar regelmatig vastgesteld (Modderman 1975).

Buiten Nederland zijn eveneens studies verricht naar grafheuvels, waarbij de stand van zaken per gebied sterk verschilt: regionale overzichten zijn schaars en de methode varieert van recent luchtfotografisch onderzoek in West-België (Ampe e.a. 1995, 1996), Noord-Frankrijk (Bostyn 1990) en Wales (Gibson 1995) tot de studie van zichtbare grafheuvels in de streek rondom Münster, opgegraven in de jaren vijftig (mond. med. B. Herring). Een ander verschil tussen de regio's is de chronologische indeling en de bijbehorende dateringen. Met name in de wat verder gelegen gebieden, zoals Noord-Frankrijk en Groot-Brittannië, zijn aan de termen 'vroege' en 'midden-bronstijd' andere dateringen gekoppeld.

3.7.2 Oost- en West-Vlaanderen

Luchtfotografische verkenningen, uitgevoerd door de Universiteit Gent, hebben honderden restanten greppelvullingen van cirkelvormige structuren opgeleverd (Ampe e.a. 1995, 1996). Een aantal van deze greppels is onderzocht (afb. 3.27). De opgravingsresultaten tonen aan dat ze geïnterpreteerd kunnen worden als restanten van grafmonumenten uit de vroege en midden-bronstijd. De meeste grafmonumenten komen geïsoleerd voor, maar er zijn ook groepen – het grootste grafveld omvat 12 grafheuvels – ontdekt (Ampe e.a. 1995: 164). De structuren zijn voornamelijk gesitueerd op de hoge, droge zandruggen (Ampe e.a. 1996: 78).

Er zijn drie typen cirkelvormige structuren te onderscheiden: enkelvoudige, dubbele en meervoudige. De enkelvoudige bestaan uit een ronde greppel waarvan de doorsnede kan variëren van 4 tot 50 m. Dit type vormt het grootste deel van het totale bestand (89 %). De dubbele structuren bestaan uit twee cirkelvormige greppels en zijn minder talrijk (11 %).⁶⁸ De afmetingen variëren van 17 tot 46 m. Zij komen regelmatig aan de periferie van de grafvelden voor (Bourgeois/Meganck/Semey 1996: 19). De dubbele cirkels kunnen – op hun beurt – in twee subcategorieën worden onderverdeeld: monumenten waarbij de greppels lange tijd open hebben gelegen en monumenten waarvan de binnenste greppel na korte tijd is dichtgegooid (Ampe e.a. 1995: 143).

68 Deze verhoudingen zijn gebaseerd op de aantallen die het luchtfotografische onderzoek heeft opgeleverd. Het is mogelijk dat uit nader onderzoek (opgravingen en boringen) zal blijken dat sommige enkelvoudige monumenten toch meerdere greppels bezitten. De mate van deze vertekening zal echter niet groot zijn (Ampe e.a. 1995: 143).

Afb. 3.27 Een overzicht van de opgraving van een cirkelvormige structuur te Adegem-Vliegplein in de provincie Oost-Vlaanderen.
Foto J. Semey, nr. 79612.



Meervoudige structuren zijn zeer zeldzaam: ze zijn slechts driemaal vastgesteld. Het gaat daarbij om structuren, bestaande uit drie greppels, met afmetingen van 55 tot 64 m.

In het algemeen zijn de greppels 1 tot 2 m breed en 1 tot 1,5 m diep bewaard gebleven. De meeste greppels zijn ondoorbroken, slechts éénmaal is een opening in de greppel waargenomen (Ampe 1996 e.a.: 76). Men veronderstelt dat het zand uit de greppels werd gebruikt voor de opbouw van een heuvel. De asymmetrische opvulling van de greppels en het voorkomen van dassenburchten in het centrale deel binnen de greppel zijn indirecte aanwijzingen voor de aanwezigheid van een heuvellichaam. Bij een aantal enkelvoudige en dubbele monumenten werd aan de hand van de opvulling van de greppels de aanwezigheid van een wal – zowel aan de binnen- als buitenkant van de greppel – vermoed (Ampe e.a. 1996: 79; Vanmoerkerke 1990: 13). Typologisch zijn deze grafstructuren goed vergelijkbaar met de ringwalheuvels elders in het onderzoeksgebied. De West-Belgische exemplaren zijn echter gemiddeld tweemaal zo groot. Een ander verschil zijn de dubbele monumenten, die – indien de greppels gelijktijdig openlagen – geïnterpreteerd kunnen worden als ringwalheuvels met een dubbele greppel, één buiten de wal en één tussen de wal en het (vermoedelijke) heuvellichaam.

Duidelijke graven zijn vooralsnog niet ontdekt in Oost- en West-Vlaanderen, waardoor direct dateerbaar materiaal ontbreekt. Uit de greppels is een klein aantal scherven afkomstig, die op grond van de verschraling en versiering – stafband en nagelindrukken – in de midden-bronstijd geplaatst kunnen worden (Ampe 1996: 80). De opgraving te Ursel-Rozestraat leverde een fraai exemplaar van een dergelijke scherf op (Ampe e.a. 1995: 120-123; Bourgeois/Semey/Vanmoerkerke 1989: 16). De C14-dateringen van houtskool uit de greppels plaatsen de meeste enkelvoudige cirkels tussen 1550 en 1100 BC, terwijl de dubbele enkele eeuwen ouder zijn (Ampe 1996: 80-83).

Cirkels van palen zijn in West-België schaars. Configuraties van kleine paalsporen, zoals paalkransen en huisplattengronden, zijn afgedekt door een bouwvoor en niet als *crop mark* vanuit de lucht zichtbaar (Bourgeois/Meganck/Semey 1996: 20). Tijdens het onderzoek te Sint-Gilles-Waas werden parallel aan de binnenzijde van een ringsloot een aantal paalkuilen waargenomen (Ampe e.a. 1996: 73). Deze vermoedelijke paalkrans is, gezien de oversnijdingen, jonger dan de midden-bronstijdgreppel, maar een scherpere datering is niet voorhanden. Wellicht behoren de twee paalsporen bij grafheuvel 255 op de Drie Koningen te Oedelem eveneens tot een paalkrans (Ampe e.a. 1995: 111).

Structuren met een annex zijn tweemaal in Oost- en West-Vlaanderen aangetroffen. Het duidelijkste voorbeeld is de annex te Adegem-Vliegplein (Ampe e.a. 1995: 86, 143).

3.7.3 Waals Brabant

Ten zuiden van Brussel is de laatste jaren, vanuit de ULB, een inventariserende prospectie uitgevoerd naar grafmonumenten, die in de jaren twintig door de pioniers A. de Loe en E. Rahir waren ontdekt (Fourny/Van Assche 1993). De grafheuvels zijn gesitueerd in de bossen bij Rixenart, Bonliz, Braine-le-Comte, Hennuyères en Ronquières. Tijdens dit onderzoek is de exacte ligging, afmetingen en het type van de heuvels vastgelegd. Het gaat hierbij om grote ringwalheuvels, 30 à 40 m in doorsnede. Opgravingen hebben nog niet plaatsgevonden.

3.7.4 Het Nederlandse rivierengebied

In het Holocene deel van het rivierengebied is het aantal graven uit het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd gering. Dit is gedeeltelijk te verklaren door de aanwezigheid van een kleidek waardoor grafvelden moeilijk te detecteren zijn. Een restant van een bronstijdtumulus is slechts op één locatie vastgesteld: tijdens het onderzoek op de Horden in Wijk bij Duurstede (Hessing 1989, 1991). Uit Molenaarsgraaf zijn drie inhumatiegraven zonder aanwijzingen voor heuvellichamen bekend (Louwe Kooijmans 1974). Daarvan dateren er twee uit het laat-neolithicum en één uit de vroege bronstijd. Ook de Pleistocene zandgronden in het rivierengebied, tussen de Maas en de Waal, zijn heuvels vastgesteld, zoals op de Hunerberg en het Kops Plateau te Nijmegen en de laat-neolithische groep te St. Walrick (Beex, W 1989a; Fontijn 1995; Groenman-van Waateringe 1961; Louwe Kooijmans 1973).

3.7.5 West-Nederland

Op een drietal locaties in de West-Nederlandse kuststrook zijn restanten van begravingen uit de vroege en midden-bronstijd waargenomen, namelijk bij Den Burg op Texel (Wolterering 1979a, 1991), te Velsbroek ((Bosman/Soonius 1989; Therkorn/Van London 1990; Wolterering 1979b) en in Wassenaar (Louwe Kooijmans 1990, 1993a). Hoewel het aantal klein is, is de variatie groot. Men heeft zowel paalkransheuvels (Texel) als een vierperiodenheuvel met onder andere een ringsloot (Velsbroek) opgericht. Ook is een natuurlijk duintje gebruikt als een begravingslocatie (Velsbroek) en in Wassenaar zijn twaalf individuen in een grote grafkuil begraven.

Het onderzoek naar de bronstijdbewoning in West-Friesland heeft zowel menselijke resten uit een nederzettingcontext als begravingen in vlakgraven en grafheuvels opgeleverd (Bakker 1974, Bakker e.a. 1977; Modderman 1964a, 1974; Van Regteren Altena/Bakker 1968). In het algemeen betreft het meerperiodenheuvels, waarvan de oudste heuvelperiode soms omringd is door een paalkrans. De meest voorkomende randstructuur is de ringsloot.

3.7.6 Aangrenzend regio's in Duitsland

Het verspreidingsgebied van ringsloot- en paalkransheuvels beperkt zich niet tot de Lage Landen. De meest noordelijke ringslootheuvels zijn ontdekt op het eiland Amrum voor de kust van Sleeswijk-Holstein en rond Hamburg (Struve 1971). Het verspreidingsgebied omvat in ieder geval het westelijke deel van Nedersaksen, Noordrijn-Westfalen en de Rijnland-Palts (Lohof 1991: 88). Heuvels omringd door een paalkrans zijn zelfs verder noordelijk gesignaleerd, tot in Jutland (Thrane 1967). Verder zuidelijk komen paalkransheuvels voor op de Lüneburger Heide (Nedersaksen), in Rijnland-Westfalen, in Hessen en ten westen en oosten van de Rijn tot in het noordoosten van Baden-Württemberg (Herrmann/Jockenhövel 1977; Hohenschwert 1978/1979; Lohof 1991: 160; Wilhelmi 1985).

3.7.7 Noord-Frankrijk

Sinds het overzicht van Blanchet (1984: 197-220) zijn de gegevens over grafmonumenten in Noord-Frankrijk sterk vergroot. Door het toenemend gebruik van luchtfotografie als prospectiemethode, in combinatie met opgravingen voor de aanleg van grootschalige projecten, zoals de TGV, zijn vele ronde monumenten ontdekt (Bostyn 1990; Debord 1987; Desfossés 1997, 1998; Desfossés/Masson/Vallin 1992). Deze Noord-Franse cirkelvormige greppels zijn qua grootte en type zeer goed vergelijkbaar met de cirkels in West-België. In Artois en Picardië zijn zowel enkelvoudige, als dubbele en drievoudige monumenten, variërend in diameter van 6,2 tot 60 m, onderzocht (Audouze/Blanchet

1983; Bostyn 1990). Binnen deze cirkelvormige grafmonumenten zijn zowel inhumatie- als crematiegraven gevonden (Desfossés/Masson 1990). Hoewel er weinig dateringen zijn, lijken de inhumatiegraven vroeger te zijn dan de crematiegraven. Heuvels met een niet-ronde vorm komen ook voor in Picardië. De in 1881 opgegraven grafheuvelgroep te Eramécourt bestaat uit vier ronde en drie rechthoekige monumenten, opgeworpen uit zand en steen. Middenin de heuvels bevonden zich grafkamers met inhumaties en crematies in urnen (Blanchet 1976, 1984). Eenmaal is er een structuur met annex ontdekt (Piningre 1990). Evenals in Oost- en West-Vlaanderen zijn paalkransheuvels in Noord-Frankrijk nauwelijks vastgesteld. Tijdens de opgraving van de bandkeramische nederzetting te Berry-au-Bac is een vermoedelijke paalkrans aangetroffen (Boureux 1975). De paalkuilen van deze structuur zijn niet zo regelmatig als de Nederlandse; de westelijke helft bestaat uit langere kuilen, het oostelijke deel uit kleinere, ronde verkleuringen.

3.7.8 Groot-Brittannië

Uit Groot-Brittannië, zowel uit Engeland, Schotland als Wales, zijn grafheuvels bekend (Ashbee 1960; Wilhelmi 1985). Evenals in het onderzoeksgebied zijn de heuvels daar niet gelijkmatig over het landschap verspreid, maar is er sprake van regio's met vele grafmonumenten en lege gebieden (Atkinson 1972). Concentraties van grafheuvels zijn vaak gelegen in de directe omgeving van oudere monumenten, zoals de *bell-* en *disc-*heuvels, een kleine vierhonderd in aantal, rondom Stonehenge en de Cursus op Salisbury Plain (Coles/Harding 1979; Royal Commission 1979). Wessex staat overigens bekend als het heuvelparadijs van Noordwest-Europa: er zijn meer dan 4000 grafheuvels zichtbaar (Grinsell 1979).

Paalkransmonumenten zijn evenwel schaars in Groot-Brittannië. Cirkels van houten palen zijn zowel zonder als met een heuvellichaam geassocieerd (Ashbee 1960; Gibson 1994). Gibson noemt een aantal van 40 exemplaren, voor Groot-Brittannië én Ierland.⁶⁹ Slechts een klein aantal daarvan is geassocieerd met een primaire begraafing. Het meeste voorkomende type is de enkelvoudig wijdgestelde paalkrans.

Het plaatsen van palen is een traditie die in Groot-Brittannië vroeg begint (Gibson 1994; Thomas 1994: 127). De oudste exemplaren zijn niet geassocieerd met een heuvellichaam en dateren uit de periode tussen 4000 en 3000 BC. De bloeiperiode is het laat-neolithicum van 2500-2000 BC. De jongste voorbeelden zijn rond 1500 BC te plaatsen. Sommige kransen zijn geconstrueerd van forse palen, zoals de vanuit de lucht ontdekte houten palencirkel van Sarn-Y-Bryn-Caled, met paaldiameters van 30 tot 40 cm (Gibson 1992a,b, 1994).

3.7.9 Conclusie

Het oprichten van heuvels voor de doden kent een groot verspreidingsgebied, van Denemarken tot aan Noord-Frankrijk. Het behoort tot een vast onderdeel van het grafritueel van de lokale samenlevingen in Noordwest-Europa tussen 2900 en 1050 BC. In dit uitgestrekte gebied komen zowel paalkransheuvels – met name met een wijdgestelde paalkrans – als ringsloothheuvels voor. In dit verspreidingsgebied zijn toch ook duidelijke regionale tradities aanwijsbaar. Paalkransheuvels komen hoofdzakelijk voor op het vasteland, op de Pleistocene zandgronden van Nederland en West-Duitse deelstaten. Heuvels, waar de bouw van een wal onderdeel uitmaakt van de constructie, zijn vooral in de zuidelijke streken gesignaleerd: Zuid-Nederland, Oost- en West-Vlaanderen, Waals Brabant, Noord-Frankrijk en Zuid-Engeland. Een zeer lokale traditie is het oprichten van heuvels met een paarsgewijsgestelde paalkrans. Deze komen vrijwel uitsluitend voor in de Nederlandse en Belgische Kempen.

3.8 Het begravingsritueel

3.8.1 De zichtbare begravingsvariatie

Inleiding

De vele begravingsactiviteiten hebben af en toe geleid tot een archeologisch zichtbaar resultaat. In deze paragraaf komen deze waarneembare uitkomsten van het begravingsritueel, de graven onder en in de heuvels aan de orde. Er is een indeling gemaakt in

⁶⁹ De paalkransen die onder een heuvel tevoorschijn zijn gekomen (interne), ontbreken in deze opsomming (Gibson 1994: 192).

twee perioden: het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd. De onderstaande paragrafen bevatten een beschrijving van de begravingen voor beide perioden.

De grafgegevens uit de grafheuvels laten een gevarieerde set aan begravingsvormen zien. Drie begravingsvormen – inhumatie, crematieresten en crematieresten in een urn – komen in verschillende variaties voor: op het oppervlak (de zogenaamde bodemgraven), in een kuil, in een grafkuil, in een boomkist, tussen boomstammen, in een stenen nis en in een paalkuil van de paalkans.⁷⁰ Een problematische categorie is de ‘inhumatie op een oud oppervlak’. Aangezien de conservering in zandgronden boven de grondwaterspiegel slecht is, blijft van een dergelijke begravingsvariant archeologisch vrijwel niets over. Deze begravingsvorm is alleen verondersteld wanneer een archeologisch ‘lege’ heuvelperiode werd vastgesteld, dat wil zeggen geheel opgegraven heuvels zonder een centraal graf.⁷¹ Voorts is er een variatie in de positie van het graf in de heuvel: primair of secundair.

Laat-neolithicum

In het onderzoeksgebied zijn 14 heuvelperioden uit het laat-neolithicum bekend van negen locaties. De centrale graven onder deze heuvelperioden bevatten voornamelijk inhumaties. Deze zijn op verschillende wijzen gedeponerd: in een kist (N=2), in een ovale grafkuil (N=3) of (vermoedelijk) op het oppervlak (N=4). Bij drie centrale graven zijn er geen aanwijzingen voor de begravingswijze. In drie gevallen is een lijksilhouet in hurkhouding vastgesteld: tweemaal in een kistgraf onder een heuvelperiode (Schaijk 3.1 en Mol-Grenspaal 1.1) en éénmaal in een vlakgraf (Swalmen-Boshei 8.1) (Beex/Roosens 1963: 17; Van Giffen 1949a; Lanting/Van der Waals 1976).

In drie klokbekergaven, namelijk te Oss, Meerlo en Kruishoutem zijn crematieresten aangetroffen (Bursch 1937a; De Laet/Rogge 1972; Verwers 1964, 1966a).⁷² De klokbeker is daarbij niet als urn gebruikt, maar als bijgift. De crematieresten zijn op het oppervlak (onder de heuvelperioden Oss-Vorstengrafdonk en Meerlo) of in een grafkuil (in het vlakgraf van Kruishoutem-Kappellekouter) gedeponerd. Laat-neolithische nabijzettingen zijn vooralsnog niet aangetroffen. In totaal zijn er vijf verschillende begravingswijzen te onderscheiden (bijlage 3.3b).

Vroege en midden-bronstijd

In de 217 heuvelperioden uit de VBT/MBT zijn in totaal 304 graven aangetroffen. 149 graven bevonden zich centraal onder een heuvel en het aantal secundaire graven bedraagt 158. Aangezien aangenomen is dat bij de aanleg van een nieuwe heuvelperiode een centraal graf is aangelegd, wordt duidelijk dat 68 graven (217 minus 149) niet zijn waargenomen. Het gaat hierbij vooral om graven behorend bij tweede of latere heuvelperioden. Voor de onzichtbaarheid van deze graven is een aantal redenen te noemen. Een aantal centrale graven blijkt door de graafwerkzaamheden van urnendelvers in de vorige eeuw ernstig verstoord te zijn. Met name de graven behorende bij een tweede of latere heuvelperiode liggen wat hoger in de heuvel en zijn daardoor meer verstoringsgevoelig dan de centrale graven van de eerste heuvelperioden. Een andere optie is, dat een centraal geïnhumeerde van de tweede of latere heuvelperiode op het oppervlak van de eerste, reeds bestaande heuvelperiode is gedeponerd. Een dergelijk graf laat weinig sporen na waardoor het door de opgravers kan zijn gemist.

De secundaire graven zijn zorgvuldig in het heuvellichaam gegraven, zonder oversnijdingen met andere begravingen en met een voorkeurspositie in de (zuid-)oostelijke zijde van de heuvel. Enkele heuvels blijken zeer frequent als begravingslocatie te zijn gebruikt, tot 11 nabijzettingen in dezelfde heuvel (tabel 3.8).

De meeste graven bevatten crematieresten. Er zijn 71 primaire crematiegraven en 143 bijgezette crematieresten geregistreerd (N=214/69,7 %). Lijkbegravingen komen 55 maal (17,9 %) voor. Hiervan zijn er 43 centraal onder een heuvel waargenomen en 12 in secundaire positie.

Meervoudige begravingen, graven met de resten van meer dan één persoon, zijn achtmaal vastgesteld, vijfmaal primair en driemaal secundair. Meervoudige begravingen zijn mogelijk te interpreteren als gelijktijdig (of vlak na elkaar) overleden personen die door eenzelfde doodsoorzaak, bijvoorbeeld door geweld, zoals de individuen in de groepsbegraving van Wassenaar, door een (besmettelijke?) ziekte of een kraamdood binnen een kort tijdsbestek om het leven zijn gekomen. Een andere optie is de personen

70 Een grafkuil is rechthoekig, waarbij de lengte minimaal tweemaal zo lang is als de breedte. Een kuil heeft een ovale of ronde vorm.

71 Deze begravingsvariant is alleen verondersteld voor de eerste heuvelperioden.

72 Het gewicht van de crematieresten wordt in de publicaties niet gemeld, zodat het onduidelijk is om wat voor hoeveelheden het gaat.

Tabel 3.8 Aantal nabijzettingen per heuvelperiode.

37	maal	1	nabijzetting/heuvelperiode
8	maal	2	nabijzettingen/heuvelperiode
6	maal	3	nabijzettingen/heuvelperiode
2	maal	4	nabijzettingen/heuvelperiode
1	maal	5	nabijzettingen/heuvelperiode
1	maal	6	nabijzettingen/heuvelperiode
2	maal	7	nabijzettingen/heuvelperiode
4	maal	8	nabijzettingen/heuvelperiode
1	maal	10	nabijzettingen/heuvelperiode
1	maal	11	nabijzettingen/heuvelperiode
totaal			157 nabijzettingen

niet gelijktijdig zijn overleden, maar dat de crematieresten van één of meer individuen zijn bewaard en pas later tezamen met die van (een) ander(en) zijn begraven.

In het totaal zijn 16 begravingsvarianten in de graven uit de vroege en midden-bronstijd te onderscheiden (tabel 3.9).

Tabel 3.9 Begravingsvariatie zichtbaar in de graven uit de vroege en midden-bronstijd.

variant/graf	N primair	N secundair
primair graf verstoord	28	-
inhumatie op het oppervlak?	22	-
inhumatie in een grafkuil	11	5
inhumatie in een boomkist	9	6
inhumatie in een boomkist op het oppervlak	1	-
inhumatie tussen boomstammen	-	1
totaal aantal inhumaties	43	12
crematieresten op het oppervlak	16	12
crematieresten in een urn op oppervlak	1	2
crematieresten in een urn in kuil	12	52
crematieresten in een urn in boomkist	-	1
crematieresten in een urn in een stenen kamer	3	-
crematieresten op een laag stenen	2	-
crematieresten in een kuil	9	19
crematieresten in een grafkuil	19	9
crematieresten in een boomkist	9	22
crematieresten onderin een paalgat	-	25
crematieresten in een urn onderin een paalgat	-	1
totaal aantal crematies	71	143
variant onduidelijk	7	3
totaal	149	158

Het is opvallend dat er relatief weinig verschillen zijn te constateren in het begravingsprogramma tussen primaire en secundaire graven.

Inhumatie op het oppervlak

De begravingvorm 'inhumatie op het oppervlak' is voor 22 primaire graven uit de vroege en midden-bronstijd verondersteld. Het lichaam is daarbij op een (ritueel gereinigd?) oppervlak gedeponneerd. Glasbergen vermoedde dat deze bodemgraven voorbehouden waren aan mannen. Zijn veronderstelling was gebaseerd op de uitkomsten van het destijds door Krumbein uitgevoerde crematie-onderzoek van het grafveld van Toterfout-Halve Mijl; er zou maar een laag aantal mannen in het grafveld zijn begraven (Krumbein 1954). Dit mannentekort kon 'opgeheven' worden door de schijnbaar lege heuvels aan begravingen van mannen toe te schrijven. Uit de heranalyse van de crematieresten is inmiddels duidelijk geworden dat zowel mannen

Afb. 3.28 De urn uit de ringwalheuvel 'De Gloeiende Engelsman' bij Eersel.



als vrouwen centraal onder de Toterfoutse heuvels zijn begraven (Smits 1994). Als andere verklaring voor deze begravingsvariant noemt Glasbergen de interpretatie als cenotaaf, een werkelijk leeg grafmonument opgeworpen ter nagedachtenis aan de dode (Glasbergen 1954b: 142).

Inhumatie in een grafkuil of boomkist of tussen boomstammen

Bij deze begravingswijze gaat het om overledenen die op de rug, dus in gestrekte houding, zijn begraven. Dit is gebaseerd op de breedte van de kuilen en kisten en op een gering aantal lijkschaduw. Dit type begraafing is 31 maal vastgesteld, 20 maal primair en elfmaal secundair. Inhumatie in een boomkist, geplaatst op het oppervlak, is slechts éénmaal waargenomen. Het gaat daarbij om de relatief rijke begraafing onder heuvel 6.1 te Goirle-Vijfberg (Van Giffen 1937, Verwers 1980). Het secundaire inhumatiegraf van Weelde-Vlasroot 1.2 bestond uit twee parallelle boomstammen op een afstand van 60 cm (Van Impe/Beex 1977: 21). Ook deze begravingsvariant is slechts éénmaal vastgesteld.

Crematieresten op het oppervlak

'Crematieresten op oud oppervlak' zijn 16 maal als een primaire begraafing waargenomen. De resten zijn 'los' of in een organische omhulling (bijvoorbeeld een doek of lap huid of leer) op het oppervlak gedeponerd, voordat een heuvellichaam werd opgeworpen.

Het voorkomen van crematieresten op het oude oppervlak in secundaire positie (N=12) is een stuk lastiger te verklaren. Gaat het daarbij werkelijk om resten die – vóór het opwerpen van het heuvellichaam – aan de rand zijn gedeponerd? In dat geval zijn de secundair te begraven resten gelijktijdig op het oppervlak geplaatst, waarschijnlijk op hetzelfde moment als de centrale begraafing. Het kan zijn dat de betrokken individuen gelijktijdig zijn gestorven (en gecremeerd). Een andere mogelijkheid is dat de gecremeerde resten zijn bewaard en pas ter aarde zijn besteld wanneer het centraal begraven van een (speciaal?) persoon de aanleiding vormde.

Een andere verklaring is dat het gaat om reeds aanwezige vlakgraven die bij het opwerpen van de heuvel zijn overdekt of om later in een heuvel ingegraven grafkuilen die ongeveer tot het oude oppervlak reikten en waarvan de insteken niet waarneembaar waren.

Crematieresten in een urn

Aardewerken potten, gevuld met crematieresten, zijn regelmatig in een heuvelcontext ontdekt (afb. 3.28). Urnbegravingen komen veel minder vaak in primaire positie voor (N=16) dan als nabijzetting (N=55). Dit lage aantal primaire urnbegravingen is grotendeels te verklaren door de graafactiviteiten van de urnendelvers in de vorige

eeuw. Gewapend met spades doorgroeven de vorsers het centrum van de heuvel op zoek naar 'lykvaten'. De gevonden urnen werden veelal verkocht of geschenken, bijvoorbeeld aan C.R. Hermans, voor de uitbreiding van de archeologische collectie van het provinciaal genootschap te 's-Hertogenbosch (Meurkens 1993; Verhagen 1997). In totaal zijn (minimaal) 26 verstoorde centrale graven waargenomen, dat wil zeggen 17,7 % van het totale aantal primaire graven. Gezien de 19de eeuwse zoekactiviteiten is het zeer aannemelijk dat het aantal primaire urnbegravingen voorheen wat hoger geweest dan het huidige bekende aantal van 16. Het is echter onmogelijk om een schatting te doen.

Glasbergen heeft in de jaren vijftig en zestig een chronotypologie voor het aardewerk uit de midden-bronstijd opgesteld. Aangezien het onderzoek in die jaren met name gericht was op grafheuvelonderzoek, was zijn typologie hoofdzakelijk gebaseerd op de urnen afkomstig uit deze heuvels. Hij onderscheidde drie typen; aardewerk van het type Hilversum (HVS), aardewerk van het type Drakenstein (DKS) en aardewerk van het type Laren (LR). Het HVS-aardewerk is 'afgeknot peervormig' en heeft versiering op de schouder boven de verdikte 'staftand'. De versieringspatronen bestaan uit touwlijnen en verticale rijen nagelindrukken. Soms is een hoefijzervormig handvat aanwezig. Het DKS-aardewerk is tonvormig. Staftand en horizontale rijen nagelindrukken zijn vaak aanwezig op de schouder. Het LR-aardewerk heeft een emmer-vorm en is meestal onversierd. Af en toe komt een rij vingerindrukken voor.⁷³

Alle 71 ontdekte urnen zijn in deze drie aardewerktypen onder te brengen. De drie typen zijn zowel in primaire als in secundaire graven aangetroffen (tabel 3.10).

Tabel 3.10 Verdeling aardewerktypen.

	Primair		Secundair	
	N	%	N	%
HVS-urn	1	6,3	3	5,4
DKS-urn	7	43,8	32	58,2
LR-urn	2	12,5	3	5,4
Onbekend	6	37,5	17	30,9
Totaal	16	100,1	55	99,9

Ongeveer een derde van het totale aantal bestaat uit fragmenten, meestal van de bodem, die niet in de typologie zijn in te passen. Er zijn slechts vier urnen van het type Hilversum vastgesteld; eenmaal in een primair en driemaal in een secundair graf. De primaire HVS-urn betreft de bekende urn, afkomstig uit heuvel 1B van de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl. De HVS-urnen uit secundaire grafcontext zijn in Belgische grafheuvels aangetroffen, namelijk in heuvels 1 en 2 van de Hoogeindse Bergen te Weelde (Van Impe/Beex 1977) en in de heuvel op de Kluisberg te Ruien (De Laet/Roosens 1952). Het is opvallend dat deze urnen eenzelfde lusvormige touwersiering hebben. Het lijkt erop dat alle drie typen in vergelijkbare verhoudingen als primaire of als secundaire urn zijn gebruikt.

De meeste urnen zijn recht op in het graf geplaatst. Er is ook een klein aantal omgekeerd, op de kop, begraven. Voorbeelden hiervan zijn het primaire graf onder heuvel 82 op de Muziekberg te Ronse (Fourny 1985), het secundaire graf aan de Kloosterstraat te Den Dungen (Verwers/Van den Broeke 1985: 18) en het secundaire graf van de Kluisberg te Ruien (De Laet/Roosens 1952: 54). Deze laatste urn stond omgekeerd op een uitgeholde ijzersteen en was omringd door andere, opstaande stenen. Dergelijke steenconstructies worden meestal als 'grafkamer' of 'grafnis' geïnterpreteerd. Ook de omgekeerde urnen onder de heuvels 82 en 84 op de Muziekberg te Ronse bevonden zich in een grafkamertje (Fourny 1985: 59, 63-64).

Crematieresten in een kuil

Crematieresten zijn ook zonder een aardewerken omhulsel, dus los in een kuiltje gedeponeerd. Dit is 28 maal vastgesteld, negenmaal als centrale begraving en 19 maal in secundaire positie. Deze crematienabijzettingen zijn feitelijk ongedateerd. Zij kunnen uit de vroege of midden-bronstijd stammen, maar ook uit de late bronstijd of vroege ijzertijd.

73 Dat het toewijzen van urnen in een aardewerktype niet altijd gemakkelijk is, bewijst de discussie over de onversierde urn (DKS of HVS) uit Neer (Harsema 1965: 49).

Crematierestten op een laag stenen

Crematierestten, die zijn uitgestrooid over een laag stenen, zijn bij twee centrale graven waargenomen: onder heuvel 1 te Gronsveld (Beckers/Beckers 1940) en het graf behorende bij de langwerpige paalkransstructuur van Knegsel-Huismeer (Hijzeler 1952).

Crematierestten in grafkuil of boomkist

Een andere begravingsvariant is een crematie in een grafkuil (N=28) of in een boomkist (N=31). Bij deze twee begravingsstypen correleert de vorm (lengte-breedte-verhouding) van de grafkuil met het postuur van de overledene, ondanks het feit dat deze is verbrand. Door deze reductie van het volume zouden de crematierestten, praktisch gezien, in een kleinere 'verpakking' begraven kunnen worden, hetgeen echter niet is gebeurd. Dergelijke graven worden ook wel brandskeletgraven genoemd.

Uit de beschrijvingen van de opgravers blijkt dat deze grafkuilen en boomkisten meestal veel houtskool bevatten. Dit houtskool is zeer waarschijnlijk afkomstig van de brandstapel. De crematierestten lijken op twee verschillende wijzen in het graf te zijn gedeponneerd. Zij komen voor in een langwerpig houtskoolpakket of in een compacte kluit. Bij de eerste variant zijn de (ongebroken?) crematierestten met een deel van de brandstapelresten in de boomkist of grafkuil gedeponneerd ('uitgestrooid'). Bij de tweede depositievorm, in een bolvormig pakket, zijn de verbrande resten eerst zorgvuldig uitgezocht uit de brandstapelrestanten, vervolgens verpakt in organisch materiaal (een doek of een leren zak) en ten slotte in het graf geplaatst.

Een andere, minder plausibele, verklaring is dat deze twee begravingsvarianten in feite dubbelgraven zijn, dat wil zeggen een meervoudige begraafing waarbij de resten van een gecremeerd individu in een inhumatiegraf zijn bijgezet. Dergelijke dubbelgraven komen in Noordoost-Nederland af en toe voor (Lohof 1991: 230-234). De 'opvulling' van het graf met brandstapelresten en het ontbreken van lijkschaduwten zijn evenwel duidelijke indicaties voor een interpretatie als enkelvoudig graf.

Crematierestten in een paalgat

De begravingsvariant 'crematierest in paalgat' komt 26 maal voor in tien heuvelperioden van acht verschillende grafheuvelgroepen (bijlage 3.7). Crematierestten bevinden zich in bijna alle windstreken van paalkransen, behalve in de oostelijke zijde. Uit de beschrijvingen is niet duidelijk op te maken hoe en op welk moment de crematierestten in de paalkransen zijn begraven. In de heuvels van Toterfout-Halve Mijl en de Smousenberg te Hoogeloon bevonden de meeste crematies zich in de vulling van de paalkuil, tegen de paal aan (Beex 1957b: 30-31; Glasbergen 1954a: 56). Het is niet uit te maken of de begraafing vóór of na de oprichting van de palen plaatsvond en of men de palen hiervoor tijdelijk uit de kuil trok of liet staan. In de Smousenberg te Hoogeloon is tweemaal naast de paalkuil een extra kuiltje gegraven waarin de crematie is bijgezet. In de paalkrans van tumulus 11 van Toterfout-Halve Mijl was de crematie in een kuil gedeponneerd voordat de paal in positie was gezet (Glasbergen 1954a: 62). De twee crematierestten in de vermoedelijke randstructuur van heuvel 1 te Neer bevonden zich ongeveer 20 cm onder de paal (Harsema 1965: 48). Harsema vermoedt dat deze palen niet behoorden tot de randstructuur maar als markering van het graf hebben gediend. Eenzelfde verschijnsel is eveneens zichtbaar bij de Smousenberg te Hoogeloon en de Kattenberg te Casteren; daar zijn in paalkuilen, die waarschijnlijk geen onderdeel uitmaakte van de randstructuur, crematierestten ontdekt (Beex 1957b). Eénmaal komt een crematie in een DKS-urn in een paalkuil van de randstructuur voor, namelijk bij de ovale structuur 1 van Haps (Verwers 1972: 20).

In heuvel 8a te Toterfout-Halve Mijl zijn in zeven paalkuilen van een paalkrans crematierestten aangetroffen. Uit de determinatie van deze resten blijkt dat in deze kuilen jonge kinderen zijn begraven (Theunissen 1993). Primair onder de kleine heuvel (6,4 m) lag het graf van een jong kind. Op grond van deze determinaties is gesuggereerd dat crematiebegraving in een paalgat wellicht voorbehouden was aan kinderen. Om deze hypothese te toetsen, is geprobeerd om de paalgatcrematierestten uit de Smousenberg van Hoogeloon te traceren om deze eveneens te analyseren. De resten waren reeds in de jaren vijftig bestudeerd door de tandarts A. Wehmeyer uit Eindhoven. Op grond van de tanden en het formaat van de verbrande beenderen zijn vijf crematies uit een paalgat gedetermineerd als jong kind en twee als een volwassen

individu (Beex 1957b: 31). Het centrale graf bevatte 'niet al te grove beenderen (bijna volwassen?)'. Helaas zijn deze crematieresten niet meer te vinden in de depots zodat een heranalyse niet meer kan worden uitgevoerd.

3.8.2 Veranderingen in het begravingsritueel

De opkomst van het cremeren

Een belangrijke verandering in het bronstijdritueel is de opkomst van het cremeren (tabel 3.11).

Tabel 3.11 Verhouding crematie/inhumatie in primaire en secundaire graven.

periode	Prim. crematie	Prim. inhumatie	Sec. crematie	Sec. inhumatie	totaal
LN	2	9	-	-	11
VBT	1	3	1	-	5
MBT A	22	18	28	1	69
MBT B	27	18	99	10	154

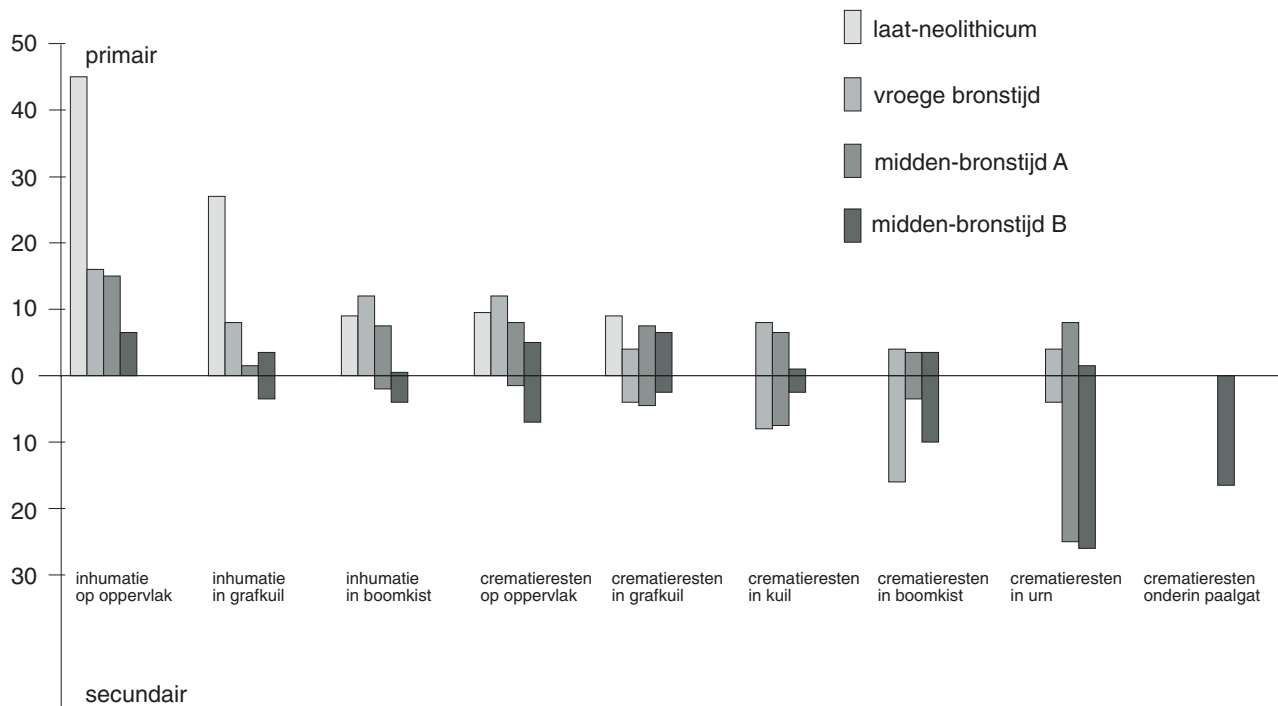
De traditie om de overledene op een brandstapel te verbranden start in het zuiden van de Lage Landen in het laat-neolithicum, in de klokbekerfase. Oudere voorbeelden zijn ook bekend uit de onderzoeksgebied, zoals de verbrande menselijke resten met een mesolithische datering uit Oirschot (Arts/Hoogland 1987), de bandkeramische crematiegraven uit Elsloo (Modderman 1970) en de crematieresten uit de grafkelder van Stein (Modderman 1964a).

Vanaf het laat-neolithicum wordt steeds vaker crematie toegepast. Het percentage crematiegraven neemt toe van 40 % in de VBT, 72,5 % in de MBT A en 81,8 % in de MBT B, terwijl het percentage inhumatiegraven afneemt van 60 % in de VBT, 27,5 % in de MBT A en 18,2 % in de MBT B. In de MBT A en MBT B blijkt de verhouding crematie:inhumatie van de primaire graven ongeveer gelijk te zijn: in de MBT A is het percentage crematiegraven 31,9 % en percentage inhumatiegraven 26,1 % en in de MBT B is dat 17,5 % en 11,7 %. In de loop van de MBT neemt het percentage inhumaties bij de nabijzettingen wat toe, van 1,4 naar 6,5 %.

De resultaten van het onderzoek van Lohof (1991, 1994) tonen zowel overeenstemming als verschillen met de Zuid-Nederlandse traditie. In Noord-Nederland vindt tot aan de MBT A vrijwel uitsluitend inhumatie plaats. In de loop van de MBT A neemt het aantal crematies, zowel in de centrale graven als de nabijzettingen snel toe. Een derde tot de helft van de centrale graven bevatte crematies. Gedurende de MBT B neemt het percentage centrale crematies echter weer af tot ca. een kwart van het totale aantal primaire graven. In deze periode bevatten de nabijzettingen bijna uitsluitend inhumaties. Eenzelfde verschuiving van crematie naar inhumatie in de midden-bronstijd is waargenomen bij de heuvels op de Veluwe (Modderman 1954: 17-19), een duidelijk contrast met de latere periode. In de late bronstijd komen in Nederland namelijk uitsluitend crematies voor. In Noord-Nederland heeft dus in een periode van 150 jaar een relatief snelle verschuiving plaatsgevonden van inhumeren naar cremeren, al moeten we ons bewust zijn dat dit traject toch nog zes generaties beslaat (Kooi 1979, 1982). In het zuiden verliep de overgang veel geleidelijker. Het aantal centrale inhumaties blijft daar in de loop van de bronstijd gelijk en het cremeren neemt, met name voor de nabijzettingen, sterk toe. De crematiebegravingen in de urnenvelden zijn te beschouwen als een voortzetting van de crematietraditie uit de midden-bronstijd.

Het Noord-Nederlandse databestand bevat enkele indicaties dat gecremeerde personen in centrale graven een lagere sociale positie hadden dan geïnhumeerden (Lohof 1994). In de eerste plaats heeft 83,3 % van de heuvels met een centraal crematiegraf een kleinere diameter dan het gemiddelde van alle MBT A-heuvelperioden en heeft 62 % van alle heuvelperioden met een centrale inhumatie een diameter groter dan het gemiddelde. Ten tweede bevatten crematiegraven minder en 'gewonere' grafgiften dan inhumatiegraven.

In het zuiden van de Lage Landen is het verschil tussen heuvelperioden met centrale inhumaties en heuvelperioden met centrale crematies in de MBT A en MBT B gering. In beide perioden is de diameter van de heuvelperioden met centrale crematies



Afb. 3.29 Veranderingen in het grafritueel.

wat groter dan die van de inhumaties, hoewel het verschil niet echt groot is, namelijk resp. 0,7 en 0,6 m.

In Zuid-Nederland en Vlaanderen zijn geen gelijktijdig begraven inhumaties en crematies aan te duiden. Alle meervoudige begravingen zijn gecremeerd. Binnen eenzelfde heuvelperiode komen wel crematies en inhumaties voor. Dit verschijnsel is elfmaal geconstateerd, waarbij wel moet worden vermeld dat de tijdsduur tussen de bijzettingen en de correlatie met een heuvelperiode onzekere factoren zijn.

Veranderingen in begravingswijzen en aantallen

Naast de verschuivingen in de keuze tussen cremieren en inhumeren zijn er andere ontwikkelingen te constateren. In de eerste plaats is er een verschuiving in de wijze van begraving – de verdere depositie van de stoffelijke resten – te constateren (afb. 3.29). Het percentage ‘inhumatie op het oppervlak’ neemt in de loop der tijd sterk af, evenals de inhumaties in een grafkuil. Deze variant wordt pas in de MBT B als nabijzettingsvorm aangetroffen. Ook het geïnhumieerd begraven in boomkisten neemt als primaire begravingsvorm af, maar kent een lichte toename als secundaire begravingswijze in de MBT A en B. Eenzelfde patroon is zichtbaar bij de begravingsvorm ‘crematieresten op het oppervlak’. Gecremeerde overledenen, waarvan de as in een boomkist is gedeponneerd, komen veelal voor als nabijzettingsvorm, met name in de vroege bronstijd. ‘Crematieresten in een kuil’ komt als begravingsvorm voor vanaf de VBT, zowel voor centrale als voor secundaire begravingen. Het gebruik neemt bij beide grafposities in de loop der tijd af. Het begraven van crematieresten in een urn is gedurende de gehele midden-bronstijd als nabijzettingsvorm geliefd. Volgens Lohof is de compacte crematie in een boomkist of grafkuil te beschouwen als een imitatie van een inhumatie (Lohof 1994: 114). Het verschijnsel wordt door andere onderzoekers gebruikt als een aanwijzing dat de overschakeling van inhumatie naar crematie in het zuiden van de Lage Landen een tijdrovend proces was dat bovendien een mentale aanpassing vereiste, een soort ‘compromis’ van twee ‘tegengestelde’ handelingen (Van den Broeke 1991: 256-257). Uit de tabel wordt echter duidelijk dat zowel het begraven van crematieresten in een grafkuil als in een boomkist tot in de MBT B als depositiewijze in gebruik is geweest.

In de tweede plaats worden er gedurende de bronstijd steeds meer heuvels opgericht, bestaande heuvels worden vaker voorzien van een nieuwe ophogingslaag en het aantal nabijzettingen neemt toe (tabel 3.12).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Nnabij	Nhps	Nnabij/hp
LN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	13	0
VBT	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7	0,14
VBT/MBT A	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	8	15	0,57
MBT A	11	3	2	-	-	1	-	-	-	-	-	29	74	0,39
MBT B	18	5	3	1	1	-	3	3	-	1	1	112	102	1,1

Tabel 3.12 Aantal nabijzettingen per heuvelperiode.

Deze toename is te verklaren door te veronderstellen dat steeds meer personen in een heuvel werden begraven ofwel dat de toegang tot een formele heuvelbegraafplaats ruimer werd. Deze kwantitatieve veranderingen komen sterk overeen met de ontwikkelingen die door Lohof in Noordoost-Nederland zijn geconstateerd (Lohof 1994: 101-103). In zijn grafheuvelbestand is eveneens een duidelijke toename van het aantal heuvels, ophogingslagen en nabijzettingen vast te stellen.

Van verticaal naar horizontaal

Het begravingsritueel van de late bronstijd en de vroege ijzertijd laat ook duidelijke veranderingen in de begravingspraktijken zien. Vanaf de late bronstijd begraaft men de overledenen in urnenvelden. Dit type begraafplaatsen komt in het zuiden van de Lage Landen veelvuldig voor (Roymans 1991, 1995). Roymans noemt 85 urnenvelden uit de late bronstijd voor het Maas-Demer-Schelde-gebied en de aansluitende regio ten oosten van de Maas. Deze grafvelden bestaan vaak uit groepen van tientallen tot honderden heuveltjes die dicht bijeen waren aangelegd. Onder de vaak lage, door kringgreppels omgeven heuveltjes zijn de crematieresten van één individu begraven, waarbij de resten in een urn, 'los' of verpakt in organisch materiaal (bijvoorbeeld een doek) in een kuil zijn gedeponerd (Verwers 1969). Net als de bronstijdgrafheuvelgroepen komen de urnenvelden voor op de wat hogere plaatsen in het landschap, vaak de dekzandruggen. De grote aantallen urnenvelden en de omvang van de begraafplaatsen doet vermoeden dat, binnen een relatief korte periode, vrijwel alle overledenen onder een heuveltje werden begraven. Er kan worden aangenomen dat ieder individu een eigen grafmonument kreeg. De heuvels bezaten een geringere visuele betekenis, maar werden duidelijk tegen elkaar aangelegd. De verticale opbouw van de heuvels verdwijnt en verandert in een horizontale aanleg, die reeds in de MBT A (bij het ontstaan van grafheuvelgroepen) leek te zijn gestart. In het begravingsritueel van de late bronstijd en vroege ijzertijd lijkt zowel de residentiegroep, de nederzettingseenheid als collectief, als het individu tot uitdrukking te komen (Fontijn 1995: 83, 1996; Roymans/Kortlang 1999).

3.8.3 Voorwerpen in graven

Laat-neolithicum

In elf laat-neolithische graven (78,6 %) zijn voorwerpen aangetroffen (bijlage 3.8). Deze vormen een vaste set: één of meer aardewerkpotten en één of meer (vuur-)stenen werktuigen. Er zijn drie typen bekers te onderscheiden: standvoetbekers (N=2), *All Over Ornamented*-bekers (N=6) en klokbekers (N=6). Vuurstenen artefacten komen eveneens veelvuldig voor (N=10). Het gaat hierbij om vuurstenen dolken vervaardigd uit Grand-Pressigny-vuursteen, pijlspitsen, mesjes en klingetjes. Maalstenen en pijlschachtschuurders van zandsteen zijn in drie graven aangetroffen.

Vroege en midden-bronstijd

In de graven uit de bronstijd zijn relatief weinig objecten ontdekt; 28 van de 304 graven (9,2 %) bevatten één of meer artefacten. Er is in dit opzicht nauwelijks verschil tussen de primaire en secundaire graven (tabel 3.13).

Er zijn anorganische voorwerpen (van brons, aardewerk en (vuur-) steen) en organische objecten (van been en gewei) in de graven aangetroffen. Sommige voorwerpen vertonen duidelijke verbrandingsporen, ze zijn aangetast door het vuur van de brandstapel. In drie primaire graven is een object met een geïnhumeerd persoon geassocieerd. In alle overige gevallen gaat het om voorwerpen in crematiegraven.

Tabel 3.13 Overzicht van de grafgraven (of aanwijzingen daarvoor) in de primaire en secundaire graven.

Grafheuvelgroep	Voorwerp	P/S	Lijkbehandeling
Goirle-De Vijfberg 6.1	bronzen randbijl, plaatjes ringetje, pincet	P	inh. bmkist opp
Hoogeloon-Zwartenberg	bronzen beitel	P	inh. opp?
Alphen-Kwaalburg	bronzen randbijl	P	crem. opp.
Riethoven-Boshoven 7.2	brons?	P	crem.?
Gronsveld-Savelsbosch	brons?, vuurstenen artefacten?	P	crem. op stenen
Mol-Grenspaal 194 1.2	bronzen voorwerp, 2 stenen kralen	P	inh. bmkist
Toterfout-Halve Mijl 1	benen pin	P	crem. opp.
Toterfout-Halve Mijl 5.1	versierde fragmenten van been, geweifragmenten	P	crem. grafkuil
Berghem-Zevenbergen 1.2	versierde benen fragmenten	P	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 10	aardewerk pot	P	crem. grafkuil
Neer-Boshei 1	aardewerk potje	P	crem. bmkist
Hoogeloon-Smousenberg	vuurstenen pijlpuntje	P	crem. kuil
Goirle-De Vijfberg 4.1	vuurstenen mesje	P	crem. grafkuil
Braine-le-Comte 1	vuurstenen klingetje	P	crem. opp
Ronquieres B	vuurstenen krabbers, afslagen	P	crem. opp
Toterfout-Halve Mijl 1 (1d)	groenkleuring	S	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl 1 (1c)	groenkleuring	S	crem. kuil
Toterfout-Halve Mijl 1B (60a)	groenkleuring	S	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 1B (62a)	stenen pijlschachtschuurder	S	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 1B (63)	groenkleuring	S	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 1B (65a)	groenkleuring, doorboord kootje, geweifragment	S	crem. grafkuil
Weelde-Hoogeindse Bergen	groenkleuring	S	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 1B (61a)	benen pinnen	S	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl 5.2	berenkootje, geweifragment	S	crem. grafkuil
Oss-Vorstengrafdonk	benen priem	S	crem. urn kuil?
Goirle-De Vijfberg 2.1	versierd benen fragment	S	crem. grafkuil
Alphen-Op de Kiek	vuurstenen krabber of spits	S	crem. urn kuiltje
Weelde-Groenendaelsche Hoef	twee vuurstenen krabbers	S	crem. bmkist

Bronzen

In slechts dertien graven (4,3 %) zijn bronzen voorwerpen of aanwijzingen daarvoor vastgesteld (tabel 3.14).

Tabel 3.14 Een overzicht van de bronzen uit een grafcontext.

Heuvelperiode	P/S	C/I	object	datering	determinatie
Hoogeloon-Zwartenberg	P	I	bronzen beitel	MBT A	?
Goirle-Heuvel 6	P	I	diverse bronzen	MBT A	?
Alphen-De Kwaalburg	P	C	bronzen randbijl	MBT A	?
Mol-Grenspaal 1.2	P	I	brons	MBT A	?
Gronsveld-Savelsbosch 1	P	C	brons	?	?
Riethoven-Boschhoven 7.2?	P	C	brons	MBT A	?
Toterfout-Halve Mijl 1 (1d)	S	C	groenkl.	VBT/MBT A	♀, 22-30 j
Toterfout-Halve Mijl 1 (1c)	S	C	groenkl.	VBT/MBT A	♂, 22-40 j
Toterfout-Halve Mijl 1B (60a)	S	C	groenkl.	MBT A	♀, 22-40 j
Toterfout-Halve Mijl 1B (62a)	S	C	groenkl.	MBT A	♀, 40-60 j
Toterfout-Halve Mijl 1B (63)	S	C	groenkl.	MBT A	kind, 8-12 j
Toterfout-Halve Mijl 1B (65a)	S	C	groenkl.	MBT A	♀, 20-40 j
Weelde-HB 1	S	C	groenkl.	MBT A ?	♀, ca. 25 j

Relatief rijk is het centrale inhumatiegraf onder heuvel 6 van de Vijfberg-groep te Goirle. In een boomkist, geplaatst op het oppervlak, bevonden zich een geknikte randbijl, een tweetal plaatjes, een ringetje en een pincet (Van Giffen 1937). De randbijl is een vermoedelijke import uit de Hongaarse laagvlakte of een aangrenzend gebied met een datering uit de eerste fase van de midden-bronstijd (Butler 1995-1996). Naast deze bronzen voorwerpen bevatte het graf 'eenige fragmentarische overblijfselen van drie platte bundeltjes evenwijdige, naar het schijnt baststrookjes van riet of iets dergelijks' (Van Giffen 1937: 34). Microscopisch onderzoek heeft later aangetoond dat

het niet om riet, maar om (menselijk?) been gaat (Verwers 1980: 19).

In de twee grootste ringwalheuvels in het onderzoeksgebied, de Zwanenberg van Hoogeloon en de Kwaalburg te Alphen, werden respectievelijk een bronzen beitel en een randbijl gevonden (Butler 1964, 1995-1996; Glasbergen 1954a: 11). De beitel is vermoedelijk afkomstig uit Midden-Duitsland en is gedateerd in de MBT A (Butler 1995-1996). De randbijl uit de Kwaalburg is waarschijnlijk geïmporteerd uit Midden- of Zuid-Duitsland, Oostenrijk of Zwitserland (Butler 1964, 1995-1996). Het voorwerp dateert uit de MBT A.

Dit lage aantal bronzen bijlen en beitels uit een grafcontext is een algemene trend. Ook in Noordoost-Nederland komen deze typen voorwerpen nauwelijks in graven voor, terwijl het totale aantal in Nederland ca. 820 bedraagt (Drenth 1996: 34). Het is daarbij opvallend dat uitsluitend uitheemse bronzen en beitels in de graven zijn vastgesteld.

Drie andere primaire graven leverden niet nader te precizeren bronzen artefacten op. Het bronzen voorwerp uit heuvel 1.2 te Mol was zo sterk aangetast dat de vorm niet nader kon worden omschreven (Beex/Roosens 1962: 259). In een laag boven het centrale graf van de laat-neolithische heuvel 7.1 te Riethoven is 'brons' ontdekt (Brunsting 1950a, b, 1951) en uit de heuvel 1 in het Savelsbosch bij Gronsveld is een 'erwtgroot stukje brons' afkomstig (Beckers/Beckers 1940: 164).

Een aanwijzing voor de aanwezigheid van een bronzen object op een brandstapel is het voorkomen van groenkleuringen op crematieresten. Dit verschijnsel is op zes verschillende crematieresten uit het grafveld van Toterfout-Halve Mijl vastgesteld (Smits 1994; Theunissen 1993). Een dergelijke verkleuring is vermoedelijk ontstaan door een chemische reactie van de bronzen objecten op de brandstapel.⁷⁴

De verkleuringen komen voor op pijpbeenderen en ribdelen, wervels en op de schedel (op het voorhoofd tussen de ogen). In het secundaire graf van heuvel 1 van Weelde-Hoogeindse Bergen is eveneens bronskleuring op de crematieresten van een schedel waargenomen (Janssens 1977). Deze bevond zich op de slaap, net boven het oor. De positie van de groenkleuringen doet vermoeden dat het om bronzen sieraden gaat, mantelspelden, armbanden en ornamenten aan een hoofdtooi. Het is verder opvallend dat vijf van de zeven crematieresten gedetermineerd zijn als vrouw (tabel 3.14).

Het feit dat er geen bronzen voorwerpen in deze crematiegraven zijn aangetroffen, impliceert dat bronzen brandstapelgiften niet voor een depositie in een graf zijn geselecteerd. Gezien de schaarste van brons is het mogelijk dat de voorwerpen weer zijn hergebruikt. Een andere mogelijkheid, geopperd door Butler, is dat de bronssporen afkomstig zijn van kleine voorwerpen die geheel op de overledene zijn verbrand.⁷⁵

Het valt op dat bronzen objecten uitsluitend zijn aangetroffen in primaire graven en dat groenkleuringen uitsluitend op crematieresten uit secundaire graven zijn waargenomen (tabel 3.14). Hoewel het om kleine aantallen gaat, lijkt er een specifiek onderscheid te bestaan. De bronzen zijn onverbrand in het graf meegegeven. Ook de randbijl, aangetroffen te midden van de crematieresten in het centrale graf van de Kwaalburg te Alphen, lijkt onverbrand te zijn (Butler 1964) (afb. 3.30). Op het lichaam gedragen sieraden zijn wel meegegeven op de brandstapel, maar zijn daar geheel verbrand of niet in het graf gedeponneerd.

Een andere markante constatering is de datering van de graven met brons. Op grond van C14-datering, bronstypen en randstructuur zijn ze alle in de MBT A gedateerd. Dit betekent dat vanaf de MBT B geen bronzen meer werden meegegeven in het graf. Opmerkelijk in dit opzicht zijn de vier heuvels in Zuid-Limburg waar bronzen objecten als depotvondst zijn aangetroffen. Bij de opgraving van het *Fransozengrab* in het Malensbosch in 1926 werd een bronzen dolk gevonden. Deze is, met alle opgravingsdocumentatie, tijdens de Tweede Wereldoorlog verloren gegaan (Hooijer 1961). Het onderzoek van de nabijgelegen grafheuvel, *The Sickle Grave*, bracht een tweetal sikkels en een speerpunt daterend uit de MBT B aan het licht (Butler 1990: 98-100). De bronzen waren niet in het centrale graf geplaatst, maar lagen net daarbuiten. Op grond daarvan worden zij als depot in een grafheuvel bestempeld. In de randzone van heuvel 1 te Swalmen-Hillenraad werden een bronzen vleugelbijl (type *Grigny*) en een grote slijpsteen gevonden (Butler 1990: 100-102). In heuvel 2 werden eveneens in de periferie twee vleugelbijlen van hetzelfde type aangetroffen. Ook deze vondstcomplexen worden gezien als een heuvel- of votiefdepot, daterend uit het einde van de midden-bronstijd B of het begin van de late bronstijd.



Afb. 3.30 De bronzen randbijl uit de Kwaalburg te Alphen. Het betreft een importstuk, vermoedelijk afkomstig uit Midden- of Zuid-Duitsland, Oostenrijk of Zwitserland.

⁷⁴ Herrmann suggereert dat groenkleuringen op crematieresten zijn ontstaan door een chemische reactie van mineralen uit de verbrande botten met mangaan en niet met brons (1981: 121). Zijn analyse van een verkleuring op een schedelfragment leverde geen koperwaarden op. Uit zijn beschrijving wordt evenwel duidelijk dat de mangaanverkleuringen puntvormig en turkoois van kleur zijn, terwijl de zes verkleuringen op de Toterfoute crematieresten een vlekkerige vorm hadden en duidelijk groen waren. Bovendien komen deze groenkleuringen voor op crematieresten uit slechts twee heuvels, de grote ringwalheuvels 1 en 1B.

⁷⁵ Mondelinge mededeling Dr. J.J. Butler.

Aardewerk

Aardewerk dat niet als crematie-pot (urn) is gebruikt, is zelden in het graf terechtgekomen. In het primaire graf van tumulus 10 van Toterfout-Halve Mijl trof men een klein aardewerken potje aan (Glasbergen 1954a: 60). Het centrale graf van de heuvel op de Boshei te Neer leverde eveneens een klein exemplaar op (Harsema 1973).

(Vuur-)steen

Vuurstenen artefacten, meestal verbrand, zijn met name in Limburgse en Belgische graven aangetroffen. Het gaat om kleine, geretoucheerde werktuigen, zoals krabbers, een pijlspits en een ongeretoucheerd klingetje.

Stenen artefacten zijn zeer schaars. In het primaire graf van heuvelperiode 1.2 te Mol zijn twee stenen kralen gevonden. Eén kraal was vervaardigd van barnsteen, de ander van fluoriet (Beex/Roosens 1963: 19). In een secundair urngraf van heuvel 1B te Toterfout-Halve Mijl lag een verbrande pijlschachtschuurder (Glasbergen 1954a: 103).

Been en gewei

Behalve anorganische grafgiften zijn ook voorwerpen van organisch materiaal in de graven vastgesteld (tabel 3.13). Het betreft uitsluitend verbrande benen artefacten. Andere organische materiaalcategorieën blijven niet bewaard in de zandige ondergrond. De benen artefacten zijn vaak fragmentair aangezien ze zijn meeverbrand op de brandstapel.

In drie graven zijn benen pinnen of priemen vastgesteld. De twee verbrande pinnen uit het secundaire graf van heuvel 1B te Toterfout-Halve Mijl zijn vervaardigd van een (hol) vogelbotje. Volgens Krumbein betreft het een *ulna* van een gans (Glasbergen 1954a: 103). Zeer waarschijnlijk zijn deze artefacten te interpreteren als spelden (bijvoorbeeld haar- of mantelspelden). Versierde beenfragmenten zijn eveneens driemaal aangetroffen. De versiering bestaat uit rijen parallelle groefjes, ingekraste cirkels of puntjes. De vorm van het oorspronkelijke voorwerp en/of de eventuele functie zijn niet meer te achterhalen. Bij de crematie-analyse werden in drie crematieresten van kinderen geweifragmenten aangetroffen en in twee daarvan bovendien een kootje van een bruine beer en een doorboord kootje van een onbekende diersoort (Smits 1994; Theunissen 1993). Gezien de determinaties – het gaat om onverteerbare delen – kunnen deze dierlijke resten niet als de restanten van een dodenmaal geïnterpreteerd worden. Mogelijk was aan deze objecten een symbolische betekenis gekoppeld. Delen van de bruine beer – vooral klauwen en tanden worden regelmatig in archeologische context gevonden – worden vaak geïnterpreteerd als symbolen van kracht. Hertshoorn was vroeger een bekend geneesmiddel dat de gebruiker ervan de snelheid, de levenskracht en levensduur van het hert moest verzekeren (Knol 1988: 121-122). Ook de afbeeldingen van edelherten op Zweedse en Italiaanse rotsen maken duidelijk dat het edelhert (en het gewei) in de bronstijd een bijzondere plaats had in de ideeënwereld (Van der Sanden 1997a: 118). Het werd mogelijk beschouwd als een heilig dier. De dierfragmenten werden wellicht (verpakt) als amulet of talisman op het lichaam gedragen en zij boden de jonge kinderen bescherming. Bij berekootjes valt ook te denken aan de resten van een pels waarin de dode kinderen waren gewikkeld. Tal van voorbeelden zijn bekend, vooral in graven van volwassen mannen uit de ijzertijd in Duitsland en Scandinavië zijn bereklauwen vastgesteld waarbij verondersteld wordt dat de personen in berehuiden waren gecremeerd (Lehmkuhl 1987, Krüger 1988, Holck 1996).⁷⁶ Aangezien het te Toterfout slechts één exemplaar betreft, lijkt deze optie echter niet plausibel.

Het beeld in het zuiden van de Lage Landen komt in grote lijnen overeen met het patroon in de Noord-Nederland (Lohof 1991: 144-145). Het percentage graven met voorwerpen bedraagt daar in de MBT A en B 15 % in de primaire graven en 10,3 % in de secundaire graven. Het belangrijkste verschil met Noord-Nederland is het hogere aantal voorwerpen per graf, het voorkomen van verschillende metalen (goud!) en een grote variatie aan bronstypen in dat gebied. Er zijn zwaarden, bijlen, scheermesjes, schoenhaakjes, armbanden, spelden en ringen in de graven aangetroffen.

76 Holck zet vraagtekens bij deze hypothese aangezien uit zijn experimenten duidelijk is geworden dat dierenhuiden goede isolerende kwaliteiten hebben en daardoor slecht branden (1996: 123).

Diachrone veranderingen

In de overgang van het laat-neolithicum naar de vroege en midden-bronstijd is een aantal ontwikkelingen zichtbaar. In de meeste laat-neolithische graven bevindt zich een

vaste set van minimaal één beker en een vuurstenen artefact. Dit zijn objecten die door de nabestaanden aan de overledene in het graf zijn meegegeven. Een standaard geschenkenpakket waarbij wellicht ook de inhoud van de beker (voedsel/drank) van belang was. Dergelijke grafgiften kunnen worden geïnterpreteerd als een concrete aanwijzing voor een geloof in een leven na de dood. In de latere fase, de vroege en midden-bronstijd, komen voorwerpen slechts af en toe voor in de graven. Het gaat dan niet meer om min of meer identieke voorwerpen als voorheen, maar het aanbod is – hoe klein dan ook – veel gevarieerder. Deze objecten kunnen geïnterpreteerd worden als het persoonlijke eigendom van de overledene, zoals de inventaris van het centrale graf te Goirle met een bijl, pincet en bronzen plaatjes, de benen mantel-spelden, de (kleine?) bronzen voorwerpen op het lichaam verbrand en de kinder-amuletten van gewei en been. In de loop der tijd lijkt een accentverschuiving te hebben plaatsgevonden van het schenken van een standaardset aan de overledene (voor het hiernamaals?) naar het begraven van personen met een klein aantal persoonlijke eigendommen. Grafgiften in de strikte zin van het woord komen vanaf het laat-neolithicum niet meer voor. In de MBT A worden overledenen bij uitzondering nog wel met hun bronzen òf op de brandstapel verbrand òf in het graf begraven, maar in de MBT B komt ook aan dit gebruik een einde. In deze fase worden – heel af en toe – overledenen begraven met een persoonlijk voorwerp van been, aardewerk of van vuursteen. Bronzen zijn dus alleen in de vroege fase van de midden-bronstijd met de dode zijn meegegeven, terwijl het aantal bronsvondsten in het algemeen toeneemt (Butler 1987). Vanaf de MBT B worden bronzen voorwerpen in depots aangetroffen, zowel in natte als in droge omstandigheden. Er lijkt dus een verschuiving te hebben plaatsgevonden van een graf- naar een andere context. Het is mogelijk dat het deponeren van bronzen in water een onderdeel vormde van een dodenritueel. Een enkele maal lijken dergelijke depotvondsten namelijk geassocieerd te zijn met menselijke skeletdelen, zoals de schedels uit de Theems (Bradley/Gordon 1988). In het algemeen worden bronzen uit de venen en rivieren evenwel geïnterpreteerd als votiefdepots, als geschenken aan het bovennatuurlijke, inclusief de voorouders (Bradley 1990; Roymans 1991).

3.8.4 Relatie tussen heuvel en begraving

In deze analyse is aandacht geschonken aan de relatie tussen de lijkbehandeling van de primaire begraving en het type randstructuur rond de bijbehorende heuvel boven het centrale graf (tabel 3.15).

Tabel 3.15 Lijkbehandeling van de primair begravenen afgezet tegen het type randstructuur.

	Randstructuur						totaal
	geen	ringwal	ringsloot	paalkrans	steenkrans	?	
Lijkbehandeling							
Crematie op oppervlak	1	4	4	7	-	-	16
Crematie grafkuil	3	-	3	13	-	-	19
Crematie kuiltje	1	-	-	6	1	1	9
Crematie boomkist	2	1	2	4	-	-	9
Crematie in urn	3	3	8	1	-	1	16
Crematie laag stenen	-	-	-	1	1	-	2
Inhumatie op oppervlak	1	1	10	9	-	-	21
Inhumatie grafkuil	5	1	-	5	-	-	11
Inhumatie boomkist	2	2	2	3	-	1	10
Inhumatie boomstammen	-	1	-	-	-	-	1
Onbekend	12	4	28	52	3	4	103
Totaal	23	17	57	101	5	7	216

De verdeling toont geen opvallende relaties. Zowel inhumaties als crematies zijn geassocieerd met ieder type randstructuur en met structuurloze heuvels.

FASE 1 Vorbereiding	FASE 2 Crematie/inhumatie	FASE 3 Begraven/niet begraven	FASE 4 Keuze graflocatie
<ul style="list-style-type: none"> - verzamelen hout - opbouwen brandstapel - constructie dodenhuisje - afzonderen lichaam - opbaren lichaam - constructie randstructuur 	a. Lijkverbranding CREMATIERESTEN - uitzoeken	a. Begraven in heuvel - plaggen steken - plaggen transporteren	a. Primair <i>Opwerpen heuvellichaam</i> - nieuwe heuvel - nieuwe ophogingslaag b. Secundair <i>In bestaande heuvel</i>
	b. Geen lijkverbranding LICHAAM	b. Begraven in vlakgraf	<i>Geen heuvellichaam</i>
		c. Niet begraven	- verrotting - uitstrooien crematieresten - bewaren binnenshuis

Afb. 3.31 Een overzicht van de vermoedelijke activiteiten uitgevoerd door de nabestaanden. Tussen het moment van overlijden en het begraven van de overledenen zijn vele handelingen verricht waarbij iedere keer keuzes zijn gemaakt. Grofweg zijn er vier 'stadia' te onderscheiden:

- 1 een voorbereidingsfase;
- 2 de keuze tussen cremieren en inhumeren;
- 3 de keuze tussen begraven en niet begraven;
- 4 de uiteindelijke positie van het graf.

3.9 Constructie van de vermoedelijke activiteiten tussen dood en 'begraven'

Tussen het moment van overlijden en het begraven van de overledene werden tal van handelingen verricht. In deze paragraaf wordt geprobeerd een aantal van deze begravingsactiviteiten, uitgevoerd door de nabestaanden om overledenen in een grafheuvel te begraven, te reconstrueren.⁷⁷ De onderstaande opsomming is zeker niet volledig en ook de volgorde van de verschillende activiteiten is discutabel (afb. 3.31). Ze werden bovendien vermoedelijk begeleid door allerlei rituelen waarvan de archeoloog weinig tot niets meer terugvindt. Plaggenkuilen ('offerkuilen?'), houtskoollaagjes tussen de verschillende heuvelperioden ('rituele reiniging van het heuveloppervlak?') en houtskoolconcentraties rondom de heuvel ('heuvel omgeven door vuren?'), zijn de weinige archeologische restanten die wijzen op begeleidende rituelen (Glasbergen 1954b; Modderman 1954: 17). Naar alle andere handelingen en gebruiken, zang, dans, eten en drinken, speciale kleding, enz., valt slechts te raden. Ook de duur van deze liminale fase is een onbekende factor. Het is mogelijk dat de stoffelijke resten, in onverbrande of verbrande vorm, nog jaren lang in huis of in een andere locatie zijn bewaard en pas veel later (of wellicht nimmer) zijn begraven.

3.9.1 De uitvoerders

Bij begraving van de doden en de bouw van een heuvel was vermoedelijk een aantal leden van de lokale gemeenschap betrokken. Deze lokale gemeenschap – waar de overledene tijdens zijn leven deel van uit maakte – is voor een archeoloog onder andere zichtbaar in de huisplattegronden van woon-stalboerderijen die op enige afstand van de begravingslocatie waren gesitueerd. Op die basis kan deze gemeenschap worden omschreven als een aantal huishoudens van een klein aantal, gelijktijdig bewoonde boerderijen, een groep mensen die hoogst waarschijnlijk aan elkaar waren gerelateerd door bloedbanden of huwelijk. De bij een begraving betrokken groep hoeft echter niet beperkt te zijn geweest tot de bewoners van één nederzetting. Men was via verwantschapsrelaties verbonden met soortgelijke groepen in de wijde omgeving. Men mag veronderstellen dat de groep nabestaanden in ieder geval bestond uit de directe familie van de overledene en dat per begraving de samenstelling en de grootte van de groep betrokkenen wisselde. Mogelijk werden specifieke handelingen uitgevoerd volgens de graad van verwantschap.

3.9.2 De voorbereidingsfase

Na het overlijden van het individu is het lichaam wellicht afgezonderd of opgebaard. De dodenhuisjes die regelmatig centraal onder heuvels worden aangetroffen, hebben mogelijk als een dergelijk opbarings- of afschermingsplateau gediend (Glasbergen 1954b; Theunissen 1993). Soms werden delen van boomstammen uitgehold tot een grafkist. Het is mogelijk dat de boomkist in het ritueel vóór de verbranding dienst deed als lijkstapen waarin de dode was opgebaard en naar de brandstapel werd getransporteerd.

⁷⁷ Glasbergen heeft aan de hand van de opgravingsgegevens van een specifieke heuvel, nr. 8 van Toterfout-Halve Mijl, het begravingsritueel beschreven. De verschillende opeenvolgende handelingen zijn gevisualiseerd in een stripverhaal, getekend door zijn zus Lydi Glasbergen (Glasbergen 1954b: 156-159).

3.9.3 De constructie van de randstructuur

Randstructuren kunnen vóór het opwerpen van de heuvel zijn opgebouwd, waardoor het toekomstige begravingssareaal werd afgebakend en 'geclaimd'. Mogelijk lag het lichaam enige tijd opgebaard binnen het reeds gemarkeerd begravingsterrein, bijvoorbeeld binnen de opgerichte palenkrans of een gegraven ringsloot. Met de aanleg van de randstructuur werd een beperkt gebied afgescheiden, waar de rituele activiteiten werden uitgevoerd. Het markeert de grens tussen de interne, sacrale ruimte voor de doden en een profane wereld eromheen.

Men had vermoedelijk vóór het opstapelen van de plaggen de struikopslag verwijderd, maar de heidepodzol bleef intact (Casparie/Groenman-van Waateringe 1980; Waterbolk 1954a). Uitzonderingen daarop zijn vijf heuvels van Toterfout-Halve Mijl, die zijn opgericht op oud akkerland (Glasbergen 1954a: 62).

De palen van de wijdgestelde paalkransen (type 3) zijn geplaatst door middel van het doorzichten over een gemarkeerd punt (tijdelijke paal?) in het centrum van de te maken cirkel. Bij de nauwgestelde paalkransen bleef een opening bestaan waardoor de dode en later ook de plaggen naar binnen werden gedragen. Een enkele keer zijn tijdelijke randstructuren, staketselkrans (type 9) opgericht en na enige tijd weer afgebroken. Mogelijk bracht men dwarsliggers aan op de palen van de wijd- en paarsgewijsgestelde paalkransen. Duidelijke archeologische bewijzen daarvoor ontbreken, maar uit de reconstructie van de palenkrans te Sarn-y-bryn-caled in Wales werd duidelijk dat het toevoegen van dwarsliggers de zichtbaarheid en de ronde vorm van het monument – dit betrof een palenkrans zonder een heuvel – sterk vergrootte (Gibson 1992: 90).

3.9.4 De lijkverbranding

In een gematigd klimaat duurt het ongeveer drie dagen voordat de eerste ontbindingsprocessen duidelijk merkbaar worden (Wahl 1982: 41). Of de verbranding binnen dit tijdsbestek heeft plaatsgevonden, valt niet te achterhalen. Er zijn voorbeelden bekend waarbij het lichaam langdurig werd blootgesteld aan de elementen en pas na ontvlezing op een brandstapel werd verbrand (Metcalf/Huntington 1993). Waar het crematieproces heeft plaatsgevonden, blijft onduidelijk. In het onderzoeksgebied zijn voor verbrandingslocaties vooralsnog geen aanwijzingen. In elk geval heeft men met het opwerpen van heuvels geen brandstapels overdekt. Er zijn twee mogelijke uitzonderingen. Onder een heuvel op de Bedafsche Heide trof Cuypers in 1843 een tachtig centimeter dik houtskoolpakket aan en ook rondom het centrale graf onder heuvel 4 bij de Groenendaelsche Hoef te Weelde werd een grote hoeveelheid houtskool vastgesteld (Beex 1958: 13; Verhagen 1997: 20).

Voor een crematieritueel zal er hout voor de brandstapel bijeengebracht zijn. Wahl heeft op grond van de afmetingen van opgegraven brandstapelverkleuringen berekend dat ca. 1,5 – 2,2 m³ hout werd gebruikt (Wahl 1982: 40). De hoeveelheid hout is afhankelijk van de grootte van het individu (volwassene of kind), van de positie (liggend, in hurkhouding of staand) en van de conditie van het hout (droog of vochtig). Welke houtsoorten gebruikt zijn, is onbekend aangezien houtsoortbepaling op houtskoolmonsters uit grafheuvelcontext in het zuiden van de Lage Landen niet is uitgevoerd. Uit Duitse houtskoolanalyse blijkt dat beuk, populier, wilg, den, spar en eik als brandstof hebben gediend (Wahl 1982). De hitte-emissie van de verschillende houtsoorten kan sterk variëren (Holck 1996: 35). Een belangrijke voorwaarde is dat het hout niet vers is, maar enige tijd beschut heeft gelegen en enigszins is gedroogd (wellicht de haardvoorraad of oud bouw hout). Holck (1996: 35) neemt aan dat er ten minste 140 kg dennenhout nodig is voor de verbranding van een volwassene van 70 kg, hetgeen ongeveer overeenkomt met 2,8 m³ hout, dat wil zeggen ca. 14 boomstammen van 2,5 m lengte en 10 cm in diameter.⁷⁸

Het verzamelde hout zal op een bepaalde manier zijn gestapeld. Hiervoor zijn vele constructies denkbaar. Uit etnografische studies is bekend dat brandstapels meestal zijn opgebouwd uit horizontaal gestapelde boomstammen, waarbij de afzonderlijke lagen haaks op elkaar zijn georiënteerd (McKinley 1997). Het lichaam, mogelijk gewikkeld in dierenhuiden, doeken en/of gelegen in een boomkist, kan op of in de brandstapel zijn geplaatst. De overledene was gekleed en in bezit van persoonlijke voorwerpen, zoals sieraden.

78 Het dennenhout heeft een dichtheid van 0,5 kg per dm³. Dit houdt in dat 140 kg dennenhout (met een geschatte vochtigheid van 20 %) een totaal volume omvat van 280 dm³, hetgeen iets hoger is dan de hoeveelheden die Wahl berekende. Gaat men uit van boomstammen van dennen met een diameter van 10 cm en een lengte van 2,5 m, dan zijn er ongeveer 14 bomen voor de verbranding nodig (berekening Ir. M.J.J. Theunissen).

Brandstapelexperimenten, verbrandingen in de open lucht, zijn zeer schaars en zijn slechts uitgevoerd met dierlijke lichamen. Het bekendste voorbeeld is de reconstructie van een Gallische crematie te Acy-Romance (Noord-Frankrijk) (Lambot 1989, 1994). Dit experiment is uitgevoerd met een 90 kg zwaar varken, waarbij ook een schaap, een poedel, twee kippen, een duif, een mus en een aantal aardewerk potten op de brandstapel zijn verbrand. Verbrandingstijd en temperatuur werden daarbij gemeten. Bij de experimentele brandstapelcrematies met schapen, uitgevoerd in Engeland, stond het gehele verbrandingsproces centraal: duur, temperatuur, instorting en het uiteindelijke residu. Dit eindproduct werd vervolgens vergeleken met brandstapelrestanten uit de bronstijd (McKinley 1997). In Zweden zijn experimenten met konijnverbrandingen gedaan (Sigvallius 1992). Uit dit onderzoek bleek dat plaatsing bovenop de brandstapel een ontploffing tot gevolg had, waarbij het lichaamsvocht in een straal van 2 meter rondom de brandstapel werd verspreid. De verbranding van een konijnenlichaam, geplaatst in de houtconstructie verliep veel vlotter: geen ontploffing en een korter en efficiënter verbrandingsproces.

De meeste gegevens die betrekking hebben op het verbranden van menselijke lichamen, met name op de hoeveelheid overblijfselen en de duur van het proces, zijn afkomstig uit studies in moderne crematoria, zoals het onderzoek van Wahl (1982), McKinley (1989) en Holck (1996).⁷⁹ Uit deze gegevens kan een aantal conclusies ten aanzien van verbrandingen in de open lucht worden getrokken. Het is duidelijk geworden dat het verbranden van een lichaam in de open lucht bij een temperatuur van ongeveer 850 graden ettelijke uren duurt, drie tot acht uur (McKinley 1989; Holck 1996: 33-34). Bovendien moet door het warmteverlies aan de omgeving continu brandstof worden toegevoegd totdat het lichaam volledig is verbrand. De experimenten hebben verder uitgewezen dat het vetgehalte van de overledene van invloed is op de temperatuur en vermoedelijk ook op de verbrandingstijd (Holck 1997). Het lichaamsvet van dikke personen fungeert als een soort katalysator; de lichamen ontvlammen letterlijk. Na het afkoelen van de brandstapel, een proces dat ca. 7 tot 10 uur in beslag nam, werden de crematieresten verzameld. Een aantal factoren is van invloed op de overgebleven hoeveelheid, zoals de grootte van de persoon, het vetgehalte en de weersomstandigheden. Bij moderne crematies blijven er na de verbranding van een volwassen individu 2500 tot 3500 gr. crematieresten over, gemiddeld 3000 gr (McKinley 1989, Anonymus 1997). Aangezien een modern crematieproces onder totaal gecontroleerde omstandigheden plaatsvindt, moeten deze hoeveelheden voor prehistorische crematies eerder als een minimale dan als een maximale waarde worden gehanteerd.⁸⁰

3.9.5 Het verzamelen van de crematieresten

In de afgekoelde brandstapelresten verzamelde men de verbrande resten van de dode. De schaaapverbrandingen door McKinley (1997) wezen uit dat na de ineensloring van de brandstapel alle skeletresten nog in redelijk anatomisch verband aanwezig waren, duidelijk zichtbaar in de houtas en makkelijk te verzamelen.

Tabel 3.16 Gewichten van de crematieresten uit het grafveld van Toterfout-Halve Mijl.

Determinatie	Aantal	Gemiddeld gewicht (gr)	Variatie (gr)
enkelvoudig			
man	6	919	1586-288
vrouw	12	816	1789-218
kind	10	121	502-7
meervoudig	2	1308	2056-559

79 In een modern crematorium is het crematieproces computergestuurd. De oven wordt verhit tot 750-800° waarna de kist in de oven wordt geschoven. Het proces duurt ca. 75 minuten waarbij de temperatuur van de oven oploopt tot ongeveer 1100° (Anonymus 1997, Enklaar 1995).

80 Dit gewicht is bepaald voordat de gecremeerde resten door een cremulator, een machine met grote metalen bollen, tot fijn as zijn verpulverd. Een cremulator wordt ook wel asmolen genoemd (Enklaar 1995).

Dat niet alle crematieresten verzameld werden, wordt duidelijk als men de gewichten van de resten uit Toterfout-Halve Mijl in beschouwing neemt. Deze blijken ongeveer een derde van het gemiddelde totale gewicht te omvatten (tabel 3.16), waarbij wel de meeste skeletdelen vertegenwoordigd zijn (Smits 1994).

Men vergaarde kennelijk maar een deel uit het totaal aan crematieresten of er belandde slechts een veel kleinere (symbolische?) hoeveelheid in het graf. Glasbergen merkte bij de crematieresten uit heuvel 1B overigens op, dat deze zorgvuldig waren uitgezocht; er was nauwelijks houtskool tussen de crematieresten aanwezig

(Glasbergen 1954a: 38). Het is volstrekt onduidelijk wat er met de overige crematieresten werd gedaan. Werden deze resten niet verzameld en opgeruimd met de brandstapelresten, werden ze op een andere plaats gedeponeerd of door de nabestaanden geconsumeerd? Een ander, meer extreem voorbeeld een dergelijk *pars pro toto* is ontdekt bij het onderzoek op het Kops Plateau te Nijmegen. Daar bevatte een ongeschonden urn slechts één crematiefragment (Fontijn/Cuijpers in druk).

3.9.6 Het ter aarde bestellen van de overledene

De overledene kan als lichaam of als crematierest in een graf zijn begraven. Het lichaam of de verbrande resten werden – los of ‘verpakt’ in bijvoorbeeld een boomkist of urn – op één specifieke plaats gedeponeerd: centraal onder een heuvel, in een bestaand heuvellichaam ingegraven of onderin de paalkuil van de paalkrans. Soms, met name in het laat-neolithicum, kregen overledenen voorwerpen mee in hun graf.

Gezien het lage percentage heuvelbegravingen moeten er andere lijkbehandelings- en depositievormen hebben bestaan, waardoor het lichaam of de crematieresten onzichtbaar voor de archeoloog zijn geworden. Als mogelijkheden kunnen worden genoemd: het begraven in vlakgraven, het balsemen van het lichaam of het blootstellen van het lichaam aan weer of wind (en dieren) op platforms of in bomen, het bewaren van de ontvlesde beenderen of crematieresten binnenshuis of het uitstrooien van crematieresten over de heuvellichamen, in het water of over de akkers.

3.9.7 De constructie van het heuvellichaam

Wanneer eenmaal de overledene – verbrand of onverbrand – in het graf was gedeponeerd, werd – in het geval van een centrale begraving – een zichtbaar monument boven het graf geconstrueerd of men hoogde een bestaande heuvel verder op. Voor de oprichting van een nieuwe heuvelperiode plagde men een heideterrein in de omgeving af. De plaggen werden vervoerd en in omgekeerde vorm boven het primaire graf gestapeld. In het geval van een ringwal- of ringslootheuvel werd waarschijnlijk materiaal uit de greppel gebruikt – samen met de heideplaggen – voor de constructie van de wal en heuvel.

De hoogte van het opgeworpen heuvellichaam kan variëren van een lage, platte tot een bolle verhevenheid in het landschap, hetgeen weer consequenties heeft voor de zichtbaarheid. Voor het oprichten van een plaggenheuvel, het afplaggen, het transport van de plaggen en het optassen ervan, heeft Lohof verschillende berekeningen gemaakt (1991: 264-266). Op basis van het volume van de heuvel zijn de benodigde arbeidsuren te schatten. Een heuvel met een diameter van 15 m en een hoogte van 1,80 m kan door 31 (volwassen) personen in twee dagen, door 16 personen in vier dagen of door acht personen in acht dagen zijn opgeworpen. Daarbij werd een oppervlak van zesmaal dat van de heuvel afgeplagd. Op grond van deze berekeningen is te veronderstellen dat een heuvelbegraving doorgaans door een aantal huishoudens gezamenlijk werd uitgevoerd. Na het oprichten van de heuvel werd de nauwgestelde paalkrans vervolgens gesloten.

3.10 De overledenen

3.10.1 Algemeen

Een intrigerende vraag bij het grafheuvelonderzoek is, welke personen er onder of in grafheuvels zijn begraven. In de voorgaande paragrafen is reeds benadrukt dat slechts een klein, vermoedelijk geselecteerd deel, van de samenleving in een heuvel is begraven. Gaat het daarbij om een normale doorsnede van de bevolking – mannen, vrouwen en veel kinderen (hoog sterftcijfer) – of zijn er bepaalde leeftijdsklassen (kinderen) of sexen (vrouwen of mannen) uitgesloten? Zijn bepaalde lijkbehandelingsvormen aan een specifieke categorie overledenen verbonden? Voor een antwoord op deze vragen is het noodzakelijk inzicht te krijgen in de leeftijdsopbouw en sexeverhoudingen binnen de groep van de overledenen.

3.10.2 Leeftijd- en geslachtsbepaling

Inleiding

De bepaling van de leeftijd- en/of het geslacht van de overledene is vaak problematisch. In de zure zandgrond van het zuiden van de Lage Landen is al het organische materiaal, zowel de menselijke skeletten in de inhumatiegraven als de organische bijgiften, vergaan. Gecremeerde resten blijven in het algemeen wel bewaard. De archeoloog heeft een aantal methoden tot zijn/haar beschikking om tot uitspraken over sexe- en/of leeftijd te komen.

Grafgiften en lichaamshouding

Sommige onderzoekers proberen op grond van de grafgiftenset en de houding van laat-neolithische begravingen iets te weten te komen over de sexe van de overledene, hetgeen niet zonder gevaar is. Immers, het toewijzen van bepaalde artefacttypen aan een man of vrouw impliceert dat de meegegeven objecten één specifiek element, het geslacht van het individu, benadrukken, hetgeen echter niet het geval hóeft te zijn. Bij de enkelgraf-cultuur lijken sommige grafgiften geslachtgebonden te zijn. Strijdhammers, pijlspitsen, slijpstenen, klingbeitels en dolken van Franse vuursteen (Grand Pressigny-dolken) worden als exclusieve mannenattributen in graven beschouwd (Drenth 1990, 1992; Drenth/Lohof in voorb.). Bijlen, zowel vuurstenen als stenen, zouden eveneens aan het mannelijk geslacht gekoppeld kunnen worden. Als typisch mannelijke attributen in klokbeckergraven worden beschouwd; stenen hamerbijlen, vuurstenen dolken, bijlen, pijlspitsen en geretoucheerde mesjes, koperen tongdolkjes, gouden sieraden, boogvormige hangers van barnsteen, stenen polsbeschermers en pijlschachtschuurders, kussenstenen, vuurslagen en slagstanden van everzwijnen (Drenth/Lohof in voorb.). Typische vrouwelijke grafgiften zijn in laat-neolithische graven niet of nauwelijks te onderscheiden. Men neemt aan dat schalen, kommen en de zogenaamde 'Dose' met vrouwen in het graf zijn meegegeven. 'Minibekers', die af en toe in graven zijn vastgesteld, worden aan kinderen toegeschreven. Op grond van de grafgiften zou ongeveer een derde (N=5) van de laat-neolithische begravingen in het onderzoeksgebied aan een man toegeschreven kunnen worden.

Bij de bekerculturen is er tevens sprake van sexe-gebonden verschillen in grafhouding (Lanting, A.E. 1969; Drenth 1992). In het onderzoeksgebied zijn slechts twee laat-neolithische lijksilhouetten aangetroffen die zo duidelijk waren dat de houding van de dode kon worden vastgesteld. In het standvoetbekervlakgraf onder heuvelperiode 8.1 te Swalmen-Boshei lag de overledene op de rechterzijde met het hoofd in het zuidwesten en kan als een man aangemerkt worden. De lijkschaduw in het primaire klokbeckergraf van heuvelperiode 3.1 te Schaijk zou eveneens een man zijn. Het lichaam lag op de linkerzijde met het hoofd in het noordoosten. Het klokbeckergraf onder de heuvel Mol-Grenspaal 1.1 betrof een boomkist op het oppervlak met daarin een lijksilhouet van een volwassene gelegen op de rechterzijde met het hoofd in het noordwesten (Beex/Roosens 1963: 17). Deze positie duidt op een vrouw.

Het geringe aantal graven met grafgiften uit de bronstijd geeft weinig inzicht in een sexedifferentiatie. Bij de grafgiften uit de VBT en MBT in Noordoost-Nederland blijken er twee groepen voorwerpen te bestaan die elkaar vrijwel uitsluiten (Lohof 1991: 131-134). De ene groep objecten omvat wapens en werktuigen en wordt aan mannen toegeschreven. De andere categorie zijn de sieraden die met vrouwen in het graf zouden zijn meegegeven. In Zuid-Nederland komen combinaties van verschillende objecten in één graf zelden voor. Op grond van de meegegeven bronzen bijlen, een beitel en een vuurstenen pijlpunt zouden vier primaire graven als mannengraven aangemerkt kunnen worden. Mogelijk kan het centrale inhumatiegraf te Mol-Grenspaal 1.2 op grond van de vondst van twee kralen aan een vrouw toegeschreven worden.

Gezien de magere resultaten – het aantal graven met toewijsbare grafgiften is erg laag – en de twijfelachtige basis van deze methode is besloten om de verkregen geslachtsbepalingen niet in de analyse te betrekken.

Skeletlengtes en afmetingen van boomkisten en grafkuilen

Het is mogelijk volwassenen en kinderen te scheiden op basis van de lengtes van skeletten, lijksilhouetten, grafkuilen en boomkisten, omdat in de midden-bronstijd inhumatie exclusief in gestrekte houding plaatsvond.

Er is reeds gesteld dat de conservering van menselijke skeletten in de Zuid-Nederlandse zandgronden slecht is. In slechts een paar gevallen was nog een lijksilhouet zichtbaar, zoals in het primaire graf van heuvel 1.1 te Berghem-Zevenbergen. Daarvan was de lengte nog goed te bepalen. Het mat $1,87 \text{ m} \pm 2 \text{ cm}$ (Verwers 1966b: 28). Een dergelijk nauwkeurige bepaling is echter uitzonderlijk. In het centrale graf van heuvel 1 te Oss-Vorstengrafdonk trof men een silhouet van een lichaam van ca. 1,55 m aan (Bursch 1937a). In een (vermoedelijk) secundair graf in heuvel D te Knegsel-Urnenweg was nog de schedel waarneembaar en tijdens het onderzoek van de grafheuvelgroep te Goirle werden 'eenige menselijke kiezen en een halswervel' vastgesteld (Braat 1936, Van Giffen 1937). De skeletlengte van deze geïnhumeerden was vanzelfsprekend niet meer te achterhalen.

De lengte van de boomkist en de grafkuil kan eveneens dienen als een maat voor de dode. Op grond van Lohofs argumenten voor de scheiding tussen kinderen en volwassenen is gekozen voor dezelfde lengtemaat als grenswaarde, namelijk 1,45 m voor de lengte van de boomkist en 1,60 m voor de grafkuillengte (Lohof 1991: 148). Bij deze indirecte methode moet rekening gehouden worden dat kinderen in 'bovenmaatse' kuilen of kisten kunnen zijn bijgezet. Het totale aantal kindergraven is dus een minimum aantal.

Van 66 bronstijdgraven zijn de boomkist- of grafkuillengtes bekend (bijlage 3.9). In 26 daarvan zijn inhumaties vastgesteld waarvan 18 primair en 8 secundair. Op grond van de afmetingen van de primaire boomkisten en grafkuilen zijn 15 aan volwassenen toe te schrijven en 3 aan kinderen. De nabijzettingen betreffen 4 volwassenen en 4 kinderen.

Crematieanalyse

Algemeen

In de topjaren van het grafheuvelonderzoek in het zuiden van de Lage Landen, de periode net na de Tweede Wereldoorlog, stond het analyseren van menselijke crematieresten, een specialisatie binnen de fysische antropologie, nog in de kinderschoenen. Tegenwoordig is de kennis op dit gebied sterk toegenomen, maar het determineren van crematieresten in leeftijdsklassen en met name op geslacht blijft een moeilijke en specialistische aangelegenheid: het materiaal is vervormd, gefragmenteerd en onvolledig. Deze incompleetheid is onder andere het gevolg van het partieel verzamelen van de crematieresten op de brandstapel.

In het onderzoeksgebied is slechts een beperkt aantal determinaties uitgevoerd. Bovendien is dat gedaan door verschillende onderzoekers met diverse methoden. De eerste en tevens de meest uitgebreide studie was het onderzoek van de crematieresten uit de graven van Toterfout-Halve Mijl. De analyse werd in 1951 verricht door een Duitse huisarts, C. Krumbein, die later ook de determinatie van de crematieresten van Ronse-Muziekberg voor zijn rekening nam (Krumbein 1954, De Laet 1957, Fourny 1985). Naast Krumbein waren ook andere onderzoekers, zoals de Belgen F. Twiesselman (1954) en P. Janssens (1959, 1965, 1977), de Eindhovense tandarts A. Wehmeyer (Beex 1957b), J. Tacoma (Modderman 1955d) en G.N. van Vark (Harsema 1965) actief. De resultaten van deze oudere analyses moeten met zekere reserves behandeld worden. Dat de kennis op het gebied van crematiedeterminatie in de jaren vijftig aan het begin van zijn ontwikkeling stond, blijkt uit de resultaten van de heranalyse van de crematieresten van Toterfout-Halve Mijl door E. Smits in 1993 (Smits 1994; Theunissen 1993). Veertig jaar later levert haar analyse andere gegevens op dan die van Krumbein.⁸¹ Behalve volwassen mannen en vrouwen stelde zij ook een aantal kinderen vast, waaronder hele jonge. Verbrande resten van kinderen zijn relatief makkelijk herkenbaar. Het is niet mogelijk het geslacht vast te stellen, maar de biologische leeftijd kan met een hoge mate van waarschijnlijkheid worden bepaald (Holck 1996).

Van 76 individuen is de leeftijd en/of het geslacht door de analyse van de crematieresten vastgesteld (bijlage 3.10). De verdeling van de enkelvoudige graven is als volgt; primair zijn vijf volwassenen, vier mannen, drie vrouwen en vijf kinderen begraven. De secundaire graven bevatten 14 volwassenen, een man, negen vrouwen en 14 kinderen.

81 De heranalyse van de crematieresten uit de graven van Toterfout-Halve Mijl is uitgevoerd op basis van morfologische kenmerken (Smits 1994).

Tabel 3.17 Gedetermineerde crematieresten uit boomkist- en grafkuilgraven.

Crematiecontext	lengte (m)	determinatie
Primaire grafkuil heuvel 3.2*, Hamont-Haartherheide	2,00	kind
Primaire boomkist heuvel 2.1, Postel-Bladelstukken	1,75	vrouw?, 19-25 j.
Secundaire boomkist heuvel 1*, Toterfout-Halve Mijl	1,52	kind, 7-12 j.
Secundaire grafkuil heuvel 1*, Toterfout-Halve Mijl	1,20	vrouw, 22-30 j.
Primaire grafkuil heuvel 17.1, Toterfout-Halve Mijl	2,24	man?, > 20 j.
Primaire grafkuil heuvel 18, Toterfout-Halve Mijl	2,08	man, 30-60 j.
Primaire grafkuil heuvel 19.1*, Toterfout-Halve Mijl	1,40	volwassen?
Secundaire grafkuil heuvel 1B*, Toterfout-Halve Mijl	2,20	kind, 8-12 j.
Secundaire boomkist heuvel 1B, Toterfout-Halve Mijl	1,70	vrouw?, 30-60 j.
Primaire grafkuil heuvel 4, Toterfout-Halve Mijl	2,00	vrouw?, 30-60 j.
Secundaire grafkuil heuvel 5.1, Toterfout-Halve Mijl	1,36	kind, 2 j. ± 8 mnd.
Secundaire grafkuil heuvel 5.2*, Toterfout-Halve Mijl	2,20	kind, 2-4 j.
Primaire grafkuil heuvel 8.1*, Toterfout-Halve Mijl	1,30	vrouw??, 18-40 j.
Primaire grafkuil heuvel 8a.1*, Toterfout-Halve Mijl	1,50	kind, 2-4 j.
Primaire boomkist heuvel 4*, Weelde-Groenendaelsche Hoeve	2,00	kind
Secundaire boomkist heuvel 4, Weelde-Groenendaelsche Hoeve	1,15	kind
Secundaire boomkist heuvel 4, Weelde-Groenendaelsche Hoeve	1,40	kind
Secundaire urn in boomkist heuvel 4, Weelde-Groenendaelsche Hoeve	1,30	kind
Secundaire boomkist heuvel 4, Weelde-Groenendaelsche Hoeve	1,30	kind

* = lengte van de boomkist of grafkuil komt niet overeen met de leeftijd van het begraven individu

Gedetermineerde crematieresten uit brandskeletgraven

Uit het crematie-onderzoek werd duidelijk dat de lengte van de boomkist of grafkuil slechts in de helft van de gevallen correleert met de vastgestelde leeftijden (tabel 3.17). Zesmaal zijn de resten van kinderen in grote ($\geq 1,45$ m) boomkisten of grafkuilen begraven en driemaal zijn de resten van volwassenen in kleine ($< 1,45$ m) boomkisten of grafkuilen gedeponeerd. Lengtes van grafkuilen en boomkisten – in het geval van crematies – kunnen dus niet gebruikt worden in het onderscheiden van kinderen en volwassenen.

Het is mogelijk dat de kindercrematies in lange boomkisten of grafkuilen feitelijk dubbelgraven zijn van een geïnhumeerde volwassene met een gecremeerd kind. Voorbeelden van dergelijke dubbelbegravingen zijn bekend uit Noord-Nederland en Noordwest-Duitsland (Lohof 1991: 230-234). Het gaat dan om volwassenen (op grond van de grafgiften vaak als vrouwen gedetermineerd) die als een gestrekte lijksilhouet zichtbaar zijn met op de bovenbenen of buik een bundel crematieresten van een kind. In het zuiden van de Lage Landen is deze combinatie niet vastgesteld. In grafkuilen of boomkisten met crematieresten zijn lijksilhouetten niet waargenomen en sommige graven zijn duidelijk ‘opgevuld’ met brandstapelresten.

Uitkomsten van crematie-analyse gerelateerd aan grafgiften

Het was in een aantal gevallen (N=13) mogelijk om de leeftijd en sexe van de overledene te koppelen aan grafgiften. Hieruit werd duidelijk dat geweifragmenten (N=3) uitsluitend voorkomen in kindergraven, benen artefacten (N=5) zijn aangetroffen in de graven van een man, vrouw en kinderen, een aardewerken potje is meegegeven met een meervoudige begraaf van een vrouw met kind. Vijf van de zeven crematieresten waarop groenkleuringen waren vastgesteld, zijn geïdentificeerd als vrouw. De beide overige zijn geassocieerd met een man en een kind (8 tot 12 jaar).

3.10.3 Een onderscheid naar sexe en/of leeftijd?

Door de onderzoeksmethoden te combineren is het mogelijk tot op zekere hoogte uitspraken te doen over de personen die primair onder een heuvel werden begraven en degenen die als secundaire nabijzetting in een bestaande heuvel werd bijgezet.

Laat-neolithicum

In de laat-neolithische primaire graven zijn hoogst waarschijnlijk alleen volwassen individuen bijgezet. Deze gevolgtrekking is gebaseerd op de grootte van de grafkuilen. De geringe afmetingen van de grafkist in vlakgraf 1 en de kuil van vlakgraf 2 te Schaijk doen vermoeden dat daarin kinderen zijn begraven (Bogaers 1967).⁸² Een kleine beker in dit laatste graf bevestigt deze veronderstelling.

82 De afmetingen van de kist zijn 0,85 bij 0,48 m en de grafkuil mat 1,5 bij 1 m.

Vroege en midden-bronstijd

Over de personen die in een heuvelcontext zijn begraven, worden we geïnformeerd door de relatief kleine selectie van de gedetermineerde crematies. Bovendien is bijna de helft (44,4 %) van de gedetermineerde crematieresten afkomstig uit het grafveld van Toterfout-Halve Mijl. Deze resultaten zijn dus in grote mate beeldbepalend.

Inhumaties zijn op een indirecte wijze, op grond van de afmetingen van boomkisten en grafkuilen, in volwassenen en kinderen te scheiden. Uit de gecombineerde resultaten van de analyses blijkt dat bronstijdheuvels primair zowel voor enkelvoudige begravingen van volwassenen (N = 20), mannen (N = 4), vrouwen (N = 3), jonge kinderen (N = 8) als voor meervoudige crematiebegravingen (N = 3) zijn opgeworpen (tabel 3.18).

Tabel 3.18 Verdeling van de enkelvoudige primaire en secundaire graven naar leeftijd/geslacht. De resultaten van de crematie-analyse en de lengtemethode zijn gecombineerd.

	Volwassen	Man	Vrouw	Kind	Totaal
Primair	20	4	3	8	35
Secundair	18	1	9	18	46
Totaal	38	5	12	26	81

Bij de drie meervoudige begravingen gaat het om het centrale graf van heuvel 82 te Ronse met de crematieresten van een man en een vrouw, het graf van heuvel 1 van Toterfout-Halve Mijl waarin drie mannen en twee vrouwen waren begraven en het primaire graf van heuvel 10 van hetzelfde grafveld met de crematieresten van twee vrouwen en een kind (Smits 1994).

Op drie uitzonderingen na zijn de nabijzettingen enkelvoudig. Deze uitzonderingen zijn een nabijzetting uit heuvel 1.2 aan de Eerselse Dijk te Bergeijk. Het zou hierbij gaan om een begraving van een jong individu met een volwassen persoon. Heuvel 1B van het grafveld te Toterfout-Halve Mijl bevatte eveneens een dubbelgraf; bovenin de vulling van een boomkistgraf van een vrouw van 30 tot 60 jaar was een crematie van een kind (8 tot 12 jaar) gedeponeerd. De nabijzetting uit heuvel 82 op de Muziekberg te Ronse zou volgens Krumbein een vrouw en een kind bevatten.⁸³ De in bestaande heuvels begraven personen zijn gedetermineerd als 'volwassen' (N = 18), 'man' (N = 1), 'vrouw' (N = 9), en 'kind' (N = 18). Opvallend is het relatief hoge aantal kinderen (39,1 %) in deze groep.⁸⁴ Er bestaat een voorkeur voor het ingraven van de bijgezette personen in de (zuid-)oostelijke zijde van de heuvel.

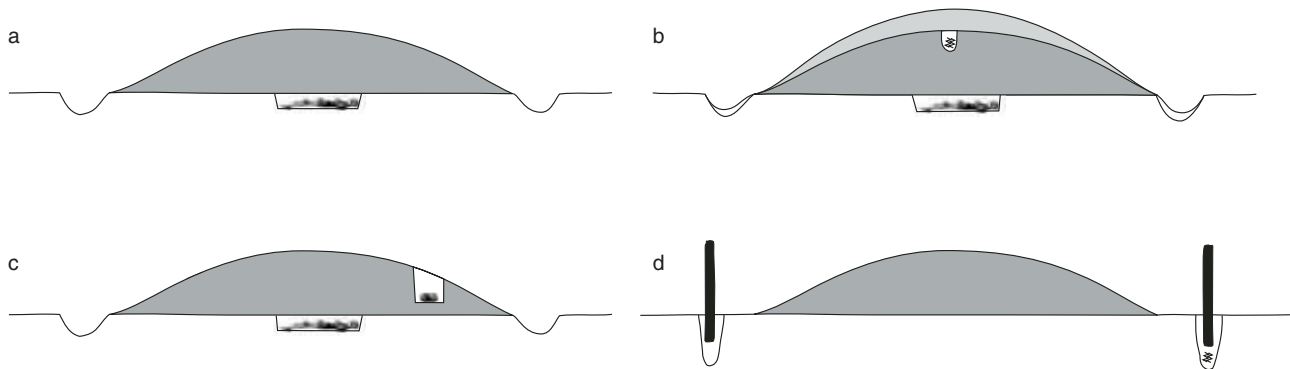
Meer dan de helft van de nabijzettingen van jonge kinderen is aangetroffen in een paalgat van een paalkrans. Heuvel 8a.1 van Toterfout-Halve Mijl, een heuvel waar vele paalgatcrematies zijn ontdekt, was bovendien opgeworpen over het centrale graf van een kind. Ook heuvel 5 van Toterfout-Halve Mijl (heuvelperioden 5.1 en 5.2) bevatte voornamelijk kindergraven, zowel primair als secundair. De twee primaire kindergraven onder de Toterfoute heuvelperioden bevatten de resten van jonge kinderen van resp. twee jaar ± acht maanden en tussen twee en vier jaar oud. De kinderen in de nabijzettingen waren, op twee na, wat ouder, vanaf zeven jaar. In twee van de overige heuvelperioden met een centraal kindergraf bevonden zich volwassenen onder de nabijzettingen, namelijk in heuvel Bergeijk-Eerselse Dijk en Weelde-Groenendaelsche Hoeve 4. Drie heuvels met centrale kindergraven bevatten geen enkele nabijzetting en de leeftijd en/of het geslacht van de bijgezette persoon in de heuvel aan de Kroppestraat te Swalmen is onbekend. Het voorkomen van centrale en secundaire kindergraven in dezelfde heuvel doet vermoeden dat er wellicht specifieke kinderheuvels hebben bestaan. Of centraal onder heuvels alleen hele jonge kinderen zijn begraven en secundair de oudere, of omgekeerd, kan op grond van de beperkte gegevens niet worden aangetoond.

Speciale mannen- of vrouwenheuvels, waarin uitsluitend begravingen van hetzelfde geslacht voorkomen (minimaal drie), zijn niet bekend in het onderzoeksgebied. Ook heuvels waarin overledenen met eenzelfde leeftijd zijn begraven, lijken niet voor te komen.

De personen die voor begraving onder een heuvel in aanmerking kwamen, lijken niet geselecteerd te zijn op leeftijd of geslacht; zowel mannen en vrouwen als kinderen

83 Uit de heranalyse van de Toterfoute crematieresten door drs. E. Smits is gebleken dat Krumbeins vermeende dubbelgraven van vrouw met kind, meestal als een enkelvoudige begraving is aan te merken. De kans is groot dat ook het graf te Ronse niet een dubbele, maar een enkelvoudige begraving betreft.

84 De kinderen in de meervoudige graven zijn in deze telling niet meegerekend.



Afb. 3.32 Vier verschillende grafposities zijn te onderscheiden: a een centrale begraafing onder een heuvel; b een centrale begraafing onder een nieuwe ophogingslaag, die is aangelegd over een bestaande heuvel; c nabijzettingen in de voet van een bestaande heuvel; d een speciale grafvorm, het begraven van crematieresten onderin de kuil van een paal uit de paalkrans.

zijn centraal begraven. Sommige kinderen, jonger dan vier jaar, werden kennelijk gezien als volwaardig lid van de samenleving. Welk selectie criterium van belang was, blijft een vraag. Indien aangenomen wordt dat de personen die in een grafheuvel werden begraven, geselecteerd werden op status, dan zou de kindergraven wijzen op een overerfbare status. Kinderen hebben immers gezien hun leeftijd weinig verworvenheden om statusposities in te nemen die hoger zijn dan die van volwassenen. Het voorkomen van kindergraven kan dan geïnterpreteerd worden als een uitdrukking van de sociale positie van de ouders of de familie via het kind in het begrafingsritueel.

Het patroon van de nabijzettingen is meer gestructureerd. De personen die in een bestaande heuvel werden begraven, lijken te zijn geselecteerd op geslacht. Er zijn immers negen vrouwen aangetroffen en slechts één man. Het percentage kinderen in secundaire positie is hoger (39,1 %) dan het percentage in centrale graven (22,9 %).

Bij deze analyse zijn de leeftijd- en sexedeterminaties van alle heuvelperioden bijeengebracht. Er is daarbij geen onderscheid gemaakt tussen centraal begraven individuen onder eerste heuvelperioden en de personen begraven onder een ophogingslaag op een bestaande heuvel – dus de centraal begraven onder een tweede of derde heuvelperiode. De informatie over deze laatste begravingen ontbreekt vaak omdat het centrale deel van de heuvel regelmatig is verstoord. Van slechts acht latere heuvelperioden is het geslacht en/of de leeftijd van de centraal begraven bekend. In zes gevallen gaat het om volwassenen, één is als volwassen man gedetermineerd en één als een kind. Kort samengevat is in de depositiewijze een viertal variaties te onderscheiden (afb. 3.32):

- men begroef de dode en bouwde een heuvel boven het centrale graf. In deze primaire graven werden volwassen mannen, vrouwen en kinderen begraven;
- men begroef de resten bovenop een bestaande heuvel en wierp er vervolgens een ophogingslaag overheen. Hoewel het aantal determinaties uit deze categorie gering is, zijn ook in deze graven zowel volwassenen als kinderen begraven;
- men begroef de resten in het heuvellichaam. Het gaat daarbij voornamelijk om vrouwen en kinderen;
- men begroef de resten onderin een paalkuil van de paalkrans. Het betreft hierbij vooral begravingen van kinderen.

Het combineren van de centrale volwassen- of kinderbegravingen met de randstructuren levert geen zichtbare patronen op. De heuvelperioden met een primaire kindergraf waren omringd door een paalkrans (type 3, 4 en 6) of een ringwal. Drie heuvelperioden hadden geen randstructuur. Volwassen individuen zijn begraven onder heuvelperioden met verschillende randstructuren, zowel ringwal, ringsloot en paalkrans als ook zonder randstructuur. Evenmin komen andere specifieke correlaties tussen lijkbehandeling of depositievorm met een bepaalde leeftijdscategorie of sexe uit de analyses naar voren.

3.10.4 Diachrone veranderingen

Het is erg problematisch om (definitieve) uitspraken te doen over de veranderingen die betrekking hebben op de begravenen. In de voorgaande paragraaf is reeds

uitvoerig ingegaan op de beperkte mogelijkheden van de geslacht- en leeftijdsanalyse. Bovendien worden de aantallen, na het uitsplitsen per periode, gevaarlijk klein. Wanneer de leeftijd van de centraal begravenen en het onderscheid tussen kind en volwassene wordt afgezet tegen de datering van de betreffende heuvelperiode, dan is er in de loop van de bronstijd een zwakke trend te constateren (tabel 3.19).

Tabel 3.19 *Sexe/leeftijd van de primair begravenen uitgezet tegen de datering van de heuvelperioden.*

Sexe	VBT	VBT/MBT A	MBT A	MBT B	MBT	?	Totaal
Man	-	-	1	2	1	-	4
Vrouw	-	1	1	-	1	-	3
Volwassenen	2	2	8	6	1	1	20
Totaal volwassenen	2	3	10	8	3	1	27
Kind	-	1	3	4	-	-	8
Totaal	2	4	13	12	2	2	35

Het aantal kindergraven lijkt toe te nemen: van één kindergraf onder een VBT/MBT A-heuvel, drie graven van kinderen in de MBT A tot vier in de MBT B. Dit gegeven gecombineerd met de toename van kinderen in nabijzettingen lijkt erop te wijzen dat kinderen in toenemende mate een begraving in een heuvelcontext krijgen. Maar het absolute aantal graven, zowel de centrale als de secundaire, neemt ook toe in de loop van de midden-bronstijd, zodat geconcludeerd moet worden dat het relatieve aantal kindergraven wellicht constant blijft.

3.11 Betekenissen van de grafheuvel

3.11.1 Inleiding

Af en toe leidden de begravingshandelingen in het laat-neolithicum en de vroege en midden-bronstijd tot een zichtbare heuvel die stellig voor de gemeenschap een bepaalde betekenis had. In deze paragraaf wordt gepoogd uitspraken (in sociale termen) te formuleren over de grafheuvel als symbool. Het kerngegeven bij symbolisering is dat 'iets' staat voor 'iets anders', waarbij het 'iets' het tekendragers is en het 'iets anders' het betekende (Verkuijten 1990). Mensen gebruiken om verschillende redenen symbolen. Bijvoorbeeld om te streven naar zinvolheid in het leven. Symbolen vormen daarbij een zichtbare uitdrukking van een aantal opvattingen die zijn geïntegreerd in culturele waarden en overtuigingen van een groep (bijv. in ideologieën of mythen). Symbolen worden ook gebruikt bij het waarneembaar maken van een bepaalde identiteit. Ze drukken dan de onderlinge verbondenheid en het gemeenschappelijke van de groepering uit.

Symbolen hebben een tweetal kenmerken. Ten eerste hebben symbolen een onvolkomen, min of meer verborgen karakter. Het symbool is nooit de waarde zelf maar een hulpmiddel om het te benaderen. Een verschijnsel is voor een persoon pas een symbool wanneer hij/zij het symbolische karakter onderkent en het onderschrijft. Ten tweede zijn symbolen meestal meervoudig van aard. Symbolen drukken verschillende betekenissen tegelijkertijd uit en deze zijn – afhankelijk van de context – op een bepaalde wijze te begrijpen (Hodder 1987: 4-5). Symbolen zijn dan ook multi-interpretabel.

Er kan worden verondersteld dat een grafheuvel verscheidene, nauw met elkaar verweven, sociale betekenissen bezat, namelijk een functionele, een visuele en een maatschappelijke (Fontijn 1995). Deze verwevenheid maakt het moeilijk de verschillende betekenissen te scheiden, maar voor een scherpe analyse is deze loskoppeling noodzakelijk. In de komende paragrafen is geprobeerd deze betekenissen, die de grafheuvel als symbool uitdrukt, te benoemen en te beschrijven.

3.11.2 Functionele betekenis

In fysieke zin is een grafheuvel een opgeworpen aarden heuvel waaronder of waarin een overledene is begraven. De heuvel is een plaats voor de doden. Laat-neolithische heuvels zijn opgericht voor de begraving van één volwassen individu. In de loop van de

bronstijd werden de heuvels steeds meer gebruikt als meervoudige begravingslocaties. Zowel in het heuvellichaam als in de randstructuur zijn overledenen begraven. Ook wierp men over bestaande heuvels nieuwe ophogingslagen, zodat een verticale begraafplaats ontstond (tot een maximum van vier heuvelperioden).

3.1.1.3 De visuele betekenis

Een grafheuvel markeert een graf zichtbaar en tastbaar. In de bouw van het grafmonument is energie geïnvesteerd, met als gevolg een permanent zichtbaar resultaat van het grafritueel. Niet alleen het heuvellichaam zelf ook de randstructuur is van belang voor het visuele karakter van het grafmonument. Met name de palenkrans is een duidelijk architectonisch onderdeel van het grafmonument. Op een wat grotere afstand is de vorm (rond of langwerpig), het aantal palen en de aanwezigheid van horizontale elementen (dwarsliggers) een duidelijk visueel kenmerk. Dichterbij kunnen de regelmaat van de paalzetting, de kwaliteit van de uitvoering en de mogelijke bewerking van de palen in het oog springen.

Naast een duidelijk praktische voordeel – een cirkel is makkelijk te maken – is het mogelijk dat de ronde vorm een symbolische betekenis had. Met de cirkel kan een concept van continuïteit zijn uitgedrukt: immers, een cirkel is oneindig, het heeft geen begin of einde. Een andere kenmerk is dat het begrensde gebied is groter dan bij welke vorm dan ook. Het is mogelijk dat men met de cirkel een notie van een geheel, een totaal aangaf.

De visuele markering van het graf kan lange tijd functioneren als een ‘herinnering’ in het landschap (Lohof 1991: 31). Ook de oprichting van de heuvels op een specifieke locatie, op de hogere plaatsen in het landschap, geschiedde waarschijnlijk om een visueel effect na te streven. De heuvels waren vermoedelijk door de halfopen bebossing van enige afstand zichtbaar. Door hun zichtbaarheid dienden ze als een vast punt in het landschap, een landmerk (‘territorial marker’). Grafheuvels waren een middel voor de lokale gemeenschappen om het landschap om hen heen betekenisvol in het richten.

3.1.1.4 Maatschappelijke betekenis

Grafheuvels zijn door gezamenlijke inspanningen ontstaan en ze zijn als zodanig als een gezamenlijk ‘bezit’ te bezien. Een grafheuvel heeft dan ook een sociale betekenis voor deze lokale gemeenschap. In deze maatschappelijke zin is de heuvel te beschouwen als een ritueel communicatiemiddel. Zowel het bijzetten van de doden in hetzelfde heuvellichaam als het aanleggen van ophogingslagen óver bestaande heuvels kan worden opgevat als een uiting of bevestiging van bestaande relaties. De heuvelbijzettingen zijn op nauwgezette wijze ingegraven, zonder oversnijdingen (waarschijnlijk waren deze graven gemarkeerd) en met een voorkeur voor de oostelijke helft van de heuvel. Zeker als de begravingsduur tussen twee begravingen relatief kort is, is het aanvaardbaar een direct genealogisch verband te veronderstellen tussen de nieuwe en de oudere begravingen.

Door personen in eenzelfde grafmonument te begraven werden de familie-, afstammings- of verwantschapsbanden tot in de dood bevestigd, zowel die tussen de bijgezette personen met de centraal begravene als die tussen de nabijzettingen onderling. Het begrip ‘familiegrafheuvel’ dat met name voor de grafheuvels in Noord-Nederland wordt gehanteerd, is in dit opzicht ook voor de Zuid-Nederlandse heuvels bruikbaar. De ruimtelijke ordening van de overledenen weerspiegelt als het ware de verwantschapsverhoudingen: de heuvel als een microkosmos.

De onderlinge verbanden zijn niet alleen in fysieke zin tastbaar, ook de herinneringen aan de voorgaande begravingen lijken op het moment van de nieuwe begraving een structurerende rol te spelen (Last 1998; Mizoguchi 1993). In een aantal heuvels zijn de bijgezette personen op eenzelfde wijze behandeld en de stoffelijke resten zijn op eenzelfde wijze gedeponneerd als de centrale dode. Twee voorbeelden daarvan zijn de begravingen in heuvel 1B van Toterfout-Halve Mijl en in heuvel 4 aan de Groenendaelsche Hoef te Weelde (Beex 1958; Glasbergen 1954a; Theunissen 1993: 38). Ten zuidoosten van de centrale urnbegraving van een man (30-40 jaar) zijn onder de ringwal van heuvel 1B vier volwassen vrouwen bijgezet. Deze zijn – evenals de primaire dode – gecremeerd, waarna de resten in een urn zijn begraven. Het centrale graf van de heuvel te Weelde bestond uit een grote boomkist waarin de resten van een

kind waren gedeponeerd. De bijgezette personen – waaronder vier kinderen – zijn eveneens begraven in tangential ingegraven boomkisten. Deze boomkisten komen voor in alle richtingen van de heuvel, behalve het noordwesten. De herinnering aan de begravingsritueel van de primaire dode (de positie van het graf, de wijze van behandeling van het lichaam en het graftype) werd door de begravingsgroep op het moment van een nieuwe begraafing opgehaald, gedeeld, geuit (in verhalen en/of liederen) en men handelde erna. De heuvel is in deze zin te beschouwen als een gestold geheugen.

Wanneer de tijd tussen de verschillende begravingen lang is verstreken, is het aannemelijk dat men niet meer wist wie (of van welke verwantschapslijn) zijn/haar laatste rustplaats in de grafheuvel vond. De heuvel werd wel herkend als een ouder grafmonument, een plaats voor de voorgaande doden, ofwel de voorouders. Met het begraven van nieuwe doden in oude monumenten werd de band met de voorouders gewaardeerd. Dit hergebruik is met name duidelijk zichtbaar in de periode na de midden-bronstijd, met het aanleggen van urnenvelden bij oudere bronstijdheuvels.

3.12 Het hergebruik van oudere heuvels

3.12.1 Inleiding

Roymans (1995) en Fontijn (1995) toonden aan dat oudere heuvels soms een speciale rol speelden in het grafritueel uit de late bronstijd en vroege ijzertijd. Een aantal urnenvelden is namelijk in de directe nabijheid van bronstijdheuvels aangelegd, hoewel het waarschijnlijk niet meer bekend was wie er oorspronkelijk was begraven en welke sociale groep de heuvel representeerde. De heuvel werd ‘herkend’ als een monument dat een graf markeert en ‘geïnterpreteerd’ als het graf van een voorgaande bewoner, waaraan een voorouderlijke betekenis werd gegeven. Zo vormden de oude grafmonumenten het symbool van een voorouderlijke aanwezigheid in het landschap en men benadrukte de relatie met hen door de heuvel als begravingslocatie te gebruiken.

3.12.2 Drie vormen van hergebruik

Er zijn drie vormen van hergebruik te onderscheiden (bijlage 3.11). In de eerste plaats zijn heuvellichamen van oudere heuvels gebruikt als begravingslocatie voor jongere begravingen. Hiervan is maar een klein aantal voorbeelden bekend. De urn uit heuvel 3.2 te Hamont dateert uit de vroege ijzertijd (Roosens/Beex 1965). Uit de heuvel De Winner te Eksel is een Harpstedt-urn afkomstig (De Laet 1961). In twee ringwalheuvels in het Belgische Limburg, de Tuudsheuvel te Wijshagen en de Heksenberg van Wijchmaal, zijn urnen met crematieresten ontdekt (Mariën 1947, 1949, 1952). Aangezien beide heuvels reeds in 1895 zijn opgegraven, is de beschrijving van deze vermoedelijke nabijzettingen zeer summier zodat over de datering geen duidelijk uitsluitsel is te geven.

In de tweede plaats zijn er kringgreppels aangelegd óver oudere bronstijdheuvels (tabel 3.1). Bovenop de veel oudere heuvels, zoals de ringwalheuvel de Zwartenberg en de laat-neolithische heuvel van Meerlo, waren kringgreppels (met de bijhorende begravingen) net onder de heuveltop gegraven (Kamminga 1982: 38, Verwers 1964: 19). Het urnenveld te Knegsel (Braat 1936) is eveneens een goed voorbeeld van een incorporatie van bronstijdheuvels in een kringgreppelsysteem. Vijf paalkransheuvels (heuvels B, C, D, E en F) zijn nogmaals gebruikt voor begraafing. Alle paalkransen worden doorsneden door een kringgreppel. Ook over andere bronstijdheuvels, zoals heuvel 3 aan het Huismeer te Knegsel (afb. 3.22), zijn kringgreppels aangelegd. Gezien de duidelijke associatie moeten deze oudere heuvels nog duidelijk zichtbaar zijn geweest in het landschap. Een ander voorbeeld van hergebruik is de grote tumulus van het Vorstengraf van Oss die óver een bestaande bronstijdheuvel is opgeworpen (Fokkens/Jansen 1998; Roymans 1991: 57).

In de derde plaats zijn urnenvelden aangelegd in de directe nabijheid van heuvels. Bij 19 grafheuvelgroepen wordt melding gemaakt van kringgreppels. Dit aantal moet, gezien de kleinschaligheid van het onderzoek, als een minimum worden beschouwd. In zes gevallen gaat het om de vermoedelijke combinatie van grafheuvels en een urnenveld. In de overige gevallen zijn beide typen grafmonumenten vastgesteld.

Bij de meeste grafheuvelgroepen zijn aaneengesloten kringgreppelsystemen aangelegd, soms wel zeer uitgestrekte urnenvelden, zoals te Mierlo-Ashorst en Goirle-Hoogeind (Roymans/Tol 1993; Roymans 1995; Remouchamps 1926, Verwers 1966c). Er zijn ook enkele schijnbaar 'losse' kringgreppels bij oudere heuvels waargenomen, zoals bij heuvel 7 van Goirle-De Vijfberg (Van Giffen 1937), Bergeijk-Hoge Berkt (Modderman 1955e), Kneghel-Huismeer (Beex 1952a; Hijzeler 1952), te Riethoven (Slofstra 1977: 63-64) en Meerlo (Verwers 1966a). Daarbij speelt de schaal van het onderzoek een bepalende rol. De combinatie van een kringgreppel óver de heuvel en de aanleg van kringgreppel tegen de heuvel aan komt eveneens voor. Mogelijk zijn de kringgreppels over de heuvels de oudste en heeft het urnenveld zich vanuit deze monumenten verder ontwikkeld.

3.12.3 Oudere voorbeelden van hergebruik

Of de waardering voor oudere begraafplaatsen reeds in de midden-bronstijd of nog eerder in het begravingssritueel tot uitdrukking werd gebracht, is moeilijk te beantwoorden. Het probleem daarbij is de beperkte dateringsscherpte van de heuvelperioden en de begravingen, waardoor het nauwelijks mogelijk is de tijdsduur tussen de oudere en de jongere begravingen te bepalen. Enkele laat-neolithische heuvels kennen een ophogingsfase uit de midden-bronstijd, maar er zijn geen bronstijdurnen in secundaire positie in deze heuvels vastgesteld. Ook zijn er geen voorbeelden bekend van het aanleggen van een heuvel uit de midden-bronstijd B in de directe nabijheid of tegen een laat-neolithische heuvel of ringwalheuvel. Wel zijn er drietal voorbeelden voorhanden van het toevoegen van latere randstructuren aan ringwalheuvels. Enige tijd na de bouw van de Zwartenberg te Hoogeloon is in de half dichtgeraakte greppel een paalkrans geplaatst. Ongeveer gelijktijdig of kort daarna is in het noordoosten een kleine palenannex opgericht, waar – onder een drietal palen – crematieresten zijn begraven (afb. 3.33). Rondom de ringwalheuvel te Meeuwen is, net buiten de greppel, een paalkrans geplaatst en om de heuvel 2.1 te Postel is in een latere fase een greppel gegraven.

3.12.4 Conclusie

Sommige oudere grafmonumenten blijken in het latere grafritueel een centrale rol te hebben gespeeld. Grafheuvels uit het laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd zijn in de late bronstijd en vroege ijzertijd op verschillende manieren geïncorporeerd, door zowel in, op als tegen de oudere heuvellichamen overledenen te begraven. Deze waardering voor de graven van de voorouders is met name in de vroege ijzertijd, bij de urnenvelden, duidelijk zichtbaar, maar speelt wellicht in de midden-bronstijd B (meer incidenteel) ook al een rol, met name ringwalheuvels – met als duidelijkste voorbeeld De Zwartenberg – lijken een bijzondere plaats te hebben ingenomen.

Afb. 3.33 De gerestaureerde ringwalheuvel 'De Zwartenberg' met palenannex te Hoogeloon. De heuvel met een doorsnede van 44 m is aangelegd in de midden-bronstijd A, vervolgens werd – enige tijd later – in de half dichtgeraakte greppel een paalkrans geplaatst. Kort daarna richtte men een kleine palenannex op, waar vervolgens – onder een drietal palen – crematieresten zijn begraven.



3.13 Synthese: grafheuvels: variatie en betekenis

3.13.1 Inleiding

De dood is universeel, maar zowel de uitvoering van de begraafing als de archeologische weerslag daarvan is zeer gevarieerd. Het hoofddoel van deze studie was inzicht te krijgen in de variatie van de begravingspraktijken in het zuiden van de Lage Landen vanaf het laat-neolithicum tot en met de midden-bronstijd. Het begraven van een overleden lid van de gemeenschap kan beschouwd worden als een (intentionele) sociale gebeurtenis die regelmatig plaatsvond en waarbij iedere keer bepaalde keuzes zijn gemaakt bij de behandeling van de dode, de locatiekeuze en de inrichting van het graf. Zowel een grafheuvel als een grafheuvelgroep is dan ook te beschouwen als een complex van keuzes, organisch gegroeid door de tijd. Een stap verder dan het vaststellen van de variatie is het verklaren ervan: wat is de betekenis van de aangetroffen verscheidenheid? Wat betekent het verschil tussen cremieren en inhumeren? En op welke manier heeft de grafheuvel een betekenisvolle rol gespeeld voor de gemeenschap? Dit lijkt een vrijwel onmogelijke opgave, maar op basis van het onderzoek naar de personen die in een heuvelcontext zijn begraven, gecombineerd met de locatiekeuze en de heuvelopbouw kan een aantal hypothesen worden opgesteld.

Uit ethnografisch onderzoek blijkt dat de rituelen rondom de dood vaak eenzelfde structuur vertonen (paragraaf 3.1.2; Parker Pearson 1982, 1993b). Het begravingsritueel bestaat in het algemeen uit een reeks handelingen (*rites de passage*) met een duidelijk begin en einde (Metcalf/Huntington 1991: 29-33). Bovendien zijn deze rituele handelingen veelal sterk gestileerd: bepaalde elementen worden bij iedere begraafing herhaald. Vanaf het moment van het intreden van de dood tot en met het voltooiën van de begraafing zijn door de nabestaanden activiteiten uitgevoerd. In deze periode – ook wel liminele fase genoemd – wordt de overledene door het uitvoeren van deze, vaak zeer complexe, handelingen ‘getransformeerd’ van een lid van de levende gemeenschap tot een lid (‘geest’) van het dodenrijk of een voorouder. De overgang gaat dus niet één individu aan – degene die overleden is – maar de gehele gemeenschap. De sociale status van sommige leden verandert, bijvoorbeeld van zoon of dochter tot hoofd van de familie. De dood brengt opschudding in het sociale netwerk van identiteiten in samenlevingen, vooral die met een kleinschalig karakter (Damm 1991).

Tijdens het begravingsproces van een overleden lid van de gemeenschap handelen de nabestaanden volgens bepaalde patronen waaraan specifieke ideeën en waarden ten grondslag liggen. Vanuit deze ideologische concepten, die door iedereen worden gedeeld en begrepen, wordt er op de dood gereageerd. Van al deze handelingen is archeologisch vrijwel alleen het eindresultaat, de heuvel met daarin de graven, zichtbaar.

3.13.2 Begraven: een selectieve handeling

In de periode van 2900 tot 1050 v. Chr. richtten de lokale gemeenschappen in het zuiden van de Lage Landen slechts af en toe een zichtbaar grafmonument op, een heuvel voor bepaalde doden. In het laat-neolithicum is het opwerpen van een dergelijk graf een zeer zeldzame gebeurtenis. Het uniforme eindresultaat doet vermoeden dat men vast omliggende ideeën had over hoe een begraafing onder een heuvel moest worden uitgevoerd. Het geschiedde slechts voor de begraafing van een volwassen persoon, die op een strikte wijze – namelijk onverbrand, in hurkhouding en met een vaste set aan giften (een beker met daarin drank of voedsel en een vuurstenen werktuig) – werd begraven. Er vond een selectie op leeftijd plaats, waarbij het onduidelijk is of het uitsluitend om mannen of vrouwen gaat of dat beide sexen zijn vertegenwoordigd. In navolging van Lohof (1994: 115) wordt aangenomen dat deze begravingswijze niet zozeer de individuele status van de overledene werd benadrukt, maar de waarde van het collectief, de lokale groep, die een aantal huishoudens omvatte. Door het uitvoeren van vastomlijnde begravingshandelingen transformeerde men af en toe een volwassen lid van de gemeenschap tot een voorouder, een duidelijke representant van de lokale gemeenschap.

Vanaf de vroege bronstijd treedt er een groot aantal veranderingen op. In de eerste plaats neemt het aantal heuvels toe, waarbij de diameter afneemt. Men begroef een overledene vaker in een heuvel, ofschoon dit percentage – voor de gehele vroege en

midden-bronstijd – niet de 15 % overschreed. Nog steeds werd slechts een klein deel van de samenleving werd in of onder een heuvel begraven.

In de tweede plaats is het eindresultaat is meer gevarieerd. De nabestaanden maakten bewuste keuzes in de uitvoering van het begravingsritueel, zowel in de positie van de graven (primaire/secundaire) als de behandeling van de doden (inhumeren/cremeren) en het uiteindelijke graf (boomkist/grafkuil/urn). Sterker nog, men bracht duidelijke tegenstellingen aan. Het eerste contrast is de ruimtelijke plaatsing van de dode, centraal begraven of bijgezet. Om in een bestaande heuvel begraven te worden, speelde de leeftijd en sexe van de dode een beslissende rol (§ 3.10.3). Met name vrouwen en kinderen zijn in het heuvellichaam ingegraven, terwijl kinderen in een paalkuil van de paalkrans zijn terechtgekomen. Bij de centraal begraven individuen is geen onderscheid op leeftijd of geslacht; zowel mannen, vrouwen als kinderen zijn of onder nieuwe heuvel begraven of bovenop een bestaande heuvel en vervolgens afgedekt met een ophogingslaag. Het tweede contrast is in de behandeling van het lichaam van de overledene: naast het onverbrand begraven gaat men de dode op een brandstapel verbranden. Beide lijkbehandelingsvarianten blijven lange tijd naast elkaar bestaan.

Uit deze ontwikkelingen – het oprichten van meer (maar wel kleinere) heuvels en het aanbrengen van een onderscheid in de ruimtelijke plaatsing van doden – kan men afleiden dat er – in vergelijking met het laat-neolithicum – een verschuiving heeft plaatsgevonden in wat men in het grafritueel tot uiting bracht. Men benadrukte niet zozeer de verbondenheid tot één representant van de sociale groep, de voorouder, maar een breder netwerk van verwantschapsbanden. In het begravingsritueel werden de directe afstammingsbanden zichtbaar tot uitdrukking werden gebracht. Daarbij wordt aangenomen dat de grootte van de verantwoordelijke groep niet afnam – deze omvatte, net als in het laat-neolithicum, een aantal huishoudens -, maar dat er andere selectiecriteria golden en dat er meer individuen voor een heuvelbegraafing in aanmerking kwamen.

3.13.3 Selectiecriteria

De in en onder heuvels begraven personen zijn geselecteerd om in een duidelijk zichtbaar gemarkeerd graf begraven te worden. Het is echter de vraag of de verschillen in de uitvoering van het begravingsritueel in termen van sociale verschillen moet worden uitgelegd. Men moet voorzichtig omspringen met het gelijkstellen van de complexiteit binnen het grafritueel (in dit geval van de – voor een archeoloog zichtbare – ten opzichte van de onzichtbare begravingen) met de sociale differentiatie van de betreffende samenleving.

Op wat voor gronden een individu in aanmerking kwam voor een centrale begraafing onder een heuvel, is moeilijk te beantwoorden. Het is mogelijk dat er geen specifieke criteria aan ten grondslag lagen; de selectie is dan op een willekeurige wijze geschied. Het gezamenlijk opwerpen van een heuvel was dan van meer belang dan wie er onder was begraven. Een andere optie is dat de selectie heeft plaatsgevonden op basis van bepaalde eigenschappen van het individu, zoals sexe, leeftijd, sociale positie of verwantschap. Het gaat daarbij om kenmerken die vaak met elkaar samenhangen; een bepaalde sociale positie kan verbonden zijn aan een specifieke leeftijdscategorie.

Het is duidelijk geworden dat de heuvels niet dienden voor de begraafing van individuen van één bepaalde leeftijd- of sexecategorie; de centrale graven bevatten de resten van volwassen personen, mannen en vrouwen, en kinderen. Bij het centraal begraven van volwassen individuen lijkt de verhouding mannen : vrouwen gelijk te zijn. Het af en toe begraven van kinderen in een grafheuvel is een nieuw verschijnsel dat vanaf de vroege bronstijd optreedt. Het vóórkomen van kinderen wijst erop dat kinderen, zelfs hele jonge (jonger dan vier jaar) werden beschouwd als een volwaardig lid van de gemeenschap. Bovendien is in de begraafplaats van kinderen een uitgebreide diversiteit te constateren: men begraaft kinderen centraal onder een heuvel, in het heuvellichaam en onderin de paalkuil van de paalkrans. Opvallend daarbij is het bestaan van speciale kindergrafheuvels. Hoe dit onderscheid uitgelegd kan worden, blijft een moeilijk te beantwoorden vraag. Mogelijk speelt de sexe van de kinderen daarbij een beslissende rol. Zeer jonge kinderen lijken in alle drie categorieën te ontbreken. Hoewel kindergraven duidelijk niet ontbreken in de grafheuvels, is het aantal op het totale aantal graven erg laag. Men mag ervan uitgaan dat het sterftecijfer

van jonge kinderen in dergelijke samenlevingen hoog was en dat 50 tot 60 % van de kinderen stierf voor het eerste levensjaar. Een groot deel, waaronder waarschijnlijk de zeer jonge kinderen (inclusief de doodgeborenen), blijft dus 'onvindbaar' in het archeologische databestand en is kennelijk in een andere context dan een grafheuvel terechtgekomen.

Een optie is dat de sociale positie van de overledene bepalend was voor een heuvelbegrafing. Met sociale positie wordt verwezen naar een specifieke 'status' die de overledene tijdens zijn leven heeft gehad. Deze positie kan verworven zijn op grond van persoonlijke talenten of verkregen op basis van verwantschap, leeftijd en/of sexe, bijvoorbeeld een familie-oudste van een familiegroep. In een samenleving kunnen verschillende statussen naast elkaar bestaan en personen kunnen meer dan één sociale positie (identiteit of rol) innemen. Het feit dat zowel mannen als vrouwen centraal onder een heuvel werden begraven, wijst op een sociale positie die beide sexen konden verwerven. Indien een dergelijke status een cruciale rol zou spelen voor de keuze om in een grafheuvel begraven te worden, dan kan het voorkomen van primaire kindergraven geïnterpreteerd worden als een uitdrukking van overerfbare status ('ascribed'). De sociale positie van de ouders werd dan via het kind in het begravingsritueel benadrukt.

Uit de ruimtelijke structuur van de graven in de heuvel lijkt naar voren te komen dat het behoren tot een bepaalde verwantschapsgroep of familie een beslissende rol in het selectieproces heeft gespeeld. Uit het hergebruik van de heuvel als begravingslocatie, zowel door het opwerpen van een nieuwe ophogingslaag over de bestaande heuvel, als het nabijzetten van individuen in het heuvellichaam, werd de relatie met de centraal begraven bevestigd. De overledenen behoorden hoogstwaarschijnlijk tot dezelfde verwantschapsgroep en kwamen op grond daarvan in aanmerking om in een heuvel begraven te worden. In een dergelijk interpretatiekader is het mogelijk om de centrale begravingen van volwassenen én kinderen te verklaren. Kinderen kunnen, gezien hun onvermogen tot reproductie, niet als een startpunt in een verwantschapslijn gezien worden maar wel als een lid van een bepaalde familiegroep of afstammingslijn.

3.13.4 Cremeren: verdwijnen van het individu?

In het zuiden van de Lage Landen nam het gebruik om een overledene te cremen in de loop van de midden-bronstijd gestaag toe, maar inhumatie bleef daarnaast continu in gebruik. Beide lijkbehandelingsvormen, inhumatie (lijkbegrafing) en crematie (verbranding van het lichaam), werden naast elkaar toegepast binnen dezelfde lokale gemeenschap. Duidelijke fluctuaties in percentages crematies en inhumaties, zoals is vastgesteld in Noordoost-Nederland, komen in het zuiden van de Lage Landen niet voor.

Zowel volwassen mannen en vrouwen als (jonge) kinderen werden gecremeerd. Hoewel aanwijzingen voor de geïnhumeerden minder duidelijk zijn, lijken zij minimaal twee grove leeftijdscategorieën, volwassenen en kinderen, te omvatten. Het verschil in inhumatie en crematie is dus niet terug te voeren op verschillen in geslacht of leeftijd van de betrokkenen en dit onderscheid in lijkbehandeling blijkt reeds vanaf het laat-neolithicum te bestaan.

Het verbranden van een lichaam op een brandstapel brengt – ten opzichte van inhumeren – voor de nabestaanden meer werk met zich mee. Er moet hout worden verzameld, gestapeld, enz. De verbranding en het afkoelen van de resten neemt enige tijd in beslag zodat gesteld kan worden dat cremen niet alleen arbeidsintensiever maar ook een langduriger proces is.

Door de verbranding – door de mens gecreëerd en gecontroleerd – voegde men een extra ritueel moment toe: vóór de 'opname' door de aarde werd een fase van 'opname' door het vuur ingelast. In etnografische studies wordt daarbij vaak gewezen op de reinigende werking van het vuur. Het is mogelijk dat door deze extra stap in de liminele fase het individu in de opvattingen van nabestaanden 'verdween', zowel in letterlijke als in figuurlijke zin. Volgens Hertz (1960) dragen onverbrande menselijke lichamen nog een identiteit in zich, terwijl droge botten of crematieresten in een andere, een meer identiteitsloze, categorie worden geplaatst. Het feit dat niet alle crematieresten van de overledene werden verzameld, is een aanwijzing dat de notie van het

overleden individu reeds gedeeltelijk was losgelaten. Men begroef slecht een kleinere (symbolische) hoeveelheid crematieresten die het gehele individu representeerde. Af en toe werden de resten in een grafkuil of boomkist gedeponeerd – graven waarvan de afmetingen nog correleerde met het postuur van de overledene – maar de meeste crematieresten belandden in een urn of kuiltje. De overleden persoon lijkt door verbranding te worden getransformeerd tot een meer abstract begrip, van een individu tot een anoniem lid van het dodenrijk.

3.13.5 De heuvel als symbool

De heuvel heeft als duidelijk zichtbaar element in het landschap verschillende symbolische betekenissen voor de lokale gemeenschap gehad. In de eerste plaats is een grafheuvel een begraafplaats, een plaats voor de doden. Af en toe wierpen nabestaanden een hoeveelheid heideplaggen over een centraal graf en omringde de heuvel met een randstructuur. Door deze inspanningen werd de dode als het ware ‘weggeborgen’, niet zo zeer om het te verbergen, maar om een ruimte te creëren.

In de tweede plaats diende een grafheuvel niet alleen om een dode onder te begraven, maar ook om er later aan herinnerd te worden. Grafheuvels zijn in deze zin dus te beschouwen als herinneringsheuvels, rituele getuigen, die permanent zichtbaar waren. Door deze visuele markering van het graf dienden ze als een vast punt in het landschap waaraan men kon refereren, net als andere karakteristieke elementen als grote bomen of woon-stalboerderijen. Aan het monumentale, visuele karakter was ook een element van continuïteit verbonden. Grafheuvels werden niet opgericht om daarna vergeten te worden, maar dienden als een herkenningspunt van begraving en bewoning, waarmee een ‘claim’ werd gelegd op het land (Olausson 1993). Met de heuvel werd uitgedrukt dat ‘wij en onze voorouders dit landschap ontgonnen en het sindsdien bewoonden’ en dat ‘we niet van plan zijn te vertrekken’.

In de derde plaats is het grafmonument door gezamenlijke inspanningen ontstaan en het is als zodanig een gezamenlijk ‘bezit’. In deze zin is de heuvel te beschouwen als een ritueel communicatiemiddel, zowel voor de eigen begravingsgroep als naar buiten. Zo kan het verschijnsel nabijzetting worden opgevat als een uiting of een bevestiging van bestaande relaties. Door personen in eenzelfde heuvellichaam te begraven werden de familie-, verwantschaps- of afstammingsbanden tot in de dood bevestigd. De bijzettingen werden niet willekeurig in het heuvellichaam ingegraven, maar zijn zorgvuldig geplaatst, zonder oversnijdingen. Deze bijgezette personen, vrouwen en kinderen, worden geïncorporeerd in het aardse lichaam en zo opgenomen in het symbool van de verwantschapsgroep. Ook het aanleggen van nieuwe ophogingslagen over bestaande heuvels lijkt de relatie met de voorgaande begravingen te bevestigen. De heuvel, het eindresultaat van gezamenlijke handelingen, diende in dit opzicht als een symbool van – en wellicht een uiting van fierheid op – de familie en lijnen van afstamming. Zeker als de begravingsduur tussen de nieuwe en oudere begravingen kort is, is het aanvaardbaar een direct genealogisch verband te veronderstellen. De grafheuvel is dan te beschouwen als een familie- of een verwantschaps-begraafplaats.

Af en toe worden kinderen in een opmerkelijke begravingsplaats begraven, niet in het heuvellichaam, maar in de randstructuur, op de grens van de ruimte van de doden en het omringende gebied van de levenden. Sommige kinderen worden daardoor als het ware aan het symbool van de verwantschapsgroep toegevoegd, waarbij de voorkeursrichting van de heuvelbijzettingen wordt vermeden. Dit voorkomen van resten van één kind onderin een paalkuil doet vermoeden dat er een één op één relatie bestond tussen een lid van de gemeenschap (weliswaar een jong lid) en de houten staander. In dit opzicht mag de paal van de paalkrans als symbool voor een gemeenschapslid worden beschouwd. In de midden-bronstijd stond niet alleen de plaggenheuvel, maar ook de cirkel van houten palen eromheen, kortom het geheel, symbool voor de verwantschapsgroep.

Grafheuvels vormden zichtbare bakens die continuïteit en verbondenheid met het verleden uitdrukten. De betrokkenen bij het begravingsritueel werden op gezette tijden herinnerd aan de waarden, normen en idealen van de groep: de samenhang en eenzelfde afstammingslijn werd regelmatig levend gehouden. Het oprichten van een heuvel voor een centrale dode kan gezien worden als een eenmalige, afgesloten

handeling, maar de bestaande heuvel is nog jarenlang een centrale plaats geweest van allerlei begravingsactiviteiten.

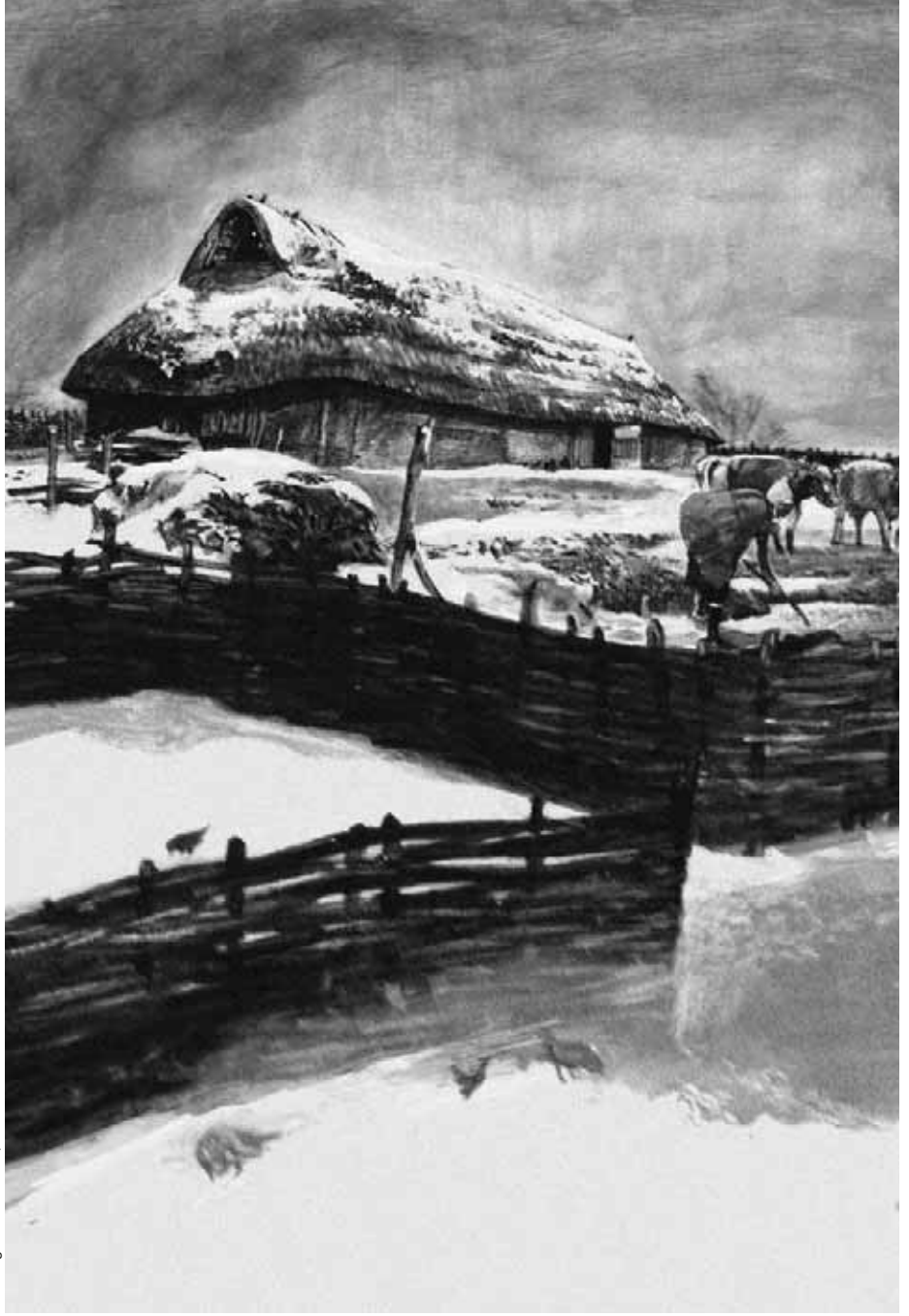
Zoals Barrett (1988, 1990, 1994) reeds suggereerde, kan het grafritueel gezien worden als een samengesteld geheel waarin begravingspraktijken en voorouderritten met elkaar zijn vervlochten. Zo kunnen de handelingen betrekking hebben op de begraafing van één individu, waarbij ze als gezamenlijke activiteit van belang kunnen zijn, terwijl tegelijkertijd de handelingen ook gericht zijn op een verering en waardering van de voorouders. De achterliggende redenen voor het reconstrueren van een zichtbaar monument kan per gebeurtenis van wisselend belang zijn geweest. Het is bijvoorbeeld een mogelijkheid dat het opwerpen van de heuvel als gemeenschapsactiviteit van groter belang werd geacht dan de waardering voor het centraal eronder te begraven individu. Het voorkomen van schijnbaar 'lege' heuvels, de cenotafen, kan een aanwijzing zijn dat het construeren van een grafmonument van meer belang was dan een begraafing.

Het begraven in, maar zeker ónder een heuvel, was een zeldzame gebeurtenis die gemiddeld eens per tien tot vijftien jaar voorkwam. Het is mogelijk dat het overlijden van een (bijzonder) lid van de gemeenschap in relatie stond met de mobiliteit van de nederzetting, het zwerfende karakter van de woon-stalboerderij. De dood van de familie-oudste vormde wellicht de aanleiding een nieuwe boerderij te bouwen en deze vervolgens te betrekken. Met het begraven of bijzetten van de dode werden de relaties tussen de levenden en de doden tijdens een rituele ceremonie nogmaals bevestigd. Bij het crematieproces kan bijvoorbeeld oud bouwhout (van de te verlaten boerderij) zijn gebruikt, waarbij de brandstapel werd aangestoken met vuur uit de haard.

Een grafheuvel is te beschouwen als een duidelijke symbool voor de lokale bronstijdgemeenschappen met een 'meervoudig' karakter: de heuvel als grafmonument voor de dode, als herinneringdrager, als landmerk, als een centrale plaats, als symbool voor familie, voor de verwantschapslinje, en voor – wanneer de herinnering aan de overledene was uitgewist – de voorouders. Al deze betekenissen werden onmiddellijk en tegelijkertijd gegeven en wel zodanig dat een gecompliceerde inhoud (meer complex dan wij als archeologen kunnen waarnemen) als het ware met één blik gevangen kon worden en begrepen.



Tekening: Kelvin Wilson, Rotterdam



4 Zijderveld en Dodewaard geplaatst in een breder nederzettingsverband

4.1 Inleiding

4.1.1 Probleemstelling

In 1965 werden, vlakbij Zijderveld, de eerste nederzettingssporen uit de midden-bronstijd in het rivierengebied ontdekt. Tijdens de eerste twee opgravingscampagnes van deze vindplaats werden plattegronden van ronde tot ovale huizen herkend, die sterk leken op Zuid-Engelse plattegronden. In 1967 trof men een tweede nederzetting aan, ditmaal bij Dodewaard. Daar bleken, naast ronde hutten, ook lange drieschepige plattegronden voor te komen (Appelboom e.a. 1972: 180). Datzelfde jaar werd ook in het Brabantse Nijnsel een ronde structuur herkend (Beex/Hulst 1968). Het was opmerkelijk dat in alle drie nederzettingsterreinen deze typische ronde structuren waren herkend, die in de Noord-Nederlandse nederzettingen – kort tevoren opgegraven in Elp, Angelslo en Emmerhout – ontbraken. Glasbergen, de grondlegger van de Hilversum-cultuur, gebruikte dit verschil in huisconstructie als een argument voor een Engelse oorsprong van deze cultuur (Glasbergen 1969: 23; Glasbergen 1969 e.a.: 80, 82; hoofdstuk 2). In Zuid-Engeland waren ronde huizen immers een normaal verschijnsel; de opgravingen te Cock Hill en Itford Hill hadden vele ronde huisplattegronden uit de bronstijd opgeleverd (Burstow/Holleyman 1957; Ratcliffe-Denshaw/Ratcliffe-Denshaw 1961). Het ronde huistype diende als een belangrijk onderscheidend element voor de Hilversum-cultuur in Zuid-Nederland en de Elp-cultuur in Noord-Nederland. De drie vindplaatsen waren lange tijd de enige bronstijdnederzettingen in het zuiden van de Lage Landen en bepaalden als zodanig het nederzettingsbeeld.

Twintig jaar later, in december 1989, vond er in Leiden een symposium plaats waar een overzicht werd gecreëerd van onderzoek naar nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in Nederland en België (Fokkens/Roymans 1991). Resultaten van opgravingen uit de jaren zestig werden gepresenteerd, de midden-bronstijdnederzettingen uit het rivierengebied Zijderveld en Dodewaard, maar ook de recente opgravingen te Oss en Loon op Zand werden belicht (Fokkens 1991b; Hulst 1991; Roymans/Hiddink 1991). Rechthoekige huisplattegronden bleken, net als in Noord-Nederland, een karakteristiek nederzettingselement te zijn en rondbouwstructuren leken in de recent opgegraven nederzettingsterreinen te ontbreken.

Door deze bijeenkomst werd men van een aantal feiten meer bewust. In de eerste plaats was een gedetailleerde publicatie van de twee sleutelvindplaatsen van de Hilversum-cultuur, Zijderveld en Dodewaard, nog steeds niet voorhanden. In de afgelopen jaren was wel een aantal publicaties verschenen waarin deelaspecten waren belicht, zoals een aantal structuren (Hulst 1973a, 1975, 1991), de resultaten van het onderzoek naar de dierlijke resten (Clason 1977), de uitkomsten van de studie naar de macroresten (Van Zeist 1968) en van het palynologische onderzoek (De Jong 1970-1971; Steenbeek 1990), maar een volledige publicatie ontbrak vooralsnog. In de tweede plaats ontbrak niet alleen duidelijk overzicht van het nederzettingsonderzoek in de Lage Landen, ook een integratie van de oude nederzettingsgegevens met de resultaten uit recent nederzettingsonderzoek werd als een wezenlijke tekortkoming ervaren. Bovendien was de discussie omtrent de ronde huizen nog steeds actueel (Van Beek 1988).

Om in deze situatie verandering te brengen, is onderzoek verricht naar de nederzettingen uit de midden-bronstijd in Zuid-Nederland en Noord-België, waarvan de resultaten hier worden gepresenteerd. De algemene probleemstelling is het verkrijgen van inzicht in het nederzettingsbeeld in het zuiden van de Lage Landen, dat wil zeggen het verspreidingsgebied van de Hilversum-cultuur. De bronnen voor deze studie zijn verschillend van aard. Een belangrijk deel is verkregen door de uitwerking van de opgravingen Dodewaard en Zijderveld. Daarnaast wordt ook gebruik gemaakt van de resultaten uit diverse verkenningen. Vooral in het oostelijk deel van het rivierengebied zijn intensieve bodemkundige verkenningen uitgevoerd door de Landbouwhogeschool te Wageningen en de Stichting RAAP te Amsterdam,

waarbij vele nederzettingsterreinen uit de midden-bronstijd aan het licht zijn gekomen. Hierdoor is het mogelijk om de vindplaatsen Dodewaard en Zijderveld in een breder kader te plaatsen zodat meer gefundeerde uitspraken gedaan kunnen worden over de bewoningsintensiteit.

Meer specifiek ligt het in de bedoeling inzicht te krijgen in het patroon van de nederzettingen, de structuur en de omvang van de erven, de verschillende erfelementen en de middelen van bestaan. Tijdens deze analyse zal ook aandacht worden besteed aan het verschijnsel van de ronde huizen. In hoeverre is dit structuurtype uniek en bestaan er overeenkomsten met de Engelse huizen? Door het integreren van de data van Zijderveld en Dodewaard uit de jaren zestig met de gegevens uit recent onderzoek kan het nederzettingenbeeld worden beschreven, zowel voor het Holocene rivierengebied als voor de zuidelijke Pleistocene zandgronden. Dit beeld wordt vervolgens vergeleken met hetgeen we weten uit andere delen van Nederland, de Elp-cultuur in Noord-Nederland en de Hoogkarspel-cultuur in West-Friesland.

4.1.2 Definities van begrippen

Inleiding

In studies naar bewoningssporen uit de latere prehistorie worden veelvuldig de begrippen ‘erf’ en ‘nederzetting’ gehanteerd. Hieronder wordt echter niet steeds hetzelfde verstaan. De termen kunnen vanuit twee perspectieven worden gedefinieerd; vanuit de archeologische overblijfselen en vanuit een geconstrueerd sociaal perspectief. Het archeologische gezichtspunt is het gemakkelijkst te hanteren. Op grond van de waargenomen sporen, vaak in termen van structuren, kan een beschrijving van een erf of een nederzetting tot stand komen. De begrippen worden dan als technisch-analytische termen, als zelf-gecreëerde concepten, gebruikt. Het sociale standpunt is geconstrueerd en daardoor veel lastiger te omschrijven gezien de diverse aannames en veronderstellingen die er aan ten grondslag liggen.

Centraal in de definities ‘erf’ en ‘nederzetting’, zoals hier gehanteerd, staat de lange huisplattegrond. Opgravingen van nederzettingsterreinen uit de bronstijd in het zuiden van de Lage Landen hebben verschillende grote, drieschepige plattegronden opgeleverd met een lengte van 12,7 tot 37 m en een breedte van 4,5 tot 7,5 m. Deze plattegronden worden geïnterpreteerd als woon-stalboerderijen die onderdak boden aan mens en dier.

Erf en nederzetting: archeologische en sociale definities

Erf

Vanuit een archeologisch perspectief kan een erf uit de bronstijd omschreven worden als een terrein waarop een lange, drieschepige plattegrond, omringd door een aantal vier- tot zespalige structuren, is gesitueerd. De lange plattegrond wordt geïnterpreteerd als een woon-stalboerderij, de vier- tot zespalige structuren als bijgebouwtjes. Af en toe worden sporen van hekwerken of greppels rondom een dergelijke groep van gebouwen aangetroffen, die als erfafscheidingen zijn te interpreteren. In deze gevallen is het erfsterrein dus duidelijk afgebakend. Vaak ontbreken dergelijke erfomheiningen. Dit is ten dele verklaarbaar door de mate van conservering. Met name bij de nederzettingsterreinen op de Pleistocene zandgronden is een groot deel van het oorspronkelijke oppervlak door recente landbouwactiviteiten (diepploegen) verdwenen. Hierdoor zijn kleinere en ondiepere sporen, zoals die van hekwerken, niet meer zichtbaar. In deze gevallen kan een erf gedefinieerd worden als een denkbeeldige zone van 20 m rondom de wooneenheid, waarbuiten nauwelijks bewoningssporen en vondstmateriaal worden aangetroffen.

De gebouwen van zo'n erf vormden tezamen één agrarisch bedrijf. In de woon-stalboerderij huisden de bewoners en hun veestapel onder hetzelfde dak. De bijgebouwen dienden waarschijnlijk voor de opslag van veevoer, verbouwde gewassen, zaaigoed, enz. Op het erf waren vermoedelijk werkgebieden waar specifieke activiteiten werden uitgevoerd, zoals het dorsen van graan en het melken van de koeien.

Als de woon-stalboerderij in de materiële definities van erf en nederzetting als basis-element wordt beschouwd, dan moeten de bewoners van deze wooneenheid – het huishouden – gezien worden als de fundamentele socio-economische eenheid in een sociale definitie. Antropologen maken een onderscheid tussen het huishouden – een plaatseenheid voor mensen en dieren waar diverse taken voor het levensonderhoud worden uitgevoerd – en de familiegroep, een verwantschapsgroep, die juist niet plaatsgebonden hoeft te zijn (Netting/Wilk/Arnould 1984). Uit ethnografische studies blijkt dat de grootte van een huishouden sterk kan variëren. Bepalende factoren hierbij zijn de wijze van productie, demografische verschillen en met name de sociale regels, vooral die regels die betrekking hebben op overerving en de splitsing van het huishouden (Netting/Wilk/Arnould 1984: xvii). Hoeveel personen een woon-stalboerderij uit de bronstijd bewoonden, blijft een veronderstelling. In het archeologische databestand zijn nauwelijks directe aanwijzingen voor de groepsgrootte voorhanden. Welk deel van de boerderij als woondeel en welk als staldeel in gebruik is geweest, is in de meeste gevallen niet aantoonbaar. Elementen die daarvoor een aanwijzing zouden zijn, zoals haarden en scheidingswanden (stalboxen), waren meestal niet of zeer ondiep ingegraven, waardoor hun sporen vaak in de bouwvoor zijn verdwenen. In de lengte van de plattegronden is een aanzienlijke variatie zichtbaar, maar aangezien een woon- of staldeel vaak niet aanwijsbaar is, blijft het onduidelijk of er grote verschillen in woonoppervlak bestonden, of dat de lengte van het staldeel (de grootte van de veestapel) varieerde. Gezien de grootte van de gemiddelde woon-stalboerderij uit de midden-bronstijd lijkt het aannemelijk dat de ruimte werd bewoond door een grotere eenheid dan de bewoningsgroep die voor de korte boerderijen uit de vroege ijzertijd wordt verondersteld. Men neemt aan dat deze vermoedelijk werden bewoond door een kerngezin (*nuclear family*) van ca. zes personen, bestaande uit een echtpaar en (een deel van) hun kinderen (Schinkel 1994). De lange bronstijdboerderijen zouden een groot huishouden (*extended family*) kunnen behuizen, waarvan grootouders, ouders en kinderen deel van uitmaakten. Hier wordt aangenomen dat dit groot huishouden 8 tot 12 personen omvatte, vermoedelijk drie (of mogelijk vier) generaties tezamen.

Nederzetting

Een ‘nederzetting’ is eveneens in ruimtelijke termen te omschrijven, maar het is erg moeilijk om er archeologisch greep op te krijgen. Vanuit een archeologisch gezichtspunt kan een nederzetting in de midden-bronstijd worden gedefinieerd als een klein aantal (twee tot drie) gelijktijdig bewoonde erven (Roymans/Fokkens 1991: 11). Dit laatste aspect, de gelijktijdigheid, is vaak problematisch aangezien dit nauwelijks aantoonbaar is. Bovendien liggen de erven vaak ver uiteen, minimaal 100 m.

Een dergelijke open nederzetting kan in sociale termen als volgt worden omschreven. Een nederzettingsgemeenschap was verdeeld over een klein aantal huishoudens, die dagelijks met elkaar in contact stonden en dicht bij elkaar woonden. De bewoners van deze kleine groep huizen waren waarschijnlijk (minstens voor een deel) aan elkaar verwant – er bestonden bepaalde banden door bloed en huwelijk – en vormden een sociale gemeenschap van 16 tot 36 personen. Binnen deze groep vonden vermoedelijk allerlei gemeenschappelijke activiteiten plaats zoals het oogsten van gewassen, het uitwisselen van (fok-)dieren, het uitwisselen van producten, het begraven van de overledenen en de bouw van woon-stalboerderijen. Een dergelijk sociaal netwerk vormde een basis waarop men kon terugvallen in slechtere tijden.

Dynamiek van de erven

Bovenstaande beschrijvingen geven een statisch beeld van de nederzettingsstructuur. Onderzoek naar bewoningssporen uit de brons- en ijzertijd op de Nederlandse zandgronden heeft echter aangetoond dat nederzettingen een grote dynamiek bezitten; erven zwerven (Roymans/Fokkens 1991; Schinkel 1994). Uit de nederzettinggegevens kan geconcludeerd worden dat erven verspreid lagen en meestal éénfasig waren. Herbouw op hetzelfde erf komt slechts af en toe voor. Dit wijst erop dat de boerderijen regelmatig werden verplaatst. Het gaat dus om een open nederzettingstructuur, dat wil zeggen om verspreid gelegen woon-stalboerderijen zonder gemeenschappelijke omheining.

Als reden voor deze verplaatsing zijn verschillende opties denkbaar. De meest gehanteerde beweegreden voor het verlaten van de boerderij is, dat door het verrotten

van het hout de boerderij verviel en onbewoonbaar werd. Resultaten uit experimenteel archeologisch onderzoek en houtstudies leveren gegevens op over de duurzaamheid. De dikte van de gebruikte palen, de houtsoort en de vochtigheid van de ondergrond is bepalend voor de levensduur van de boerderij (Bakels 1978: 82-83; Barker 1977: 86; Brinkkemper 1991: 43). Dikke eikenhouten staanders in een droge, zandige ondergrond gaan langer mee dan dunne staken van wilg of hazelaar in een natte, kleiige bodem. In het algemeen wordt aangenomen dat een woon-stalboerderij uit de midden-bronstijd ca. 30 jaar dienst kon doen als onderkomen voor mens en dier (Roymans/ Fokkens 1991: 11).

Een ander motief voor een regelmatige verplaatsing is de relatie met het land. In landbouwgemeenschappen bestaat een nauwe verwevenheid tussen het agrarische bedrijf en het omringende landareaal (Roberts 1996: 21). Een boer besteedt veel tijd en energie aan de akkers, zowel voor de aanleg als voor de verbouw van gewassen. De woeste grond moest worden ontgonnen, het land bewerkt, ingezaaid, enz. Akkerbouw werd vermoedelijk gekenmerkt door een bepaald roulatiesysteem waar, na een ontginningsfase, verbouw- en braakperioden elkaar afwisselden. Een aantal onderzoekers verbindt de mobiliteit van de nederzettingen met deze verschuivende akkers. Het zwerfende karakter van de erven uit de ijzertijd wordt bijvoorbeeld in verband gebracht met het *Celtic Field*-akkersysteem (Kossack/Behre/Schmid 1984; Schmid 1982). Men neemt aan dat deze grote akkercomplexen, gezien de lage vruchtbaarheid van de zandige grond en de veronderstelde lage mestproductie, alleen geschikt waren voor een extensieve vorm van akkerbouw. Met het periodiek verschuiven van de te bewerken velden werden dan ook de boerderijen verplaatst.

Een derde verklaring voor de bouw van een boerderij op een nieuwe locatie kan gevonden worden in de sociale structuur, de sociale regels. Het overlijden van een lid van de gemeenschap, een huwelijk of een geboorte, kan een aanleiding zijn geweest om het huishouden te splitsen en een nieuwe boerderij te bouwen.

Behalve deze functionalistische verklaringen voor het waarom van het zwerven, is er nog een andere reden denkbaar. Het wandelende karakter van de nederzetting reflecteert wellicht een algemene opvatting die was 'ingebed' in de ideologie en werd gedeeld door de leden van de prehistorische gemeenschappen. Het zwerven van de erven kan in deze zin gezien worden als een diep gewortelde traditie die min of meer onbewust werd nageleefd. In andere woorden: men verplaatste de erven omdat de voorouders dat ook zo deden.

4.1.3 Werkwijze

De sleutelvindplaatsen van de Hilversum-cultuur, Zijderveld en Dodewaard, waren in de jaren zestig ontdekt en onderzocht. In de jaren daarna is door de opgravingsleider drs. R.S. Hulst een groot deel van de gegevens uitgewerkt: de herkende structuren waren beschreven, het versierde aardewerk was getekend en de resultaten van een aantal deelonderzoeken, zoals de analyse van de dierenbotten en de botanische resten, waren reeds in druk verschenen.

In 1991 werd de complete opgravingsdocumentatie, met uitzondering van de originele veldtekeningen, van de opgravingen aan de schrijver des dezes ter beschikking gesteld. De documentatie bestond uit beschrijvingen van structuren en een aantal microfilms waarop de veldtekeningen verkleind waren vastgelegd. Deze zijn vervolgens met de hand overgetrokken en met een grafisch programma verder verwerkt.⁸⁵ Hierdoor konden relatief snel duidelijke overzichtstekeningen van beide opgravingen worden verkregen. Op grond van deze overzichtstekeningen, de microfilms en de beschrijvingen en foto's van de sporen zijn de opgravingsgegevens opnieuw onder de loep genomen zonder naar de reeds herkende structuren te kijken.

Deze analyse was om verschillende redenen niet eenvoudig. Ten eerste was de informatie over de individuele sporen beperkt (zie ook paragraaf 1.4). Ten tweede worden beide opgravingen gekenmerkt door een grote dichtheid aan sporen. Deze spoordichtheid is het resultaat van een kleiafdekking waardoor de archeologische resten relatief weinig zijn verstoord en goed bewaard zijn gebleven. De vele lange rijen kleine sporen van hekwerken zijn daarvan de getuigen.

Beide aspecten, de beperkte spoorgegevens en de 'volle' opgravingsputten bemoeilijken een identificatie van structuren in ernstige mate. Het herkennen van structuren bleek eenvoudiger en betrouwbaarder te zijn voor grote constructies met

⁸⁵ De veldtekeningen waren vervaardigd op schaal 1:50 en zijn verkleind vastgelegd op microfilm (schaal 1:100).

een rechthoekig en regelmatig verband, dan voor onregelmatige structuren of constructies met een ongewone vorm, zoals ronde. Bovendien is de identificatie van enkelvoudige, vrij gelegen configuraties betrouwbaarder en duidelijker dan die in clusters sporen op meervoudig en langdurig gebruikte locaties. Een constructie wint bovendien aan betrouwbaarheid als deze in het veld kan worden geverifieerd op basis van bijvoorbeeld kleur, doorsnede, diepte en symmetrische lay-out van de individuele sporen, een controle die tijdens een heranalyse niet meer kan worden uitgevoerd.

De meeste structuren waren destijds door de opgravers reeds in het veld vastgesteld, met name regelmatige constructies met een rechthoekige vorm, zoals de woon-stalhuizen. Een aantal ronde structuren was pas later, tijdens de uitwerking, herkend. De grootste discrepantie tussen de oorspronkelijke analyse en het heronderzoek betreft dan ook de ronde structuren en het aantal spiekers. Tijdens de heranalyse zijn de ingangspartijen van de – in de jaren zestig herkende – ronde structuren geïnterpreteerd als spiekers. Hierdoor komt het aantal spiekers wat hoger uit dan bij de oorspronkelijke analyse en werden er geen ronde structuren geïdentificeerd. Ten slotte kon een groot aantal sporen, voorkomend in ‘wolken’ of clusters, tijdens beide analyses niet worden toegewezen.

Behalve een analyse van de grondsporen zijn ook de vele vondsten geteld, gewogen en beschreven.⁸⁶ De determinatie van het steenmateriaal uit beide opgravingen is uitgevoerd door de auteur terzijde gestaan door drs. M. Verbruggen. In beide opgravingen waren monsters voor C14-datering genomen (Lanting/Mook 1977). De uitkomsten zijn met behulp van een computerprogramma gecalibreerd (Van der Plicht/Mook 1987).⁸⁷

Tijdens de bewerking van het vondstmateriaal is besloten om de dierlijke botfragmenten nogmaals te bestuderen. Deze resten waren reeds in het begin van de jaren zeventig gedetermineerd door Clason, verbonden aan het Biologisch- Archaeologisch Instituut (BAI) te Groningen. De resultaten uit dit onderzoek waren kort in een overzichtstabel gepubliceerd (Clason 1977: 185). Sinds de eerste analyse is de kennis op het gebied van het determineren van dierlijk botmateriaal sterk vergroot, waarbij het Groningse instituut een uitgebreide vergelijkingscollectie heeft opgebouwd. Het was nu ook mogelijk om niet alleen de aantallen – zoals 25 jaar geleden gewoon was – maar ook de gewichten per diersoort te bepalen. Bovendien konden de botfragmenten, die waren verzameld tijdens de laatste opgravingscampagne te Zijdeveld (1971) maar nooit waren bestudeerd, in het onderzoek worden betrokken. Prof. dr. A.T. Clason was bereid om de heranalyse uit te voeren.

4.1.4 Bronnenkritiek

Het uitwerken van de opgravingsgegevens van Zijdeveld en Dodewaard was om verschillende redenen een lastige opgave. De opgravingsdocumentatie is minder gedetailleerd dan tegenwoordig meestal het geval is; nadere informatie over de sporen, zoals dieptes of kleur van de vulling, ontbreekt veelal. Uitgebreide systematische monsternamen, voor C14-dateringen, macrorestenanalyse, zoölogisch, dendrochronologisch onderzoek of voor houtsoortbepaling, behoorde nog niet tot de standaard-opgravingsprocedure. Uitspraken over de chronologie en het agrarische systeem (akkerbouw en veeteelt) zijn daardoor moeilijk te onderbouwen. Een ander probleem is de interpretatie van de sporen. Vanwege de beperkte informatie over de opgegraven verkleuringen is het herkennen van structuren een moeilijke aangelegenheid. Een aantal structuren is pas na het veldwerk door de opgraver geïdentificeerd, een tijdstip waarop een controle in het veld niet meer kan worden uitgevoerd. Dit probleem blijft bij een analyse na 25 jaar bestaan. Een andere, meer algemene, kwestie is de benodigde tijd. Het uitwerken van andermans opgravingsgegevens kost meer tijd; het duurt maanden voordat je je de data eigen hebt gemaakt. De uiteindelijke uitkomsten zijn, hoe beperkt dan ook, vaak toch zeer de moeite waard.

Tijdens de heranalyse van het dierlijke botmateriaal werd duidelijk dat de kwaliteit van de botfragmenten – na een verblijf van 25 jaar in vondst dozen – was achteruit gegaan. Bovendien bleken de botresten van Zijdeveld – opgegraven in 1965 en 1966 – niet meer aanwezig in de vondstzakken, waardoor deze niet in de heranalyse konden worden betrokken.

Niet alleen op het niveau van de individuele nederzetting zijn specifieke moeilijkheden te onderscheiden, ook een onderlinge vergelijking van de verschillende

⁸⁶ Ik dank de enthousiaste deelnemers aan de kleine projectgroep Leon van Hoof, Mireille Kirkels, Serge Polman en Dorethé Olthof voor de geboden hulp bij het verwerken van de vondsten van Dodewaard en Zijdeveld.

⁸⁷ Afhankelijk van het type monster, hout, houtskool of veen, is gekozen voor een verschillend *moving average* van resp. 20, 60 of 100 jaar.

nederzettingenpatronen in Nederland verloopt niet probleemloos. De mogelijkheden om nederzettingen met elkaar te vergelijken, worden beperkt door verschillen in de stand van onderzoek per regio. Op de zuidelijke Pleistocene zandgronden is het aantal huisplattegronden uit de midden-bronstijd relatief klein, namelijk elf. Dit is onder andere het gevolg van de relatief late start van het nederzettingsonderzoek. De meeste huisplattegronden zijn min of meer per toeval ontdekt, tijdens de aanleg van constructiewerken, zoals wegen of gasleidingen. Tweemaal zijn huisplattegronden uit de bronstijd vastgesteld tijdens grootschalig onderzoek naar bewoningssporen uit andere perioden. Bij slechts drie nederzettingsterreinen heeft men gericht gegraven naar sporen uit de bronstijd. Tenslotte zijn de resultaten van drie opgegraven nederzettingsterreinen nog niet gepubliceerd. In andere delen van Nederland, met name in Noord-Nederland en West-Friesland, heeft het onderzoek naar bronstijdbewoning eerder, gericht en op een grotere schaal plaatsgevonden. Hierdoor is het aantal huisplattegronden en erven veel groter. Deze variatie in onderzoeksintensiteit is een bemoeilijkende factor vooral voor uitspraken over de dynamiek van de erven, de verplaatsingsfrequentie en afstand. Zijn er werkelijk verschillen zichtbaar of is er enkel een verschil in onderzoeksstand?

4.2 De stand van zaken: culturele differentiatie in Nederland

4.2.1 Inleiding

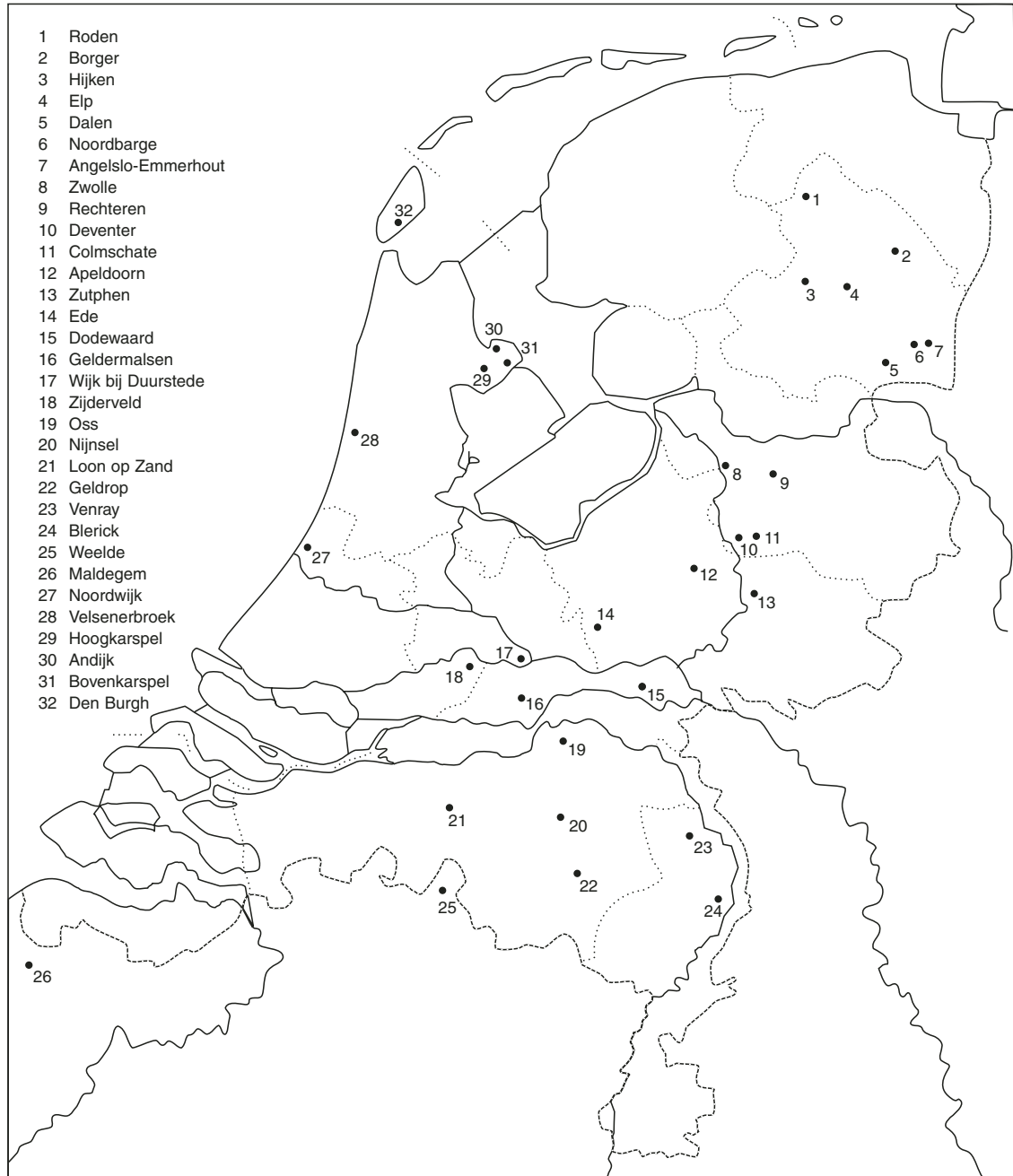
Vóór de jaren vijftig waren er geen nederzettingen uit de bronstijd in Nederland bekend.⁸⁸ Het onderzoek was in die jaren voornamelijk gericht op de zichtbare grafheuvels: het waren kleine, compacte opgravingen die met de hand verricht konden worden door een handvol arbeiders. In de jaren vijftig veranderde de schaal waarop archeologische vindplaatsen werden opgegraven door het in gebruik nemen van de graafmachine als belangrijkste opgravingswerktuig. Hierdoor werd het mogelijk grote opgravingsputten aan te leggen en uitgestrekte terreinen in kaart te brengen. Door de toenemende welvaart was dit ook noodzakelijk geworden; als gevolg van de enorme expansie van de stedelijke en landelijk bebouwing werden vele terreinen bedreigd. De eerste huisplattegronden uit de bronstijd werden in 1954 bij toeval ontdekt op de Margijnen Enk te Deventer (Modderman 1955c). Het betrof drie, langwerpige plattegronden; één met een tweeschepige en twee met een drieschepige constructie. Het tweeschepige gebouw werd op grond van het aangetroffen wikkeldraad- en Drakenstein-aardewerk in de vroege of midden-bronstijd geplaatst. De twee drieschepige woon-stalhuizen zouden volgens Modderman uit de ijzertijd dateren. Deze veronderstelling was gebaseerd op de overeenkomst in bouwwijze met huisplattegronden uit het Groningse terpengebied (Ezinge) en op de Drentse zandgronden (o.a. Zeyen en Fochteloo).⁸⁹

Het grootschalig nederzettingsonderzoek startte in het begin van de jaren zestig op de Pleistocene zandgronden van Noord-Nederland. Tijdens een opgraving van een grafheuvel uit de vroege bronstijd bij Elp werden in 1960 – in de directe nabijheid van de heuvel – sporen van drieschepige plattegronden ontdekt, die op grond van het geassocieerde aardewerk in de midden-bronstijd waren te plaatsen (Waterbolk 1961). Deze ontdekking gold destijds als een doorbraak: drieschepige woon-stalhuizen bleken al in de midden-bronstijd voor te komen. Voortzetting van het onderzoek te Elp en latere opgravingen te Angelslo en Emmerhout leverden veel meer van dergelijke lange, drieschepige huisplattegronden op (Van der Waals/Butler 1974; Waterbolk 1964).

In het midden van de jaren zestig werden in Zuid-Nederland de nederzettingen Zijderveld, Dodewaard en Nijnsel ontdekt en opgegraven. Daar werden, in tegenstelling tot Noord-Nederland, naast rechthoekige ook ronde huizen aangetroffen (Beex/Hulst 1968). Dit verschil in constructie was een belangrijk onderscheidend criterium tussen de Noord- en Zuid-Nederlandse huizen en versterkte de definitie van twee cultuurgebieden, de Elp-cultuur en de Hilversum-cultuur. De Elp-cultuur in Noord-Nederland had als belangrijkste kenmerken de lange, drieschepige woon-stalhuizen, de familiegrafheuvels met vele inhumatie-nabijzettingen, een inheemse produktie van bronzen hielbijlen en onversierd aardewerk, ook wel *Kümmerkeramik* genoemd (Butler 1979). De zuidelijke Hilversum-cultuur werd gekenmerkt door het voorkomen van ronde huizen, Hilversum-aardewerk en grote grafmonumenten, de ringwalheuvels.

88 Van Giffen zou in 1949 op de Wezelsche Berg bij Wijchen Deverel-aardewerk in combinatie met rechthoekige huizen hebben aangetroffen. Er blijkt echter geen sprake te zijn van duidelijke huisplattegronden, enkel van paalsporen op een rij (hoofdstuk 2).

89 Later zou blijken dat deze drieschepige woon-stalboerderijen juist op grond van de overeenkomst in plattegrond in de midden-bronstijd zijn te plaatsen (Waterbolk 1964: 108 (noot 7), Roymans/Fokkens 1991: 11). Mogelijk dat ook de andere plattegrond een drieschepige constructie bezat; de twee ingangssleuven in de korte wand kunnen geïnterpreteerd worden als doorbraken door een aarden of zodenwand (Huijts 1992: 41). Zo ontstaat een drieschepig gebouw met een dragende wandconstructie.



Afb. 4.1 Overzicht van de opgegraven nederzettingsterreinen uit de vroege en midden-bronstijd.

In de jaren zeventig werd aan deze twee cultuurgebieden nog een derde complex toegevoegd, namelijk de Hoogkarspel-cultuur in West-Nederland. Grootschalig onderzoek in West-Friesland had vele nederzettingen, gesitueerd op kreekruggen, aan het licht gebracht. De bronstijdbewoning in deze streek wordt gekenmerkt door het voorkomen van vele greppelsystemen; de drieschepige woon-stalboerderijen werden omgeven door greppels, evenals de opslagplaatsen en de huisterpen.

Ook de laatste tien jaar zijn door de universitaire archeologische instituten, Biologisch-Archeologisch Instituut (BAI) te Groningen, Instituut voor Prae- en Protohistorie (IPP) te Amsterdam, het Instituut voor Prehistorie te Leiden (IPL) en de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) te Amersfoort nederzettingsterreinen uit de bronstijd opgegraven, waardoor nu een belangrijk gegevensbestand is opgebouwd (afb. 4.1). Er zijn daarbij huisplattegronden gedocumenteerd in Zuidoost-Nederland, Overijssel, Gelderland en het duinengebied in West-Nederland. In 1992 werd de eerste huisplattegrond uit de midden-bronstijd op Vlaams grondgebied ontdekt (Crombé 1993).⁹⁰ In de volgende paragrafen zal de stand van zaken per cultuurgebied worden belicht.

⁹⁰ In het najaar van 1997 werd ook te Weelde restanten van een midden-bronstijdnederzetting vastgesteld (Annaert 1998).

4.2.2 Hilversum-cultuur

Inleiding

Glasbergen, de eerste beschrijver van het begrip Hilversum-cultuur, ontwikkelde zijn ideeën over de oorsprong en verspreiding daarvan in het midden van de jaren vijftig (Glasbergen 1954, 1956, 1957; hoofdstuk 2). Hij baseerde zijn definitie in eerste instantie op het aardewerk, grofgemagerde, tonvormige potten van het zogenaamde 'Deverel'-type, meestal afkomstig uit graven. In 1953 pleitte Glasbergen ervoor om de term 'Deverel' te veranderen in Drakenstein en voor het oudere, met touwindrukken versierde aardewerk, de term 'Hilversum' te hanteren (Hawkes/Glasbergen 1953). Het Hilversum-aardewerk zou door Engelse immigranten naar Nederland zijn gebracht en het Drakenstein-aardewerk – de gedegenereerde variant van het Hilversum-aardewerk, zonder handvatten en touwversiering – zou een lokaal produkt zijn. Niet alleen in het aardewerk, maar ook in de grafmonumenten zag Glasbergen een Britse oorsprong. De ringwalheuvelds in de Belgische en Nederlandse Kempen hadden een sterke overeenkomst met de Engelse *disc*- of *saucer*-heuvelds. De gepaarde paalkrans met ingang en dwarsliggersconstructie werd vergeleken met de trilithons van Stonehenge. Tijdens zijn Haarlemse voordracht in 1968 gebruikte Glasbergen voor het eerst de plattegronden van de ronde hutten, kort tevoren opgegraven te Zijderveld en Dodewaard, als derde Engelse parallel (1969). Al deze nieuwe elementen schreef hij toe aan de komst van Engelse immigranten die mogelijk naar het zuiden van de Lage Landen waren gekomen om handelsposten voor brons op te zetten. Zij waren rond 1500 v. Chr. vanuit het rijke Wessex in Zuid-Engeland naar Noord-Frankrijk overgestoken om vervolgens via Vlaanderen naar Nederland te trekken. In de jaren vijftig en zestig was het vanzelfsprekend, het cultuurconcept van Childe volgend, dat duidelijke veranderingen in de materiële cultuur door de binnenkomst van een ander volk werd verklaard. Een vondstcomplex weerspiegelde immers een sociale traditie, dat wil zeggen een volk. In het geval van de Hilversum-cultuur werd het aardewerkverspreidingspatroon gelijkgesteld met de routes van de Engelse migranten.

Nederzettingsgegevens

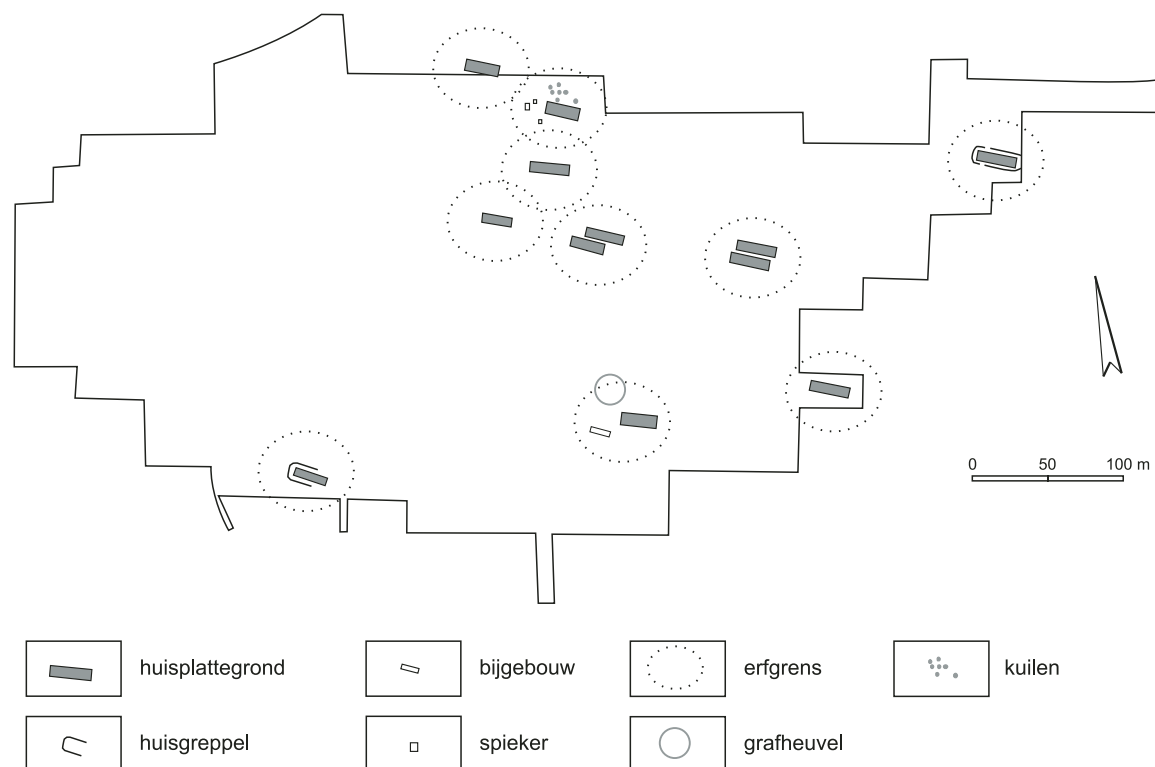
Sinds de opgravingen van Zijderveld, Dodewaard en Nijnsel zijn de nederzettingsgegevens sterk toegenomen. In de jaren zeventig en tachtig werd in het uitbreidingsplan 'De Horden' bij Wijk bij Duurstede een groot areaal met een twaalfstal huisplattegronden, gesitueerd op een stroomrug, opgegraven. Ook op de zuidelijke zandgronden te Oss, Loon op Zand, Venray, Blerick, Geldrop en Maldegem werden sporen van drieschepige woon-stalhuizen vastgesteld.

In de volgende paragraaf zullen de nederzettingsterreinen op de Holocene afzettingen in het rivierengebied en die in Zuid-Nederland en Vlaanderen, gelegen op de Pleistocene zandgronden, afzonderlijk behandeld worden. Dit onderscheid is aangebracht om de eventuele verschillen tussen bewoning op de Pleistocene zandgronden en de Holocene afzettingen duidelijk aan te geven.

Het rivierengebied: de opgraving De Horden in Wijk bij Duurstede

Tussen 1977 en 1987 vonden in het gemeentelijk uitbreidingsplan 'De Horden' grootschalige opgravingen plaats, waarbij bewoningsresten uit de vroege en midden-bronstijd, de vroege ijzertijd en de Romeinse tijd, aan het licht zijn gekomen (Hessing 1991; Letterlé 1981).⁹¹ De vorming van dit deel van het rivierenlandschap, het Kromme Rijngebied, is in sterke mate bepaald door meanderende riviersystemen, de voorlopers van de huidige Maas en Rijn, die hun beddingen in de loop der tijd regelmatig hebben verlegd (zie ook paragraaf 3). De nederzetting uit de midden-bronstijd was gesitueerd op een restant van de zogenaamde Werkhovense stroomrug. De hoofdstroom van dit systeem was actief tussen 4500 en 1250 cal BC en bepaalde in sterke mate de bewoonbaarheid (Berendsen 1982; Hessing/Steenbeek 1990; Steenbeek 1990). In perioden van gereduceerde rivierinvloed was bewoning mogelijk. In andere tijden overstroonden de oeverwallen en was het te nat voor bewoning. De periode van verminderde rivieractiviteit waarin de midden-bronstijdbewoning plaatsvond, duurde ca. 300 jaar, van 1350 tot 1050 cal BC (Hessing/Steenbeek 1990: 17).

91 In het westelijke deel van het opgravingsterrein van 'De Horden' is een aantal kuilen en structuren aangetroffen die op grond van het geassocieerde aardewerk en vuursteenasssemblage waarschijnlijk in de vroege bronstijd zijn te plaatsen (Hessing/Steenbeek 1990; Letterlé 1981).



Afb. 4.2 Een overzicht van de verspreiding van de huisplattegronden op 'De Horden' te Wijk bij Duurstede. Door een denkbeeldige zone van 20 m rondom de huizen te creëren, ontstaan er tien verspreide erven. Naar Hessing 1991: fig. 2.

In het opgegraven areaal van 14 ha zijn twaalf huisplattegronden zijn vastgesteld (afb. 4.2). Zij zijn alle in noordwest-zuidoostelijke richting georiënteerd, parallel aan de hoogtelijnen van de stroomrug. Ze zijn drieschepig en variëren in lengte van 20 tot 26 m. Wandsporen ontbreken bij alle plattegronden, maar op grond van de positie van de huisgreppels bij vier huizen kan een breedte van 6 tot 7 m worden aangenomen. Van de plattegronden zijn alleen twee rijen stijlsporen te onderscheiden. Deze stijlen waren steeds zeer regelmatig geplaatst: de afstand tussen de paalsporen binnen een rij varieert van 2,25 tot 2,50 m en de afstand tussen de rijen varieert van 3,15 tot 3,25 m (Hessing 1991: 46). Bij sommige huizen komen paalsporen voor op de middenas tussen de staanderparen. Deze zijn mogelijk te interpreteren als een reparatie of een toevoeging voor extra ondersteuning (Huijts 1992: 47).

Aangezien zich op de Werkhovense stroomrug een vegetatie-horizont heeft ontwikkeld en er na de midden-bronstijdbewoning enige erosie heeft plaatsgevonden, zijn er geen kleine of ondiepe sporen zichtbaar.⁹² Dit is waarschijnlijk de reden dat bij alle huizen wandsporen ontbreken. Een andere mogelijkheid is dat de wanden vervaardigd waren van gestapelde zoden die geen archeologisch herkenbare sporen hebben nagelaten (Huijts 1992: 41). Ingangen, herkenbaar aan een of twee paar dichtbijeen gelegen paalsporen, zijn meestal gesitueerd in de oostelijke korte kant en soms ook aan de westelijke zijde. In de plattegronden van de boerderijen is het niet mogelijk woon- of staldelen te onderscheiden.

Naast de lange drieschepige huizen zijn er twee kleinere structuren aangetroffen die als schuur worden geïnterpreteerd. Kleine bijgebouwtjes, zes-, acht of negenpalige spiekers, komen regelmatig voor in de nabijheid van de boerderijen. Met uitzondering van één locatie zijn grote kuilen schaars. Vondsten zijn hierin nauwelijks aangetroffen. Er zijn geen sporen van omheiningen of eergetouwkrassen ontdekt. Ook waterputten ontbreken.

Een cirkelvormige greppel met een doorsnede van ruim 25 meter is aangetroffen op de hoogste locatie van het nederzettingsterrein, middenin een urnenveld en wordt geïnterpreteerd als een grafheuvelrestant uit de bronstijd (Hessing 1989, 1991; Hessing/Steenbeek 1990). Graven zijn er niet gevonden.

Over de middelen van bestaan is weinig bekend. In een kuil is een kleine hoeveelheid verkoolde gerst aangetroffen. Andere aanwijzingen voor akkerbouw ontbreken.

92 Met de term 'laklaag' wordt een vegetatie-horizont aangeduid. Dergelijke begroeiings-horizonten ontstaan na een langdurige periode van geringe rivieractiviteit en hebben vaak een wat glimmend, donkergrijs of zwart oppervlak (Berendsen 1997).

Tijdens het onderzoek zijn dierlijke botfragmenten verzameld, zodat over de veestapel wat meer bekend is (Laarman 1996).⁹³ Het grootste deel, 80,5 % van het te determineren botmateriaal, is afkomstig van runderen. Van schaap/geit, varken, paard en hond zijn lage percentages vastgesteld. Wild is relatief goed vertegenwoordigd: er zijn 26 fragmenten edelhert (waaronder vijf geweidelen) en twee van een bruine beer herkend, in totaal bedraagt het percentage jachtwild 12,3 %.

Uit de ruimtelijke associatie van de verspreide huisplattegronden valt op te maken dat enkele huizen zeker niet gelijktijdig zijn geweest en hoogst waarschijnlijk beschouwd kunnen worden als elkaars (directe?) opvolgers. Door het ontbreken van omheiningsporen is het echter moeilijk de omvang van de individuele erven vast te stellen. Wel is geconstateerd dat buiten een zone van ca. 20 m rond ieder huis weinig tot geen sporen en vondstmateriaal voorkomen (Hessing 1991: 44). Door een denkbeeldig zone van 20 m rondom de huizen te creëren, ontstaan er tien verspreid gelegen erven (afb. 4.2). De afstanden daartussen bedraagt maximaal 130 m. In het noordelijk deel van de opgraving liggen de erven dichterbij elkaar. Het bewoonde areaal heeft zich zowel in noordelijke als oostelijke richting verder uitgestrekt (Hessing 1991). Hoewel het aantal erven aanzienlijk is, is een interpretatie van het ontstaan van de erven problematisch. Het opgegraven deel van het nederzettingsterrein zou de weerslag kunnen zijn van één erf dat in 300 jaar geleidelijk over de stroomrug is opgeschoven. De nederzettingssporen kunnen ook het resultaat zijn van twee of drie gelijktijdige erven.

Zuid-Nederland en Vlaanderen

Op de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland en Vlaanderen is eveneens een aantal huisplattegronden uit de bronstijd herkend. De opgravingen van Nijnsel (Beex/Hulst 1968), Oss (Fokkens 1991b; Schinkel 1994; Vasbinder/Fokkens 1987), Loon op Zand (Roymans/Hiddink 1991), Venray (Krist 1997; Stoepker 1992), Geldrop (Theuws 1996; Wesdorp 1997), Blerick (Schotten in voorb.) en Maldegem (Ampe 1995; Crombé 1993; Crombé/Bourgeois 1993) hebben lange, drieschepige structuren opgeleverd.

De huisplattegronden zijn aangetroffen op de hogere dekzandruggen, vaak in de nabijheid van een riviertje. Het nederzettingsterrein te Nijnsel is gelegen op een hoge, smalle zandrug aan het dal van de Dommel (Beex/Hulst 1968: 120; Kortlang 1987). De twee huisplattegronden van Oss zijn gesitueerd op een dekzandpakket zonder duidelijke prominente ruggen, op een afstand van ca. 2,5 km van de Maas.⁹⁴ De woonstalboerderij van Loon op Zand lag op de westelijke zijde van een brede dekzandrug (Roymans/Hiddink 1991: 112). Open water was in de vorm van een ven, het Kraanven, op een afstand van ca. 1,5 km aanwezig. De opgraving te Maldegem-Burkel in de provincie Oost-Vlaanderen heeft restanten van boerderijen opgeleverd. Het nederzettingsterrein is gelegen op een lage, langgerekte zandrug, aan de noordelijke zijde van het brede, natte dal van de Ede. De rug wordt in het noorden en zuiden omsloten door riviertjes.

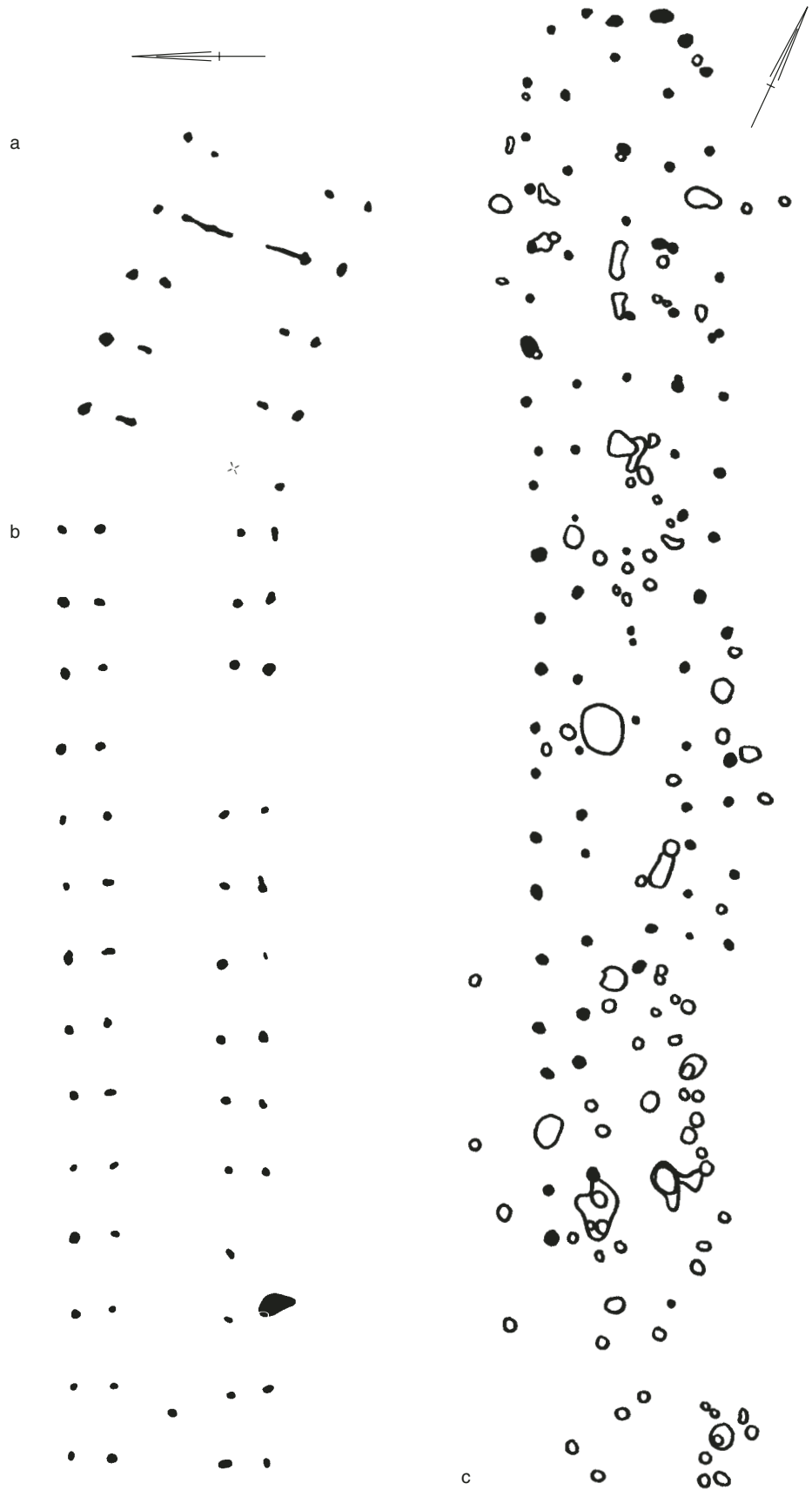
De lengte van plattegronden varieert van 9 tot ca. 37 m en de breedte ligt tussen 4,5 en 7,5 m (afb. 4.3) (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Huisplattegronden in Zuid-Nederland en Vlaanderen (lz = lange zijde, kz = korte zijde).

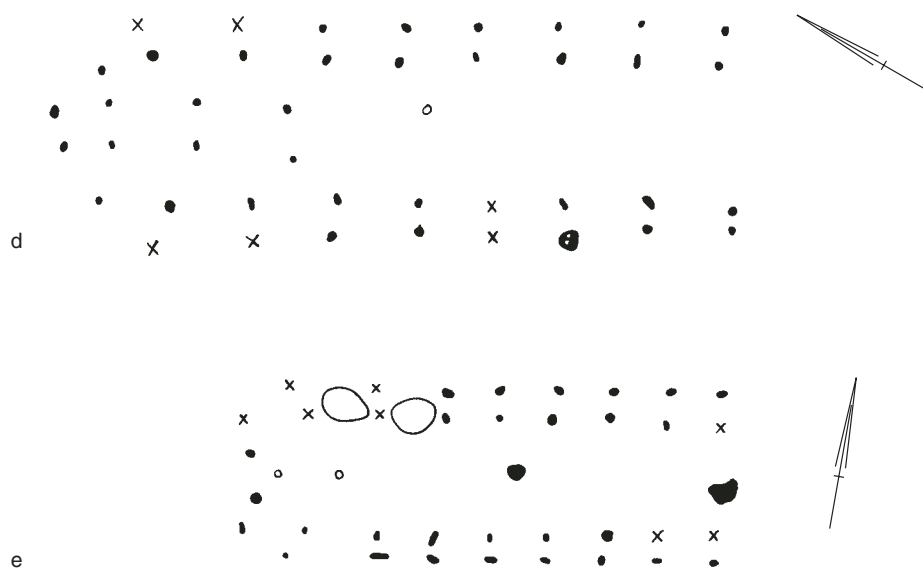
	Lengte (m)	Breedte (m)	Huiseinden		Ingangen	Oriëntaties (°)
			west	oost		
Nijnsel	17	5,75-6	recht	afgerond	lz	114
Loon op Zand	20,5	7,5	recht	afgerond	lz + kz	83
Oss H125	min. 29	5,5	recht	?	lz	91
Oss H128	30	6	recht	recht	lz	91
Oss H129	9	6,3-6,8	recht	recht	?	111
Blerick	ca. 37	6,5	afgerond	?	lz?	156
Maldegem	24	4,75	afgerond	afgerond	lz	118
Geldrop 1	18	5,7	afgerond	recht	lz	150
Geldrop 2	12,7	4,5	recht	recht?	?	80
Venray-Hoogrieboek F	32	6	afgerond	?	?	164
Venray-Hoogrieboek G	25	6	afgerond	?	?	163
Venray-Hoogrieboek ZO	16	7	recht?	recht	kz	117

⁹³ Het totale aantal fragmenten bedraagt 414 met een gewicht van 6.660 gr.

⁹⁴ Tijdens de opgravingscampagne van 1992 werd in Oss-Schalkskamp een mogelijke plattegrond uit het begin van de midden-bronstijd ontdekt (Fokkens 1992: 159-160). Deze lijkt af te wijken van het gangbare drieschepige type en is bovendien erg onregelmatig en onvolledig. Dat is dan ook de reden dat deze plattegrond niet in de beschrijving is opgenomen.



Afb. 4.3 Een overzicht van de plattegronden van woon-stalboerderijen uit de middenbronstijd in het zuiden van de Lage Landen (schaal 1:200):
 a Oss H 129; b Oss H 128;
 c Blerick.



Afb. 4.3 (vervolg):
d Geldrop 1; e Geldrop 2.

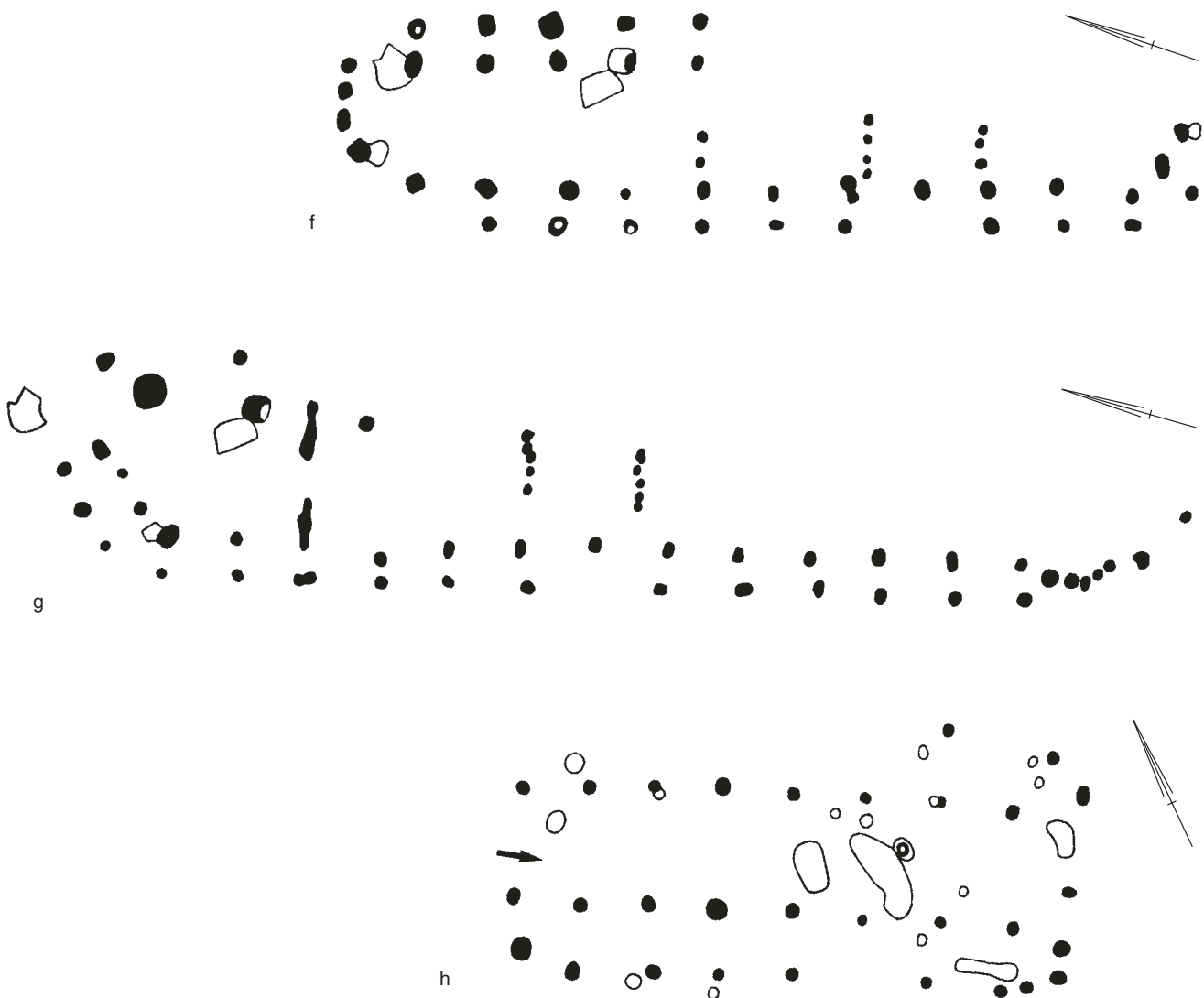
Alle plattegronden worden gekenmerkt door een drieschepig grondplan. Ze hebben brede middenscheppen en smalle zijbeuken. In de plattegronden van Loon op Zand en Oss zijn regelmatige rijen van vier sporen zichtbaar: iedere binnenstijl correspondeert met een buitenstijl. In het algemeen zijn de binnenstijlen wat dieper ingegraven dan de buitenstijlen. Volgens Huijts (1992) bezaten deze gebouwen een dwarsconstructie, ook wel halve-portaalbouw genoemd. Schinkel (1994) beschreef dit huistype als het type Oss 1A. Regelmatig komen ondiepe middenstaanders voor, zoals te Nijnsel, Loon op Zand, Oss (H128) en Blerick, zodat men zou kunnen spreken van een vierschepige plattegrond. De meeste middenstijlen zijn ondiep ingegraven en behoren hierdoor niet tot de hoofdconstructie. Deze stijlen zijn zeer waarschijnlijk als ondersteunings- of reparatiepaal te interpreteren (Huijts 1992: 42, 47).

De vierschepige constructie van de Nijnselse plattegrond heeft een aantal jaar geleden tot een discussie geleid. Deze bouw en de onzekere associatie met kuilen waarin Drakenstein-aardewerk was aangetroffen, zou op een latere datering kunnen wijzen (Vasbinder/Fokkens 1987).⁹⁵ Huijts constateerde dat ook daar, net als in vele andere bronstijldhuisplattegronden, een halve-portaalbouw zeer aannemelijk is (1992: 46-47). Qua constructie past deze plattegrond dus goed in de reeks van bekende bronstijlduizen waarbij de overeenkomst met de plattegrond uit Loon op Zand opvallend is. Gezien deze gelijkenis in huistype kan de huisplattegrond van Nijnsel (weer) in de MBT B geplaatst worden zodat ook de relatie van de kuilen (en het Drakenstein-aardewerk) met deze wooneenheid geloofwaardig wordt.

De plattegrond van Blerick vertoont een wat afwijkend grondplan. De binnen- en buitenstijlen liggen daar niet op één lijn, maar zijn zodanig ten opzichte van elkaar geplaatst dat twee binnenstijlen en één buitenstijl een driehoek vormen. Het aantal binnen- en buitenstijlen is echter ongeveer gelijk. Er is bovendien nauwelijks een verschil in paaldieptes te constateren. De meeste staanders zijn even diep gefundeerd (Schotten in voorb.).

Er zijn geen aanwijzingen voor de aard van de wandconstructie. In de plattegrond van Loon op Zand en in één van de huisplattegronden van Venray zijn tussenwandjes aangetroffen die vermoedelijk het woon- en het staldeel scheiden (Krist 1997; Roymans/Hiddink 1991: 114). Indicaties voor veestalling zijn er alleen in de plattegrond van Loon op Zand. In het oostelijke deel van de boerderij zijn ondiepe dwarsgreppeltjes waargenomen, die als wanden van stalboxen worden geïnterpreteerd. Ingangen bevinden zich in de lange zijden. In de plattegronden van Nijnsel, Loon op Zand en Maldegem zijn de ingangen duidelijk tegenover elkaar gesitueerd, hoogstwaarschijnlijk op de scheiding tussen het woon- en staldeel. In het westelijke deel van de Nijnselse plattegrond is bovendien een haard vastgesteld.

⁹⁵ De C14-datering van houtskool uit één van de kuilen is 1510-1120 cal BC (GrN-5716: 3090 ± 75 BP)(Beex/Hulst 1968).



Afb. 4.3 (vervolg):

f Venray-Hoogriebroek G;

g Venray-Hoogriebroek F;

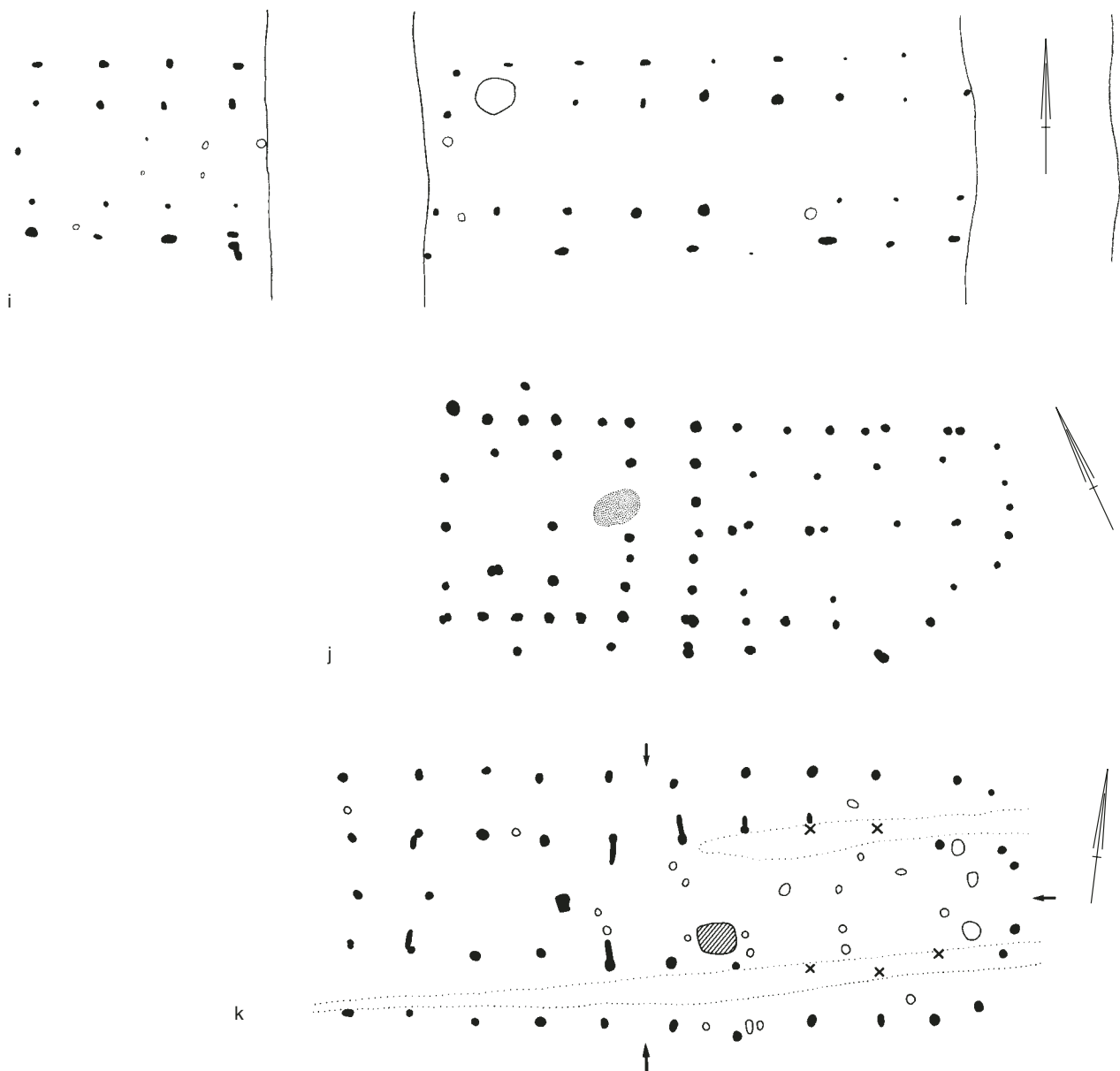
h Venray-Hoogriebroek ZO.

In de vorm van de gebouweinden zijn vele varianten herkenbaar. De plattegronden van Oss hebben rechte uiteinden, hetgeen wijst op een zadeldakconstructie. De plattegronden van Nijnsel en Loon op Zand hebben een recht uiteinde aan de westelijke korte wand. De oostelijke kant is afgerond en heeft waarschijnlijk een schilddak gehad. Het grondplan van Geldrop 1 vertoont juist aan de westelijke zijde een afronding terwijl het oostelijk uiteinde recht is (Wesdorp 1997). De plattegrond van Maldegem-Burkel heeft twee afgeronde korte zijden (Crombé/Bourgeois 1993).

De plattegronden hebben een oriëntatie van oost-west tot zuidoost-noordwest (80° tot 164°). Een verlenging is alleen in de plattegrond van Blerick te onderscheiden.

Op grond van de lengte zijn de meeste van deze drieschepige plattegronden te interpreteren als de restanten van min. 20 m lange woon-stalboerderijen. De lange plattegrond van Blerick is waarschijnlijk het resultaat van een herbouwde boerderij waarvan de lengte ca. 29 m heeft bedragen. Ook de drie kortere plattegronden van Nijnsel, Geldrop 2 en Venray-Hoogriebroek Zuid-Oost, hebben waarschijnlijk onderdak geboden aan mens en dier.

De plattegrond van Oss (H129) met een lengte van 9 m kan als een bijgebouw worden gezien. In het oostelijke deel bevindt zich een onderbroken tussenwandgreppel die de ruimte indeelt in een korte gedeelte van 2 bij 6 m en een deel van 7 bij 6 m. Mogelijk gaat het om een vrijstaand woonhuis, maar ook een interpretatie als losse stal mag niet worden uitgesloten.



Afb. 4.3 (vervolg):
 i Oss H 125; j Nijnsel;
 k Loon op Zand.

In Geldrop zijn twee bijgebouwtjes van resp. 9 en 7,5 m lengte vastgesteld (Wesdorp 1997). Het grondplan van deze structuren is eenschepig. De westelijke zijde is afgerond en het oostelijke uiteinde is recht.

Kleine bijgebouwtjes – vier- en zespalige spiekers – komen geregeld voor in combinatie met grote boerderijen. In nederzettingsterreinen met langdurige bewoning is dit type structuren, mede door het schaarse vondstmateriaal, moeilijk nader dan brons- of ijzertijd te dateren. In Loon op Zand lijken spiekers te ontbreken. Wellicht zijn daar de gewassen binnenshuis opgeslagen. Het woon-stalhuis (H125) te Oss heeft een aantal extra stijlen in het vermoedelijke woondeel. Dit zou verband kunnen houden met een voor opslag te benutten zoldering (Vasbinder/Fokkens 1987: 133). Bovendien waren de palen in dit westelijke deel duidelijk dieper gefundeerd, hetgeen ook een aanwijzing is voor een stevige fundering voor een opslag binnenshuis.

Ronde/ovale structuren zijn in twee nederzettingen herkend. De ronde plattegrond van Nijnsel is ca. 8,5 m in doorsnede en heeft een slurfvormige ingang (Beex/Hulst 1968). De plattegrond van Blerick meet 8 m in lengte en 5 m in breedte en bezit een aantal dubbele wandpalen (Schotten in voorb.).

Omheiningssporen zijn schaars. Alleen in Oss zijn rijen kleine spoortjes zijn ontdekt, zowel enkelvoudige als dubbele rijen. Dit type omheining was waarschijnlijk

vervaardigd van vlechtwerk of knuppelhout en wordt, gezien de associatie met de midden-bronstijdplattegronden H128 en H129, geïnterpreteerd als een erfafscheiding (Fokkens 1991b, 1993).

Grote kuilen komen geregeld voor in nederzettingsterreinen. De primaire functie ervan is vaak onduidelijk. Meestal bevatten dergelijke kuilen weinig scherven. Ze zijn dus niet secundair als afvalkuil gebruikt. Wellicht lagen deze kuilen zó ver van de woon-stalboerderij dat er weinig nederzettingsafval in is geraakt. Schinkel heeft een uitgebreide typologie opgesteld voor de kuilen van Oss-Ussen (Schinkel 1994). De veertien bronstijdkuilen behoren tot acht typen. Een klein aantal wordt geïnterpreteerd als onbeschoeide drenkkuilen voor vee. Andere hebben een uitgeholde boomstam of een aantal gekloofde paaltjes als beschoeiing. Deze beschoeide kuilen worden geïnterpreteerd als waterputten. Zij liggen op enige afstand van de huizen (Fokkens 1991b). Dergelijke waterputten zijn in het zuiden alleen te Oss aangetroffen. Dit kan worden verklaard door een relatief hoge grondwaterstand waardoor het winnen van water in de nederzetting op eenvoudige wijze plaats kon vinden. Bovendien zal ook de grote afstand tot open water (de Maas) – ongeveer 2,5 km – daartoe hebben bijgedragen. In Loon op Zand zijn kuilen vastgesteld die wél rijkelijk waren gevuld met nederzettingmateriaal en secundair zijn gebruikt als afvalkuil (Roymans/Hiddink 1991: 120). Roymans en Hiddink onderscheiden twee groepen: langgerekte, min of meer rechthoekige kuilen met een vlakke bodem en schuin naar buiten staande wanden (lengte 2,5 tot 3 m en diepte 35 tot 60 cm) en ronde kuilen met een vlakke bodem en rechte of schuin naar binnen staande wanden (diameter 1 tot 2 m en diepte 50 tot 80 cm). Het eerste type is meestal binnen de huisplattegrond gesitueerd en kan als een 'kelderruimte' voor voedselopslag in potten worden geïnterpreteerd. Het tweede type komt zowel buiten als binnen de huisplattegronden voor en zijn waarschijnlijk gebruikt voor de opslag van los graan. Deze graansilo's hebben een kleine, makkelijk luchtdicht af te sluiten opening. Ook in de opgravingen te Nijnsel, Venray en Geldrop zijn kuilen met deze kenmerkende vorm – steile wanden en een vlakke bodem – houtskoolagen, verkoolde organische resten en een geringe aantal scherven aangetroffen (Beex/Hulst 1968; Krist 1997: 19; Wesdorp 1997: 20-23).⁹⁶ Uit het paleobotanische onderzoek is duidelijk geworden dat de kuilen van Geldrop kleine hoeveelheden verkoolde graankorrels (gerst en emmertarwe) en eikels bevatten. Een monster uit een verbrande laag graan uit een voorraadkuil te Loon op Zand bevatte een schoon mengsel van gerst en emmertarwe en wat gierst. Zowel in Loon op Zand als in Geldrop stelde men een aantal maal een oranje-rode kleur direct onder de kuilbodem vast, waaruit blijkt dat men (een deel van) het graan ter plaatse heeft verbrand.

Behalve in de bovengenoemde nederzettingen zijn nog op vier andere locaties botanische resten aangetroffen, die ons enige inzicht in de akkerbouw kunnen verschaffen (bijlage 4.1). Uit een waterput te Oss-IJsselstraat is bedekte gerst (*Hordeum vulgare*) afkomstig (Bakels 1980). De monsters uit Venray en Son en Breugel leverden naast bedekte gerst ook emmertarwe (*Triticum dicoccum*) en pluimgierst (*Panicum miliaceum*) op (Bakels/Van der Ham 1980; Hänninen/Vermeeren 1996). Wilde soorten, zoals de voor consumptie geschikte spurrie en zuring, en verkoolde eikels zijn daar eveneens aangetroffen. Voor de situering van de akkers in het landschap in het zuiden van de Lage Landen zijn er maar weinig aanwijzingen. Er zijn geen eergetouwkrassen ontdekt. Pollenonderzoek, uitgevoerd op Noordbrabantse grafheuvels en de cirkelvormige structuren in Vlaanderen, leverde nauwelijks enige graanwaarden op (Bourgeois 1994; Waterbolk 1954b; hoofdstuk 3). De directe omgeving van deze grafmonumenten lijkt niet in cultuur te zijn gebracht; de vegetatie bestond uit heide en grassen. Alleen de studie naar de grafheuvelgroep te Toterfout-Halve Mijl leverde enige aanwijzingen voor akkerbouw. In elf heuvelperioden zijn *Cerealia*-pollen aangetroffen (Waterbolk 1954a). Twee grafheuvels (nrs. 12 en 18) lijken te zijn opgericht op oud akkerland en onder de heuvels 14, 20 en 21 zijn rijen kleine spoortjes ontdekt die geïnterpreteerd kunnen worden als akker- of erfafscheiding.

Vanwege de slechte conserveringsomstandigheden op de Pleistocene zandgronden ontbreken meestal organische resten. Dierenbotten zijn nauwelijks bewaard gebleven. Uit Oss zijn drie tandfragmenten van rund en varken bekend (Lauwerier/IJzereef 1994: 234-235). Andere indicaties voor veeteelt eveneens schaars. Alleen de stalboxen in de plattegrond van Loon op Zand wijzen indirect op het houden van grote huisdieren.

⁹⁶ Het is verder onbekend of deze kuilen zijn bemonsterd zodat het onduidelijk is om wat voor organische resten het hier gaat.

Op de meeste nederzettingsterreinen is niet meer dan één erf te onderscheiden. De onderzoeken in Oss-Mikkeldonk en Geldrop leverden beide twee, op enige afstand van elkaar gelegen erven op. De afstand daartussen bedroeg resp. 350 en 325 m (Wesdorp 1997). Herbouw op hetzelfde erf is eveneens tweemaal gesignaleerd. Te Venray zijn twee huisplattegronden over elkaar heen aangelegd en de afstand tussen de twee woon-stalboerderijen van Maldegem-Burkel bedroeg slechts 14 m. Deze laatste twee hebben eenzelfde oriëntatie.⁹⁷ Of één van deze gebouwen een directe opvolger of een latere herbouwfase representeert, blijft een open vraag. Het is ook mogelijk dat de woon-stalhuizen gelijktijdig bewoond waren.

4.2.3 Elp-cultuur

Inleiding

In 1960 leidde een onderzoek naar een midden-bronstijdgrafheuvel te Elp tot de ontdekking van de eerste huisplattegronden in Noord-Nederland (Waterbolk 1961, 1964). Deze vondst vormde samen met vele grafheuveldata en de nederzettingsgegevens uit de opgravingen van Angelslo-Emmerhout de basis voor de definitie van de Elp-cultuur, die met de vele lange, drieschepige plattegronden duidelijk leek af te wijken van de Hilversum-cultuur in Zuid-Nederland met zijn ronde huizen. Zoals overal elders was het onderzoek in het noordelijke deel van Nederland vóór 1960 voornamelijk gericht op grafheuvels. Uit dit grafheuvelonderzoek was reeds duidelijk geworden dat er tussen beide gebieden verschillen in de begravingspraktijken bestonden. In tegenstelling tot het gebied van de Hilversum-cultuur was het cremieren van de overledene in Noord-Nederland minder gebruikelijk. Tot aan de late bronstijd bleef daar lijkbegraving in zwang. De overledenen werden in een boomkist begraven onder of in een grafheuvel. Een andere begravingsvariant betrof depositie in een vlakgraf. In sommige grafheuvels zijn meer dan tien doden in het heuvellichaam bijgezet. Deze zogenaamde familiegrafheuvels worden als één van de kenmerken van de Elp-cultuur beschouwd (Butler 1979: 79). De overige cultuurelementen zijn een lokale bronsproductie van bijlen – de zogenaamde Hunze-Eems-bronsindustrie – en het aardewerk. Deze potten zijn grofgemagerd, slechts af en toe versierd en hebben geen uitgesproken vormen. Vanwege deze eenvoud wordt dit aardewerk ook wel Kümmerkeramik genoemd. In tegenstelling tot de uitheemse herkomst van de Hilversummigranten veronderstelt men dat de Elp-cultuur is ontwikkeld vanuit de reeds bestaande lokale wikkeldraad-tradities (Butler 1979).

Nederzettingsgegevens

Na de twee grootschalige onderzoeken te Elp (Waterbolk 1961, 1964, 1987) en Angelslo-Emmerhout (Van der Waals/Butler 1976) is een groot aantal nederzettingsterreinen binnen het verspreidingsgebied van de Elp-cultuur aan het licht gekomen. In Drenthe zijn delen van nederzettingsterreinen in Hijken (Harsema 1980, 1991), Noordbarge (Waterbolk 1987, noot 22; Van Zeist 1981), Dalen (Kooi 1991, 1994), Roden (Harsema 1993a, b) en Borger (Kooi 1996) opgegraven. In Overijssel werd na de ontdekking van de plattegronden te Deventer (Modderman 1955c) nog een aantal opgravingen uitgevoerd, zoals te Colmschate (Groenewoudt 1989; Verlinde 1987, 1991) en Rechteren (Goutbeek/Verlinde 1980; Verlinde 1982, 1983). Uit Gelderland zijn twee huisplattegronden bekend: te Zutphen (Fontijn 1996), te Ede-Op den Berg (Hulst 1986, 1987) en een nederzettingsterrein te Apeldoorn (Groenewoudt/Krauwer 1995; Hulst 1996). Al deze onderzoeken hebben vele structuren uit de midden-bronstijd opgeleverd. Over de exacte datering van de plattegronden van Zwolle-Ittersumerbroek (Van Beek/Wevers 1994; Verlinde 1991, 1993; Waterbolk 1993/1994) bestaat nog weinig consensus, zodat deze buiten beschouwing worden gelaten.

Het oorspronkelijke reliëf van het landschap in Noord- en Oost-Nederland blijkt in het recente verleden vaak door landbouwactiviteiten te zijn afgevlakt, maar tijdens de opgravingen kon toch vastgesteld worden dat de huizen meestal op dekzandruggen waren gesitueerd; de woon-stalboerderijen van Dalen en Rechteren waren gelegen op de zuidflank van een brede dekzandrug aan een rivierdal.

⁹⁷ Direct ten noorden van de best bewaarde plattegrond is nog een palenrij ontdekt, die gezien de overeenkomst in palenafstand en oriëntatie, mogelijk te interpreteren is als een restant van een derde gebouw.

De huisplattegronden zijn in twee typen onderverdeeld: het wat oudere type Emmerhout en het jongere type Elp. Het type Emmerhout wordt gekenmerkt door het voorkomen van rijen van vier even grote en even diepe paalsporen en een staldeel in het midden van de boerderij, zichtbaar door de sporen van greppels die de scheidingen van veeboxen markeren. Een ander kenmerk voor dit boerderijtype zijn de afgeronde huiseinden. In de meeste gevallen ontbreken aanwijzingen voor een wandconstructie. Soms is een standgreppel, een rij paalsporen of een rij kleine spoortjes te onderscheiden. Bij de plattegronden van het type Elp is het aantal buitenpalen veel geringer dan het aantal stijlen in de binnenconstructie. In het oostelijk deel komt vaak een verdubbeling van de binnenpalen voor. Dit deel wordt op grond daarvan geïnterpreteerd als staldeel. Bij het Elp-type is de wandconstructie eveneens zelden herkenbaar. Slechts éénmaal is een restant van een wandspoor teruggevonden (Huijts 1992: 55). De huiseinden van dit type boerderij zijn minder afgerond, soms zelfs recht. De ingangen zijn gelegen in de lange zijden tussen het woon- en staldeel en aan de korte, oostelijke kant in het staldeel.

Een aantal jaren geleden heeft Harsema (1993a, b) een derde type onderscheiden, dat hij 'type Angelslo' noemt. Het wordt gekenmerkt door afgeronde huiseinden en een uniforme afstand tussen de staanderparen over de gehele lengte van het huis. Dit huistype zou de oudste Drentse huisvorm zijn. In de opgraving Dalen is namelijk de vervanging van het Angelslo-type door een woonhuis van het type Emmerhout – in het verlengde van deze plattegrond – geconstateerd (Harsema 1993b). Een duidelijk kenmerk is volgens Harsema het ontbreken van een veestalling. Het niet zichtbaar zijn van veestalling wil echter niet betekenen dat deze niet heeft bestaan. In de directe nabijheid van dit stalloze huistype komen kleinere structuren voor. Deze zijn ca. 8 m lang en 5 m breed. Ze hebben een drieschepige constructie, een recht en een afgerond uiteinde met daarin ingangen. Harsema interpreteert deze gebouwtjes als losstaande staldelen.

De drieschepige woon-stalboerderijen kunnen een lengte van meer dan 30 meter hebben. Sommige plattegronden met uitzonderlijke lengtes, zoals een structuur van 66 m in Angelslo-Emmerhout (Butler 1979: afb. 42, p. 74), worden geïnterpreteerd als de weerslag van opeenvolgende bouwfases. Dergelijke herbouwfases zijn eveneens duidelijk zichtbaar in de plattegronden van de woon-stalboerderijen te Rechteren, Dalen en Borger. Uit de heranalyse van Elp, met name op basis van de C14-dateringen, blijkt dat de kortere huizen van het type Emmerhout uit de MBT A stammen en de lange huizen van het type Elp dateren rond de overgang van de MBT B naar de LBT (Waterbolk 1987). In Elp zijn de dertien huisplattegronden in twee haaks op elkaar gerichte groepen onder te verdelen; een groep van acht huizen met een richtingvariatie van 101° tot 143° en een cluster van vijf huizen met een huisoriëntatie variërend van 30° tot 51°. In beide groepen komen zowel MBT- als LBT-huizen voor. Kennelijk is dit verschil in huisrichting niet periode-gebonden.

Behalve deze grote, drieschepige woon-stalhuizen zijn er ook kleinere, rechthoekige structuren gevonden, die als bijgebouwen of schuren worden geïnterpreteerd. Vier-, zes- of achtpalige spiekers zijn een algemeen verschijnsel. Hier en daar komen kleine, ronde kuilen (silo's), in het nederzettingsterrein en in de huizen zelf voor.

In een aantal opgravingen zijn rijen kleine paalsporen herkend. Zij worden geïnterpreteerd als hekwerken of omheiningen. In Hijken is een 90 meter lang standspoor met zware palen opgegraven en ook te Elp en Borger zijn omheiningssporen gevonden. Deze structuren worden opgevat als afscheidingen voor vee (Harsema 1991).

De laatste paar jaren zijn in een aantal nederzettingsterreinen in Noord-Nederland rondbouwstructuren aangetroffen. Zowel te Zwolle (Van Beek 1988) en Dalen (Kooi 1991) als bij een herinterpretatie van Elp door Van Beek (1991) zijn in de opgravings-tekeningen cirkelvormige structuren met een slurfvormige ingang onderscheiden. De sporen van een ronde structuur te Dalen wordt door Harsema gezien als losse stal met een rechthoekige plattegrond en een tweetal spiekers (Harsema 1993b: 103).

Vanwege de slechte conserveringsomstandigheden op de zandgronden blijft van organische resten, zoals botten, weinig tot niets over. Zoölogische aanwijzingen voor veeteelt ontbreken dus in Noord-Nederland. De enige indicatie voor het houden van grote huisdieren zijn de veestalboxen in de boerderijen van het type Emmerhout. In het staldeel kon een veestapel van 20 tot 30 runderen worden ondergebracht (Waterbolk 1975).

Voor akkerbouw zijn er wel duidelijke aanwijzingen. In drie opgravingen zijn botanische resten aangetroffen (bijlage 4.2) (Van Zeist 1968; Van Zeist 1981; Van Zeist/Palfenier-Vegter 1994). Hieruit blijkt dat emmertarwe en de bedekte, maar vooral de naakte variant van gerst (*Hordeum vulgare*, var. *nudum*), de belangrijkste cultuurgewassen waren. Uit Elp is de vroegste Nederlandse vondst van pluimgierst afkomstig met een datering rond 1400 cal BC. De twee pluimgierstzaadjes uit het monster zijn echter geen duidelijk bewijs dat deze soort intentioneel is verbouwd; pluimgierst kan als onkruid in de graanakkers gegroeid hebben (Van Zeist 1968: 161). Aangezien gerst een warme, zonnige zomer nodig heeft, is het voorkomen van gerst tussen graankorrels een aanwijzing dat deze soorten als zomergewas zijn verbouwd. Naast cultuurgewassen zijn er ook resten van wilde planten gevonden. Een aantal van deze planten kan ook gegeten zijn, zoals oot of wilde haver (*Avena fatua*), spurrie (*Spergula arvensis*) en schapezuring (*Rumex acetosella*). Resten van verkoolde hazelnoten (*Corylus avellana*) en eikels (*Quercus cf. robur*) wijzen erop dat deze bosvruchten zijn verzameld en zijn geconsumeerd. Akkeronkruiden worden eveneens regelmatig aangetroffen, zoals melganzevoet (*Chenopodium album*), hanepoot (*Echinochloa crus-galli*), varkensgras (*Polygonum aviculare*), zwaluwtong (*Polygonum convolvulus*) en wikke (*Vicia spec.*).

De meeste opgravingen in Noordoost-Nederland hebben meer dan één huisplattegrond van het type Elp of Emmerhout opgeleverd. Het totale aantal bedraagt meer dan honderd.⁹⁸ De plattegronden liggen vaak dicht bijeen of overlappen elkaar. Opvallend bij de woon-stalboerderijen van het type Elp zijn de herbouwfases. In een aantal plattegronden – met lengtes van meer dan 50 m – zijn op grond van de dichte paalzettingen verschillende bouwfases te onderscheiden (Kooi 1991, 1996). Het voordeel van een dergelijke gefaseerde bouw zal zijn geweest dat een deel van het bestaande gebouw intact bleef, zodat men nog onderdak had, en de afbraakmaterialen van de ene kant konden worden gebruikt bij de nieuwbouw aan de andere kant (Kooi 1991: 17). Men suggereert dat van de oorspronkelijke boerderijen het woongedeelte werd vernieuwd in het verlengde van de bestaande boerderij, terwijl het oude woondeel tot stal werd omgebouwd. Op die manier verschoof het gebouw stapsgewijs tijdens de bewoning. In de opgravingen van Angelslo en Emmerhout is juist het omgekeerde vastgesteld. Hier bleef het woongedeelte staan en werd het staldeel aan de tegenoverliggende zijde aangebouwd (Kooi 1996: 49).

4.2.4 West-Nederland

Hoogkarspel-cultuur: West-Friesland

Inleiding

In het kweldergebied van West-Friesland werd in de naoorlogse jaren in eerste instantie onderzoek verricht naar grafheuvels (Van Giffen 1944, 1953, 1954). Tijdens een opgraving in Zwaagdijk in 1961 werden behalve vijf vlakgraven ook de eerste nederzettingssporen aangetroffen (Modderman 1964a). Met dit onderzoek startte een jarenlange onderzoekstraditie naar de bronstijdbewoning op de zavelige kreekruggen in West-Friesland, uitgevoerd door de Universiteit van Amsterdam (IPP) en de ROB. Met name te Andijk, Bovenkarspel en Hoogkarspel zijn uitgestrekte nederzettingsterreinen blootgelegd (Bakker 1959; Bakker/Brandt 1966; Bakker/Metz 1967; Bakker e.a. 1968; Bakker e.a. 1977; Brandt 1988a,b; IJzereef 1981; IJzereef/Van Regteren Altena 1991).

De bronstijdbewoning in West-Friesland is door IJzereef ingedeeld in twee fasen, namelijk Hoogkarspel-I en Hoogkarspel-II. Huizen en perceelsscheidingen behoren tot de vroege periode. Dit complex dateert van 1400 tot 1100 cal BC (MBT B). De sporen uit de late periode betreffen voornamelijk huisplaatsgreppels. Ze dateren van 1100 tot 800 cal BC (LBT). Het geassocieerde aardewerk is op basis van baksel, vorm en versiering onderverdeeld in Hoogkarspel-oud en Hoogkarspel-jong (Brandt 1988a).⁹⁹ Het Hoogkarspel-oud-aardewerk komt overeen met dat van het type Drakenstein, zowel het baksel als de vorm. Het gaat om dikwandige potten die overwegend grof verschaald zijn met grote brokken steen en af en toe potgruis. Een enkele keer is de schouder van de pot versierd met een rij vingertopindrukken. In het Hoogkarspel-jong-aardewerk

98 De opgravingen van Angelslo en Emmerhout leverden 50 huisplattegronden op. Deze zijn echter nog niet gepubliceerd.
99 De dateringen van Hoogkarspel-oud en -jong met de dateringen van Hoogkarspel-I en -II vallen niet samen (Van Regteren Altena/IJzereef 1991: 64).

zijn twee fasen te onderscheiden: een vroege fase met een datering van ca. 1100 tot 950 v. Chr. en een late fase van 950 tot 800 v. Chr. Het veelal tonvormige aardewerk uit de vroege fase kent een relatief hoog versieringspercentage waarbij de motieven zich beperken tot vingertop- en nagelindrücken. De latere fase van deze aardewerkgroep bevat dubbelconische vormen. Een ander kenmerk is het voorkomen van andere versieringswijzen zoals ingekraste lijnen. Het versieringspercentage ligt echter veel lager dan in de vroege fase.

Over de begravingspraktijken in West-Friesland is ook het een en ander bekend. De doden werden zowel onder en in grafheuvels als in vlakgraven begraven (Bakker 1974; Modderman 1964a, 1974; Van Regteren Altena/Bakker 1968). De grafheuvels zijn vaak in fasen opgeworpen waarbij de oude heuvelperioden soms een paalkrans hebben. De meest voorkomende randstructuur is de ringsloot. Inhumeren was gebruikelijk maar ook crematie komt af en toe voor. Onverbrande menselijke skeletresten zijn eveneens in de huisgreppels en in kuilen tussen het nederzettingsafval vastgesteld (Bakker 1974; Brandt/IJzereef 1980; IJzereef 1981).

Op grond van een aantal overeenkomsten in huisplattegronden, het voorkomen van vuurstenen sikkels en met name de gelijkenis in het aardewerk suggereert Brandt (1988b: 72) dat de bewoners van oostelijk West-Friesland in de midden- en late bronstijd geheel of gedeeltelijk uit de West-Nederlandse duinstreek afkomstig waren, maar ook het Gooi wordt als potentieel brongebied genoemd. De sterke uitbreiding van de bewoning na 1300 v. Chr. valt samen met het begin van een verstuiving langs de kust en het sluiten van het zeegat van Bergen (Louwe Kooijmans 1985: 69).

Nederzettingsgegevens

Tijdens de grootschalige onderzoeken in West-Friesland zijn tientallen huisplattegronden vastgesteld. De opgravingen Andijk en Bovenkarspel-Het Valkje leverden alleen al 120 exemplaren op waarvan de lengte van de boerderij kon worden geconstrueerd (IJzereef/Van Regteren Altena 1991: 75). De West-Friese huisplattegronden zijn alle gesitueerd op de zavelige kreekruigen. De huizen liggen meestal dwars op de kreekrug, oost-west georiënteerd, hoewel het tegenovergestelde, een noord-zuidoriëntatie, in de lengterichting van de rug ook voorkomt. De boerderijen uit de vroege fase lagen op de hoogste delen van de kreekruigen. Later werden de huizen verplaatst naar de lagere flanken.

De huisplattegronden worden gekenmerkt door twee rijen zware paalsporen van de binnenstijlen, met een onderlinge afstand van 3 m. Het aantal stijlparen varieert van 3 tot 15 en de totale lengte van 8 tot 32 m, met een gemiddelde van 18,8 m (IJzereef/Van Regteren Altena 1991: 70). De huizen uit de vroege fase zijn ca. 30 m lang, de boerderijen uit de late fase zijn korter, ca. 20 m. In Andijk en Bovenkarspel zijn bij acht huisplattegronden vlechtwerkwanden, in de vorm van rijen kleine paalsporen, zichtbaar. In deze gevallen is het ook duidelijk dat beide huiseinden afgerond waren met daarin de ingangen, gemarkeerd door twee dicht bij elkaar staande sporen. In de meeste plattegronden zijn echter geen restanten van een wandconstructie teruggevonden. Daar wordt een kleizoden- of plaggenwand verondersteld. Meestal zijn de huizen omgeven door lange greppels die ook om de huiseinden heenbuigen en alleen voor beide ingangen een onderbreking hebben. Deze greppels worden als afwateringsgreppels geïnterpreteerd. Een duidelijk staldeel met stalboxen is in de West-Friese huizen niet te onderscheiden. Toch wordt verondersteld dat het om woon-stalboerderijen gaat. Voor deze interpretatie zijn verschillende indicaties. In de eerste plaats vertonen vrijwel alle huisplattegronden een verschil tussen het oostelijke en westelijke deel. De afstand tussen de stijlsporen verschilt per deel. In twee plattegronden zijn in het westelijke deel haardresten aangetroffen en aan de oostzijde van enkele huizen zijn greppels ontdekt die waarschijnlijk voor veegeleiding zijn gebruikt. Deze aanwijzingen leiden tot een interpretatie van het westdeel van de boerderij, dat naar het akkerland op de kreekrug gericht was, als woondeel en van het oostelijke deel, dat naar de lage kommen was gericht, als staldeel. Uitbreidingen komen geregeld voor en altijd aan de oostelijke zijde. Men neemt aan dat huizen van verschillende lengtes een standaardwoondeel hadden en dat veestapels van verschillende omvang in de oostzijde werden gestald. Een oostelijke uitbreiding wordt dan ook geïnterpreteerd als een vergroting van de veestapel. De staldelen konden gemiddeld 20 runderen bevatten.

Naast deze grote gebouwen zijn er af en toe kleinere plattegronden van 8 tot 10 m herkend, die geïnterpreteerd worden als een los woonhuis of stal (IJzereef/Van Regteren Altena 1991: 70). Spiekers ontbreken in West-Friesland. Wel zijn er grote aantallen kringgreppels en kuilenkransen met een gemiddelde diameter van vier meter aangetroffen. Beide typen worden in verband gebracht met de (tijdelijke) opslag van gewassen (Buurman 1979, 1987). Ze komen zowel voor in de nabijheid van huizen als verspreid op het akkerland (IJzereef 1981: 160). In West-Friesland zijn voorts veel systemen van lange greppels of sloten aangetroffen, die waarschijnlijk meer dan één functie hebben gehad. Ze kunnen zowel hebben gediend voor de ontwatering als perceelsafdeling. De vele greppeloversnijdingen wijzen op een vaste ordening van de akkers.

Waterputten – diepe kuilen met soms een vlechtwerkconstructie – komen voor in Bovenkarspel-Het Valkje. Soms wordt er bij een huis een rij grote kuilen gevonden die mogelijk voor mestopslag zijn gebruikt (IJzereef/Van Regteren Altena 1991).

In tegenstelling tot de dekzandgronden van Noord- en Zuid-Nederland zijn organische overblijfselen in de natte, kalkhoudende kwelderafzettingen van West-Friesland goed bewaard gebleven. Hierdoor waren uitgebreide zoologische en botanische onderzoeken mogelijk. Uit de studie van de botresten van Bovenkarspel en Westwoud bleek dat runderen het overgrote deel van de veestapel uitmaakten. Naast het rund werden ook schapen/geiten, varkens en soms een paard gehouden. Opmerkelijk is het voorkomen van snijsporen op de botten van grote honden, hetgeen wijst op consumptie van deze huisdieren. De jacht op grote zoogdieren en wild speelde een zeer bescheiden rol en ook het aandeel van de visvangst – zelfs in deze waterrijke omgeving – was laag (IJzereef 1981).

De vele eergetouwsporen en perceelgreppels op de kreekruggen wijzen erop dat daar geakkerd werd. Het botanisch onderzoek heeft uitgewezen dat met name emmertarwe en bedekte gerst maar ook eenkoorn (*Triticum monococcum*) – alleen in de vroege fase – werden verbouwd (bijlage 4.3) (Buurman 1979, 1987, 1988, 1996). Uit een greppelmonster uit Bovenkarspel dat 97,5 % bedekte gerst bevatte, concludeerde Buurman dat de gewassen apart werden gekweekt en geoogst. De gewassen, graan maar wellicht ook stro of gras, werden waarschijnlijk tijdelijk opgeslagen binnen de kringgreppels en kuilenkransen. Uit de aangetroffen onkruiden blijkt dat de graansoorten als zomergewas zijn verbouwd. Een aantal monsters uit Westwoud leverde een kleine hoeveelheid lijnzaad (*Linum usitatissimum*) op, een plantensoort die zowel voor de oliehoudende zaden als voor de vezels, vlas, kan zijn verbouwd (Buurman 1996, in druk). De grote hoeveelheden verkoolde zaden en andere plantenresten te Westwoud vormen aanleiding tot de veronderstelling dat mest als brandstof is gebruikt. Dit materiaal zou door het vee kunnen zijn geconsumeerd, maar is onverteerd gebleven. Bij het gebruik van de mest als brandstof zouden zaden en plantenresten in de haardplaats verkoold zijn geraakt.

Het West-Friese landschap werd gekenmerkt door de afwezigheid van bomen, met uitzondering van elzen- en wilgenbos in de komgebieden. Hout was dus een schaars goed. Men was aangewezen op wilg en els, inferieure houtsoorten voor huizenbouw. Op grond van de geringe duurzaamheid van deze houtsoorten en het grote aantal huisgeneraties is de maximale levensduur van een huis berekend op ca. 24 jaar (IJzereef/Van Regteren Altena 1991: 74).¹⁰⁰

Uit de vele oversnijdende huisgreppels en paalsporen wordt duidelijk dat de huizen vele herbouwfases (tot elfmaal) hebben gekend. Ook verlengingen van de plattegronden komt regelmatig voor (IJzereef/Van Regteren Altena 1991: 71). Dit veelvuldige gebruik van dezelfde locatie als huisplaats wijst op een langdurige plaatscontinuïteit. De vele oversnijdingen van de greppelsystemen tonen daarnaast een vaste lay-out van de akkers aan.

De West-Nederlandse kuststrook

Inleiding

Op de Oude Duinen in het kustgebied was al vóór de jaren zeventig een aantal vindplaatsen bekend waar aardewerk van het type Hilversum en Drakenstein was ontdekt. De inhoud van de vondstcomplexen was gevarieerd: een kleine aantal losse vondsten,

100 Aan de hand van de huisgreppels waren minimaal 25 generaties huizen in ca. 600 jaar bewoning te onderscheiden.

zoals te Hillegom (Bursch 1933) en 's-Gravenhage-Kijkduin (Hofdorp 1965; Kam 1956), een aantal cultuurlagen met ploegsporen, zoals te Monster-Het Geestje (Glasbergen/Addink-Samplonius 1965; Stuurman 1965) en twee rijke kuilen in Vogelenzang (Groenman-Van Waateringe 1961). Duidelijke nederzettingssporen in de vorm van huisplattegronden ontbraken echter.

Na de jaren zeventig verschoof het zwaartepunt van het nederzettingsonderzoek van West-Friesland naar andere gebieden en perioden. Een voorbeeld hiervan is het onderzoek naar de ijzertijdbewoning in de Assendelver polders (Brandt/Groenman-Van Waateringe/Van der Leeuw 1987, Meffert 1998). Bij opgravingen op Texel (Woltering 1975, 1991), te Velsbroek (Bosman/Soonius 1989, 1990; Therkorn 1987; Therkorn/Van Londen 1990), Haarlem (Poldermans 1988), 's-Gravenhage-Bronovo (Waasdorp 1991) en Voorburg (Hagers e.a. 1992) kwamen eveneens nederzettingssporen uit de midden-bronstijd aan het licht. Ook de resultaten van verkenningen in de Oude Duinen maken duidelijk dat de West-Nederlandse kuststrook een uitgebreide bewoning in de bronstijd heeft gekend (Bosman 1985; Beemster/Brandt 1986). Archeologische gegevens zijn daar evenwel relatief schaars en zullen dat ook blijven aangezien veel is vernield door de zeer grootschalige landschapsverstoringen in historische tijden, met name door de bloembollenteelt.

Nederzettinggegevens

Op twee locaties in het kustgebied, namelijk te Velsbroek en te Den Burg op Texel, zijn drieschepige huisplattegronden en grafheuvels uit de midden-bronstijd ontdekt. In de nieuwbouwwijk van Den Burg zijn in een opgegraven dekzandareaal van 11,5 ha zeven plattegronden van woon-stalboerderijen, ploegsporen en de zolen van drie grafheuvels vastgesteld. Ruim tien jaar later is op een brede duinrug bij Velsbroek een 0,34 ha groot vlak opgegraven. De conserveringsomstandigheden waren daar bijzonder gunstig aangezien de sporen kort na de bewoning afgedekt raakten door een kleipakket. Bij dit onderzoek zijn vijf huisplattegronden, een aantal omheiningssporen en een grafheuvel bestaande uit vier heuvelperioden aan het licht gekomen.

De huisplattegronden bestaan uit twee rijen regelmatig geplaatste standers. Sporen van wanden ontbreken. Het merendeel van de plattegronden wordt omgeven door aan het uiteinde ombuigende huisgreppels. De constructie van deze boerderijen is vergelijkbaar met die in West-Friesland. In beide opgravingen komt herbouw op dezelfde locatie voor. De cluster woonstructuren van Texel ligt in een klein deel van het opgegraven areaal. Twee oost-westgerichte huizen zijn op grond van het aardewerk in de midden-bronstijd B gedateerd en lijken gelijktijdig te zijn met de drie grafheuvels. Deze liggen op ca. 200 m van de boerderijen en op de hogere delen van het dekzandlandschap. De andere, noordwest-zuidoostgerichte, huizen zijn wat jonger en dateren waarschijnlijk uit het begin van de LBT. Eén boerderij van Velsbroek kent drie herbouwfases.

In beide opgegraven terreinen komen veel kuilen voor. Op Texel liggen ca. 170 kuilencirkels verspreid over het gehele terrein. Vermoedelijk dienden deze structuren, net als die in West-Friesland, voor de opslag van gewassen, hoewel duidelijke aanwijzingen hiervoor ontbreken. De functie van de kuilen in Velsbroek is onduidelijk. De meeste bevatten weinig tot geen vondsten. In Velsbroek lijkt het bewoonde areaal omgeven te zijn geweest door een dubbele omheining.

Kenmerkend voor bronstijdvindplaatsen in het kustgebied is het gebruik van het duin voor akkerdoeleinden. Veelvuldig worden akkerlagen aangetroffen met daarin eergetouwkrassen, zoals te Monster, Velsbroek, Haarlem en 's-Gravenhage-Bronovo. Welke gewassen zijn verbouwd, is vooralsnog onbekend. Het botanisch onderzoek van de recent ontdekte plattegrond uit de vroege bronstijd te Noordwijk leverde verrassende resultaten op (Van Heeringen/Van der Velde/Van Amen 1998). Daar werd onder andere broodtarwe (*Triticum aestivum*) aangetoond.

De opgraving van Velsbroek heeft, in tegenstelling tot de opgraving bij Den Burg, dierlijke botresten opgeleverd. Uit voorlopige determinaties blijkt dat het rund het meest voorkomende huisdier was, gevolgd door het schaap/geit en een enkel paard, varken en hond. Een klein aantal botfragmenten van de steur toont aan dat de visvangst een bescheiden plaats innam (Therkorn 1990: 294).¹⁰¹

101 De in 1998 opgraven, onbeschoeide waterput van Voorburg-Westende 122 bevatte een vergelijkbaar botspectrum: naast fragmenten van hoofdzakelijk runder- en varkensbotten trof men resten van steur aan (Lauwerier 1998).

4.3 Het rivierengebied: een aantrekkelijk vestigingsgebied

4.3.1 Algemeen

Het natuurlijke, onbedijkte rivierenlandschap, het stroomgebied van Rijn en Maas, heeft zich gevormd gedurende het Holoceen. Ruim 10.000 jaar lang is er door de meanderende stromen meegevoerd sediment – grind, zand en klei – afgezet, waarmee het landschap zijn vorm heeft gekregen.

Het rivierengebied is in twee delen op te splitsen: een breed, westelijk, perimarien deel en een smal, oostelijk deel, het eigenlijke rivierkleigebied (afb. 4.4). Het oostelijke rivierengebied wordt aan de noord- en zuidkant scherp begrensd door het opduikende Pleistocene zand. In dit deel was de fluviatiele sedimentatie de belangrijkste factor in de wording van het landschap. De seizoenen – met de verschillen in waterstanden en stroomsnelheden – bepaalden de selectie van het sedimentatiemateriaal. Bij de jaarlijkse overstromingen in de winter en het voorjaar werd niet ver van de oevers grof materiaal (zand en grind) afgezet, terwijl het fijnere materiaal (klei) op een grotere afstand werd gedeponerd. In dit oostelijke deel van het rivierenlandschap zijn zo brede, zandige stroomgordels ontstaan met daartussen besloten komgebieden. Deze klastische sedimenten die door de grote rivieren zijn afgezet, de afzettingen van Gorkum en Tiel, vormen tezamen de Betuwe-formatie.

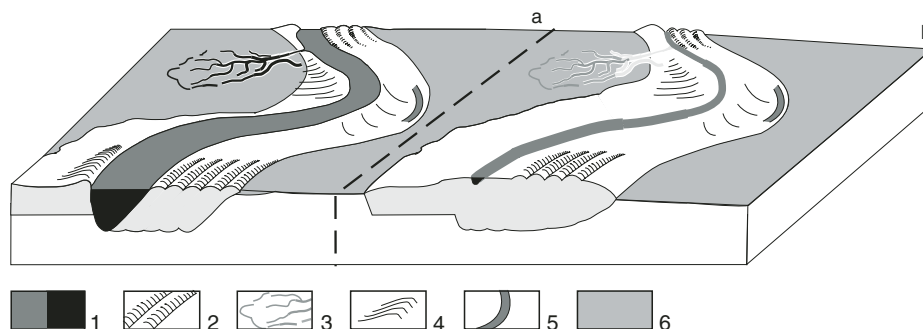
Het westelijke rivierengebied wordt in het westen begrensd door de lijn Moerdijk-Rotterdam-Alphen-Muiden en in het oosten door de lijn Rhenen-Oss (Zonneveld 1977). Dit deel van het rivierengebied wordt perimarien genoemd (Hageman 1969: 377).¹⁰² Hier bepaalden de zeespiegelstanden op indirecte wijze de vorming van het landschap. Door de stijging van het gemiddelde zeeniveau, vormde zich op grote schaal veen, het 'Hollandveen'. Vanwege de geringe stroomsnelheden van de grote rivieren werd in dit deel van het rivierengebied geen grof materiaal buiten de bedding afgezet. De daar ontstane stroomruggen zijn dan ook lang, smal en zandig of kleiig. Ze liggen ingebed in natte, venige komgebieden en worden om die reden 'veenstroomruggen' genoemd (Pons 1951). Deze opeenvolging van perimariene afzettingen wordt tot de Westland-formatie gerekend.

4.3.2 Geschiedenis van het archeologische onderzoek in het rivierengebied

De laatste decennia is er in het rivierengebied veel archeologisch onderzoek verricht en daarbij is duidelijk geworden dat ook dit deel van Nederland in de midden-bronstijd een aantrekkelijk vestigingsgebied was. Het eerste onderzoek dateert reeds uit 1951 en beschrijft de bewoningsgeschiedenis van het Land van Maas en Waal vanaf het mesolithicum tot aan de Romeinse tijd (Modderman 1951). Een paar jaar later, in 1954, werd in Kesteren de eerste bewoningslaag uit de bronstijd ontdekt (Modderman 1955a). In de jaren zeventig werd dit gegevensbestand aangevuld met de resultaten van het onderzoek van Peddemors (1978) en in 1974 verscheen het proefschrift van Louwe Kooijmans, waarin de prehistorische bewoning van het westelijke deel van het rivierengebied centraal staat (Louwe Kooijmans 1974). Het oostelijke rivierengebied, met name de Neder-Betuwe, is sinds de Tweede Wereldoorlog het oefengebied voor studenten bodemkunde en geologie aan de Landbouwhogeschool te Wageningen (Havinga 1969; Havinga/Op 't Hof 1975, 1983). Hun gedetailleerde bodemkundige karteringen hebben tientallen vindplaatsen uit de midden-bronstijd opgeleverd. Vele vindplaatsen zijn daarnaast door de inspanningen van de AWN, met name de afdelingen 'Lek- en Merwede-streek' en 'Nijmegen en omstreken', aan het licht gekomen. In de jaren zestig, zeventig en tachtig zijn bij Zijderveld, Dodewaard en Wijk bij Duurstede door de ROB delen van nederzettingsterreinen uit de midden-bronstijd opgegraven. Van recente datum zijn de grootschalige booronderzoeken door de stichting RAAP, met name in het tracé van de Betuweroute en voor het Waalsprongproject bij Nijmegen (Asmussen 1994; Haarhuis 1997; Haarhuis/Heunks 1996). De meest westelijke bronstijdvindplaatsen in het rivierengebied zijn recentelijk ontdekt. In 1995 werd ten westen van Mijnsheerenland, in de Hoekse Waard, een vondstgroep van aardewerk en botfragmenten uit de MBT B vastgesteld (Van Heeringen/Lauwerier 1996). In 1997 trof men tijdens een onderzoek in de Zuidpolder bij Barendrecht verschillende vondstlagen aan, met onder andere een rijkversierd HVS-aardewerkcomplex en een niveau met potbeker materiaal (mond. med. J. Moree, BOOR). In het tracé van de Betuweroute

¹⁰² Een perimarien gebied is een gebied waar de sedimentatie plaatsvond onder directe invloed van de relatieve zeespiegelrijzing maar waar mariene of brakke sedimenten ontbreken (Berendsen 1997: 167; Hageman 1969: 377).

Afb. 4.4 Een doorsnede van een actief (a) en een passief riviersysteem (b). Legenda: 1 actieve rivier; 2 kronkelwaardrug; 3 crevasse; 4 oeverwal; 5 restgeul; 6 komgebied.
Naar Kooistra 1996: Figure 10.



zijn ten slotte, zeer recentelijk, restanten van verschillende huisplattegronden uit de midden-bronstijd blootgelegd (Jongste/Koot 1998).

4.3.3 Vestigingslocaties in het rivierenlandschap

Het rivierengebied was voor de prehistorische mens een bijzonder gunstig vestigingsgebied. Door de voortdurende toevoer van vers sediment was het een zeer vruchtbaar gebied dat vanaf het mesolithicum een grote aantrekkingskracht op de mens had. De vruchtbaarheid en de waterrijke omgeving zorgden voor een rijke, natuurlijke begroeiing. De drogere, zandige hoogtes zoals donktoppen, oeverwallen, stroomruggen en crevasseafzettingen waren attractieve vestigingsplaatsen. Dit gevarieerde rivierenlandschap bood vele bestaansmogelijkheden.

Al vanaf het laat-mesolithicum waren de hogere delen in het rivierengebied ideale vestigingsplaatsen voor de prehistorische mens. In het westelijke deel van het rivierengebied komen veel oude rivierduinen voor, de zogenaamde donken. Zij zijn in het Laat-Glaciaal ontstaan door opwaaiing uit de droge beddingen van het vlechtende riviersysteem (Berendsen 1997; Pannekoek/Van Straaten 1982: 326). In de loop der tijd zijn de hellingen met veen overgroeid geraakt, maar mede door de inklinking van dit veen steken veel toppen tegenwoordig nog als verhogingen boven de omgeving uit. Met name in het neolithicum zijn deze donken door de mens gebruikt als vestigingslocatie (Louwe Kooijmans 1974; Verbruggen in voorb.).

Gedurende de bronstijd waren vooral de hogere stroomgronden de geschiktste plaatsen voor bewoning en de verbouw van gewassen (afb. 4.4). Hierin zijn verschillende eenheden te onderscheiden. Oeverwallen zijn gelegen ter weerszijden van een rivierloop. De lage delen van een oeverwal bestaan in het algemeen uit zandige klei en de hogere uit zand. De meandergordel van een rivier is de gehele strook waarbinnen de rivier meandert. De rivierbedding verplaatst zich voortdurend, doordat aan de concave oevers erosie plaatsvindt, terwijl aan de convexe oevers sedimentatie optreedt. Als gevolg van deze zijwaartse verplaatsingen zijn er afwisselend (grof-)zandige en kleiige sedimenten afgezet, ook wel kronkelwaardafzettingen genoemd (Havinga/Op 't Hof 1975: 266). Crevasseafzettingen en oeverwaluitstulpingen zijn ontstaan doordat de rivier bij hoge waterstanden zijn loop heeft verlegd. Het grootste deel van het afgezette sediment is dus afkomstig uit de doorgebroken oeverwal. Dergelijke crevasseafzettingen zijn meestal als waaiers in de kommen gesitueerd.

Als gevolg van stroomverleggingen stroomopwaarts konden actieve riviersystemen passief worden. De vroegere rivierarm, of restgeul, voerde dan geen stromend water meer en raakte langzaam dicht met veen en slib. Door inklinking van de omgeving en stroomverleggingen kwamen de fossiele stroomgordels als langgerekte ruggen in het landschap te liggen. Het hoogteverschil tussen deze stroomruggen en de komgebieden was niet groot – niet meer dan één meter – maar in dit milieu betekende dat een groot verschil in condities. Naarmate een fossiele stroomgordel ouder was, werd de kans groter dat deze overdekt raakte met jongere klei- of veenlagen. Deze ontwikkeling van actieve naar fossiele rivier heeft in het riviergebied vele malen en op vele locaties plaatsgevonden. De jongere stroomgordels liggen wat hoger en kruisen vaak de oudere. Deze oversnijdingen en de hoogtes worden gebruikt voor de relatieve ouderdomsbepaling: hogere stroomgordels (jonger) doorsnijden de lagere ruggen (ouder). Het voorkomen van archeologische vondsten op de stroomruggen en in de restgeulen kan eveneens een ouderdomsindicatie geven. Door middel van C14-onderzoek kan

bovendien de vulling van restgeulen absoluut gedateerd worden. De vaak hieraan gekoppelde pollenanalyse levert een reconstructie op van het natuurlijke milieu (De Jong 1970-1971; Teunissen 1986; Törnqvist 1990).

De studie van Kooistra (1994) geeft een overzicht van de mogelijkheden voor akkerbouw en veeteelt in het rivierenlandschap (tabel 4.2).

waterniveau	hoge waterstand (voorjaar/winter)			lage waterstand (zomer)		
	zware klei kom	klei/zavel stroomrug	zand str.rug/oeverwal	zware klei oude kom/restgeul	klei/zavel str.rug/oeverwal	zand stroomrug
grondsoort						
landschapselement						
akkerbouw	-	+/-	+/-	-	+	+(-)
veeteelt	+/-	+/-	+/-	+	+	+

Tabel 4.2 Overzicht van de mogelijkheden voor akkerbouw en veeteelt in een rivierenlandschap (naar Kooistra 1994: 127).

Bepalende factoren voor het bedrijven van akkerbouw zijn het type bodem en het grondwaterniveau. Gewassen gedijen het best op goed doorluchte, niet te zware grond met een goede waterhuishouding. In het rivierenlandschap zijn dat de stroomruggen en oeverwallen. Het laten grazen van vee heeft minder beperkingen. Alle landschappelijke eenheden waren waarschijnlijk voor veeteelt geschikt, zelfs de lagere delen van de komgebieden.

4.3.4 Vegetatie en fauna

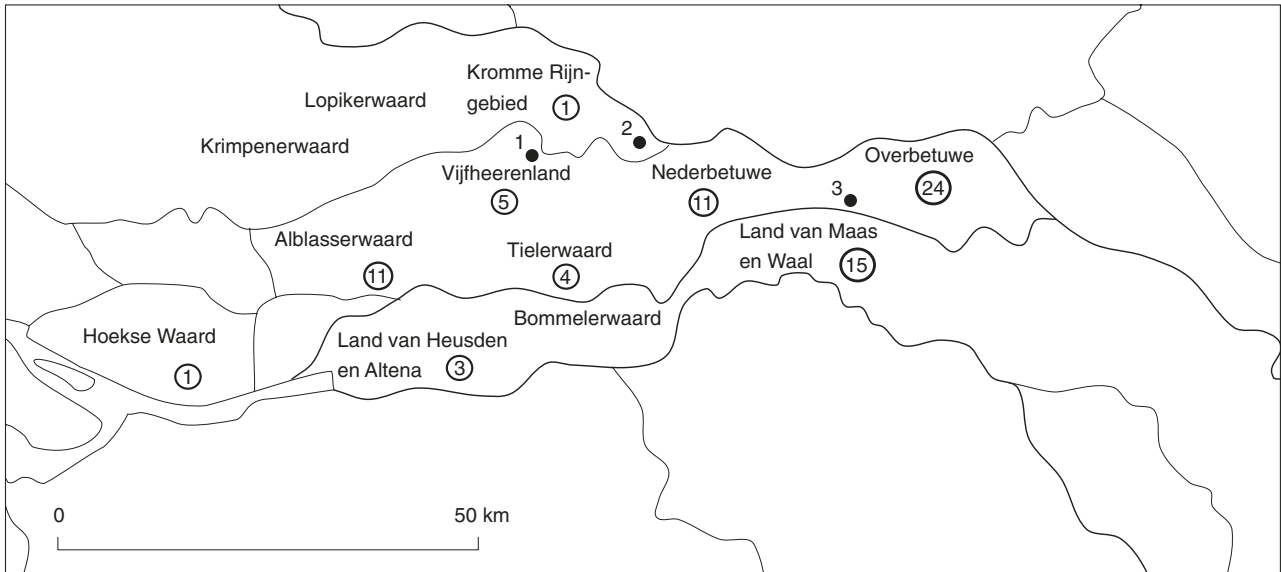
Door de regelmatige aanvoer van vers sediment werd het rivierenlandschap, met name de oeverwallen, gekenmerkt door een weelderige begroeiing. Op de hoge zandige toppen van de stroomruggen stond een rivierbegeleidend bos, ook wel hardhout-ooibos of *Auenwald* genoemd. Voorbeelden hiervan zijn nu nog te vinden langs de Donau en de Biebrza in Polen (Kooistra 1996; Kooistra/Steenbeek 1990). Een dergelijk bos wordt gekarakteriseerd door een grote verscheidenheid aan loofbomen; de dominante boomsoorten zijn iepen en essen, maar populieren, hazelaars en eiken komen ook voor (Behre 1988). Op de lagere delen van de stroomruggen en de hogere delen van de komgebieden groeiden wilgen- en elzenbroekbossen, terwijl in de laagste delen rietvelden en graslanden voor kwamen.

Over de fauna die het rivierenlandschap als natuurlijk biotoop gebruikte, is veel minder bekend. Het is aannemelijk dat de gevarieerde bebossing op de oeverwallen een uitstekend milieu was voor vele diersoorten, zowel voor groot en klein wild als voor vogels. De aangetroffen faunaresten in opgravingen geven enkele aanwijzingen over de dierenwereld in het rivierenlandschap. Uit de botspectra van Zijderveld, Dodewaard, De Horden en Mijnsheerenland blijkt dat er af en toe is gejaagd op edelhert, everzwijn, bever en bruine beer (Clason in voorb.; Van Heeringen/Lauwerier 1996; Laarman 1996; § 4.7.2, § 5.7.2;). Opmerkelijk is het vrijwel ontbreken van visresten of andere indicaties voor visserij in dit waterrijke land.

4.3.5 Nederzettingsterreinen uit de midden-bronstijd in het rivierenlandschap

Door diverse methoden van onderzoek, zoals veldlopen, boorkarteringen, begeleiding van graafwerkzaamheden, testputverkenningen en opgravingen zijn in totaal 75 nederzettingsterreinen in het Holocene deel van het rivierengebied bekend (afb. 4.5). Een nederzettingsterrein wordt hier gedefinieerd als het voorkomen van grofgemagerd aardewerk in combinatie met bot, steen, vuursteen en/of houtskool. Deze archeologische resten bevinden zich veelal in een vondstlaag, dat wil zeggen een door menselijke activiteiten beïnvloedde bodemhorizont, vaak donker van kleur. Vindplaatsen met een paar losse scherven of losse bronsvondsten zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze niet hoeven te wijzen op bewoonde plaatsen, maar het resultaat kunnen zijn van andere activiteiten of verspoeling. De aldus gedefinieerde nederzettingsterreinen dateren – meestal op grond van de stratigrafische positie van de vondstlagen – waarschijnlijk uit de midden-bronstijd, hoewel een oudere, laat-neolithische datering niet kan worden uitgesloten.

De archeologische informatie van het rivierengebied is kwalitatief hoogwaardig. De archeologische sporen en overblijfselen zijn door kleilagen afgedekt waardoor ook organische materiaal goed is geconserveerd. Door deze inbedding liggen de vindplaatsen bovendien op een zodanige diepte dat ze niet of nauwelijks zijn verstoord.

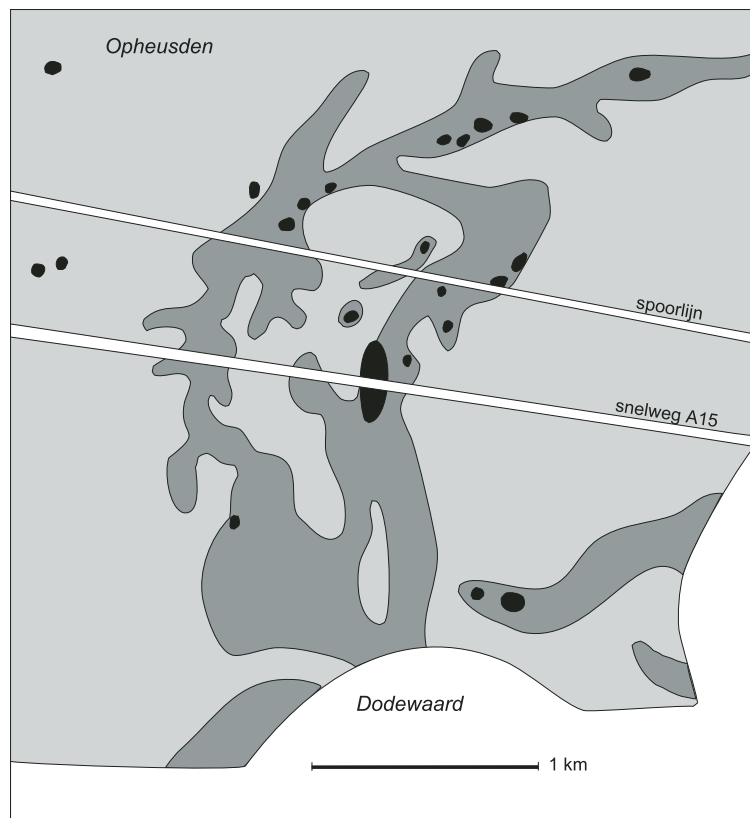


Afb. 4.6 Een overzichtskaart met per regio het aantal nederzettingsterreinen. Drie daarvan zijn onderzocht: 1 Zijderveld; 2 Wijk bij Duurstede; 3 Dodewaard.

Ze liggen bijvoorbeeld buiten het bereik van de ploeg. Een ander voordeel is dat de bewoninglagen als het ware zijn gefossiliseerd zowel in horizontale als verticale zin. Verticaal kunnen verschillende vondstniveaus door andere lagen zijn gescheiden. De bewoningssequentie kan onder andere aan de hand van de stratigrafische positie van de lagen achterhaald worden. De ruimtelijke verspreiding van sporen en vondsten en van de lege gebieden ertussen is door de afdekkende lagen 'verzegeld'. Deze gunstige conserveringsomstandigheden maken archeologisch onderzoek in het rivierengebied bijzonder aantrekkelijk.

Het verspreidingsbeeld van de nederzettingsterreinen (afb. 4.5) laat zien dat in het westelijke deel van het rivierengebied minder vindplaatsen zijn aangetroffen. Hiervoor is een aantal redenen aan te geven. In de eerste plaats is de bodemkundige situatie anders. De veenstroomruggen in het westelijke deel zijn smaller en geringer in aantal dan de vele, brede stroomgordels in het oosten. Door het kleiige karakter zullen de veenstroomruggen minder aantrekkelijk zijn geweest. De komgebieden in dit deel zijn eveneens veel natter en daardoor minder geschikt voor het weiden van vee. Een andere factor is de erosie. Hiervoor is reeds gesteld dat prehistorische stroomgordels vaak oversneden zijn door jongere systemen. Dergelijke stroomgordelverleggingen hebben vooral in het westelijke deel van het rivierengebied plaatsgevonden (Berendsen 1997: 185). Hierdoor kunnen vindplaatsen uit de bronstijd geërodeerd zijn. Een duidelijk voorbeeld is de bronstijdnederzetting 'De Horden' die op een klein restant van de Werkhovense stroomrug is gesitueerd (Steenbeek/Hessing 1990). Een derde reden voor het verschil in het aantal vindplaatsen is de onderzoeksintensiteit. In het westelijke deel van de rivieren met name in de gebieden ten noorden van de Rijn (de Krimpener- en Lopikerwaard) en de gebieden tussen Maas en Waal (het Land van Heusden en Altena en de Bommelerwaard) is geen systematisch archeologisch onderzoek verricht. Er is niet alleen een verschil in intensiteit van het archeologische onderzoek, ook de mate van detail in de geologische en bodemkundige gegevens is wisselend. Voor de meeste regio's zijn geologische overzichtskaarten beschikbaar. De Rijks Geologische Dienst heeft deze kaarten vervaardigd aan de hand van negen handboringen per km². Archeologische vindplaatsen worden hierbij slechts zelden aangetroffen. In het komgebied tussen Opheusden en Dodewaard, in de Neder-Betuwe, is jarenlang gedetailleerd bodemkundig onderzoek uitgevoerd door Wageningse studenten. De boordichtheid daarvan is honderd maal groter: negen boringen per hectare. Daarbij zijn 35 midden-bronstijdvindplaatsen aan het licht gekomen (Havinga 1969; Havinga/Op 't Hof 1975, 1983)(afb. 4.6). Andere booronderzoeken, verricht door de stichting RAAP voor het opsporen van archeologische sites, zijn nog veel gedetailleerder, met boorafstanden van 20 meter en speciaal gericht op het detecteren van antropogene verschijnselen. Deze onderzoeken hebben een gedetailleerd geologische kaartbeeld en een groot aantal nieuwe vindplaatsen opgeleverd (Asmussen 1994; Haarhuis in voorb.).

Afb. 4.6 Vereenvoudigd bodemkaartje van een deel van het uitgestrekte komgebied tussen Opheusden en Dodewaard. Op de langgerekte crevasseafzettingen zijn bewoningssporen uit de midden-bronstijd (in zwart aangegeven) vastgesteld. Naar Havinga/Op 't Hof 1983 en Louwe Kooijmans 1985: pag. 148.



Donken, de zandige rivierduinen, zijn in de bronstijd weinig gebruikt als bewoningslocatie. Op de Schoonrewoerdse donk bij Leerdam zijn enkele scherven Drakensteinaardewerk aangetroffen (Louwe Kooijmans 1974: 371). De geassocieerde vondstlaag is door middel van de C14-methode gedateerd in de midden-bronstijd B, 1524-1414 cal BC (GrN-19679: 3220 ± 35 BP)(Verbruggen in voorb.). Het booronderzoek rondom de Rietvelddonk leverde eveneens een absoluut gedateerde vondstlaag op; het houtskool dateert uit de vroege bronstijd, 1928-1779 cal BC (GrN-19330: 3550 ± 20 BP). Tijdens het booronderzoek bij Dodewaard is een bewoningslaag uit de midden-bronstijd rondom een donk aangetroffen (Havinga/Op 't Hof 1983: 42). De onaantrekkelijkheid van rivierduinen als bewoningslocatie was wellicht te wijten aan het te geringe beschikbare nederzettingsareaal, met name voor de aanleg van akkers. Met andere woorden, er was te weinig land voor een optimale uitvoering van een gemengd bedrijf.

Op de hogere delen van een oeverwal, langs een actieve rivier, was waarschijnlijk wel bewoning mogelijk zonder teveel overlast van overstromingen. Uit C14-dateringen van de opvullingen van restgeulen en het archeologisch materiaal op de oeverwallen blijkt echter dat de meeste oeverwallen pas bewoond werden wanneer de rivierarm niet meer watervoerend was. Kennelijk werden de stroomruggen pas aantrekkelijk als bewoningslocatie als ze na inklinking van de omgeving duidelijk zichtbaar in het landschap kwamen te liggen. De ruggen waren vanwege het hoogteverschil, maar vooral door de rijke, gevarieerde begroeiing als langgerekte stroken van enige afstand zichtbaar. Uit de datering van de restgeul van de Bloklandse stroomrug wordt duidelijk dat deze rug reeds geruime tijd in het landschap zichtbaar was voordat er bewoning plaatsvond (Berendsen 1982). Op verschillende fossiele stroomruggen, zoals de Zijderveldse, Schoonrewoerdse en Werkhovense stroomrug, zijn sporen van bronstijdbewoning aangetroffen (tabel 4.3).

Tabel 4.3 Dateringen van stroomruggen met bronstijdbewoningssporen.

Stroomrug	bloEIFase	eindfase	bewoningssporen
Zijderveldse stroomrug	laat-atlanticum/vroeg-subboreaalaal	4620 ± 60 BP	bronstijd/ijzertijd
Schoonrewoerdse stroomrug	vroeg-subboreaalaal met verjonging	2820 ± 75 BP	bronstijd
Bloklandse stroomrug	vroeg-subboreaalaal	rond 4000 BP	bronstijd
Werkhovense stroomrug	subboreaalaal	3430 ± 40 BP	bronstijd/ijzertijd

Bij Hei- en Boeicop op de Zijderveldse stroomrug blijken de vondstconcentraties zich te bevinden op de iets hogere locaties binnen het geringe micro-reliëf van de rug in de directe nabijheid van de restgeul (Louwe Kooijmans 1974: 112-113). Deze voorkeurslocatie is ook aantoonbaar bij de nederzetting te Zijderveld. Het is mogelijk dat de akkercomplexen waren gelegen op de lagere delen van de oeverwallen langs actieve riviersystemen. Op die manier kon er geprofiteerd kon worden van de vruchtbare sedimenten die door seizoenoverstromingen werden afgezet.

In het oostelijk deel van de Neder-Betuwe ligt een groot aantal midden-bronstijdvindplaatsen op crevasse-afzettingen. Omdat deze zijn gevormd in verschillende sedimentatiefasen is een ouderdomsbepaling daarvan moeilijk (Havinga 1969). Een aantal crevasseruggen is in het Subboreaal gevormd. Tijdens de opgraving te Dodewaard zijn laat-neolithische en midden-bronstijdsproten op dezelfde crevasse aangetroffen. Een aantal eeuwen lang heeft daar kennelijk geen sedimentatie plaatsgevonden. Het was blijkbaar een rustige locatie waarbij men weinig last had van overstromingen.

Soms zijn midden-bronstijdsites zelfs in komgebieden gesitueerd. Deze locatiekeuze wijst erop dat deze lage gebieden in het oostelijk deel van de Betuwe, tenminste gedurende de midden-bronstijd, zelden overstroonden (Havinga 1969; Havinga/Op 't Hof 1975, 1983).

In de loop van de late bronstijd nam de veengroei in het westelijk rivierengebied toe waardoor de bewoningscondities verslechterden en de nederzettingen werden verlaten (Louwe Kooijmans 1974: 116). Duidelijk bewoningssporen uit de late bronstijd ontbreken voornamelijk in het rivierengebied.

4.3.6 Conclusie

De meeste midden-bronstijdnederzettingsterreinen zijn gesitueerd op de hogere locaties in het rivierenlandschap, met name op de brede stroomruggen en crevasse-afzettingen. Dit waren geschikte gebieden om te wonen en akkerbouw te bedrijven; hoge, zandige stroken met water in de nabijheid, een gevarieerde vegetatie en fauna en in de lagere delen uitstekende graasomstandigheden voor het vee. Uit de bodemkundige en archeologische studies blijkt dat de hogere en soms ook de lagere locaties weinig overlast van overstromingen kenden.

4.4 De opgraving te Dodewaard

Theunissen/Hulst

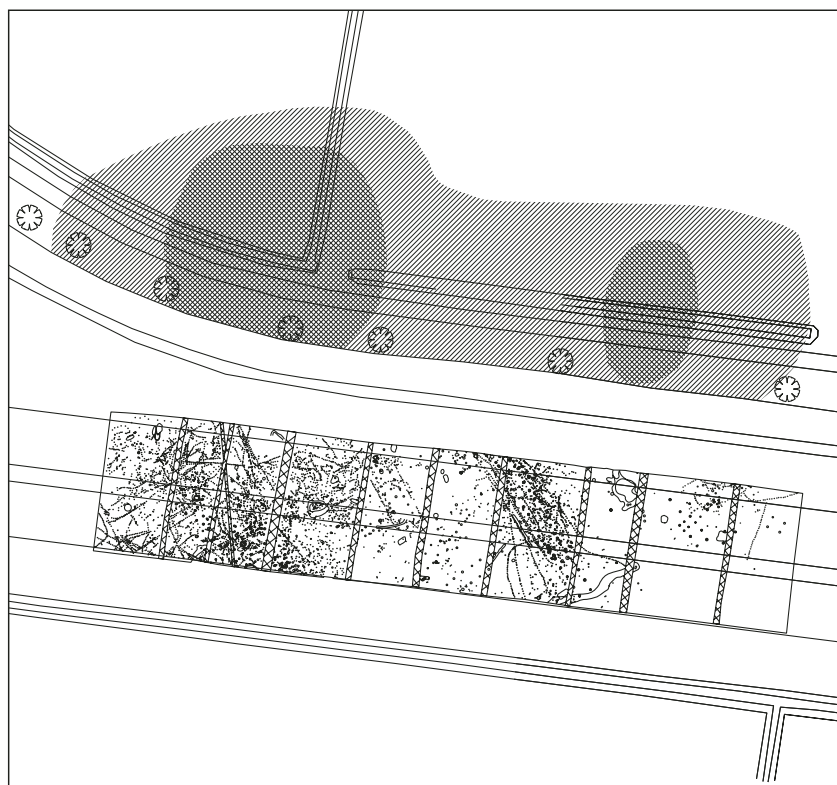
4.4.1 Inleiding

De nederzetting te Dodewaard werd ontdekt tijdens de geologische karteringen van de Landbouwhogeschool te Wageningen. In januari 1967 werd het nederzettingsterrein 'aangesneden' bij de aanleg van de rijksweg tussen Rotterdam en Nijmegen, de A15 (Havinga 1969: 29) (afb. 4.6 en 4.7).¹⁰³ In één opgravingscampagne, van 13 maart tot 7 juni 1967, is een deel van het tracé opgegraven door de ROB, onder leiding van drs. R.S. Hulst en C. van Duyn (Hulst 1967, 1970, 1991). Daarbij is een terrein van 145 bij 30 m, ongeveer 0,4 ha, machinaal blootgelegd. Met een dragline werd de klei boven de oude woonlaag verwijderd, waarna de vondsten in deze laag (ca. 20 cm dik) systematisch werden verzameld. Vervolgens werd een tweede vlak machinaal aangelegd, waarin de sporen zich duidelijk aftekenden.

4.4.2 De bewoonde locatie

De vindplaats is gelegen op een crevasse-afzetting van de zogenaamde Veedijkse stroomrug, op ongeveer drie km ten noorden van de rivier de Waal. Deze stroomrug werd rond 3750 v. Chr., in het midden-neolithicum, fossiel (Steenbeek 1990). Latere boorkarteringen aan weerszijden van de A15, uitgevoerd door de Landbouwhogeschool Wageningen en de Stichting RAAP, en de proefputten gegraven in het Betuwelijntacé tonen aan dat de bewoningssporen op deze afzetting zich zowel in noordelijke, zuidelijke als in oostelijke richting over een groot oppervlak voortzetten (Asmussen 1994; Havinga 1969) (afb. 4.7). In de boor werd een vuile, donkergrijze kleilaag aangetroffen met daarin houtskool, bot, grofgemagerd aardewerk en verbrande leem.

103 Dodewaard, gemeente Hien, provincie Gelderland, coördinaten 174.76/436.68, kaartblad 39 oost (CAA-nr. 39HN-109. CMA-nr. 39H-043).



Afb. 4.7 De midden-bronstijdnederzetting te Dodewaard werd in januari 1967 ontdekt bij de aanleg van de rijksweg A15. De gearceerde gebieden geven de ruimtelijke verspreiding van de opgeboorde vondstlaag aan.

Het opgegraven areaal is een kleine uitsnede uit een terrein van minimaal 2 ha met prehistorische bewoning.

In de vulling van een restgeul, ten noordoosten van de opgravingslocatie, werd bij boringen zeer goed geconserveerd organisch materiaal aangetroffen. Een C14-datering daarvan wijst erop dat deze restgeul in de bronstijd nog water bevatte (Asmussen 1994).¹⁰⁴

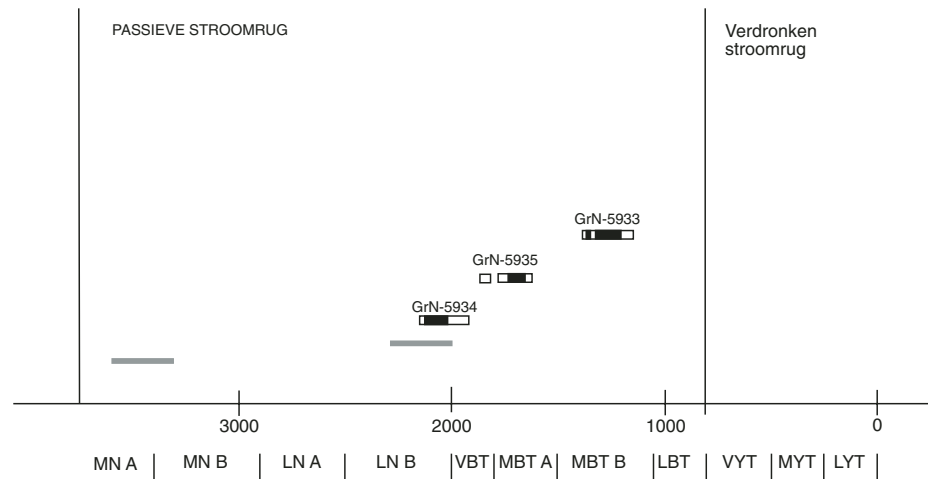
Tijdens de opgraving bleek dat zich in de top van de stroomrug een vegetatiehorizont (laklaag) had ontwikkeld. Een dergelijke donkere, kleiige horizon ontstaat in een langdurige periode van geringe rivieractiviteit. Zij komen vooral voor tegen de flanken van stroomruggen en in komgebieden (Berendsen 1997: 189). Kennelijk heeft deze laklaag zich ontwikkeld vanaf het moment dat de Veedijkse stroomrug passief werd.

Afb. 4.8 Een blik op de opgraving Dodewaard met wetenschappelijk leider Hulst in het midden.



¹⁰⁴ Het monster (UtC-3126) leverde een datering op van 1400-1124 cal BC (3030 ± 50 BP).

Afb. 4.9 Chronologisch schema van de drie fasen van menselijke activiteiten te Dodewaard.



4.4.3 Chronologie

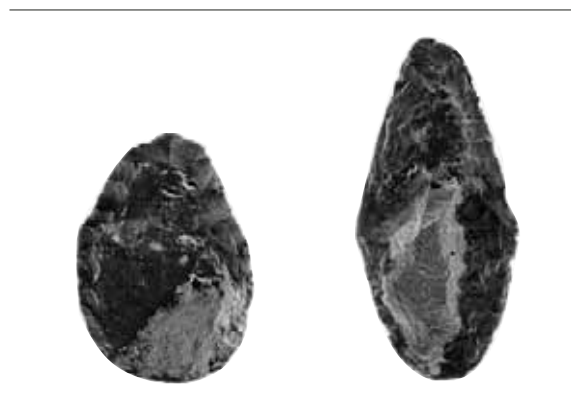
Archeologische en pollen-analytische gegevens wijzen op drie fasen van menselijke activiteit in het onderzochte gebied (afb. 4.9). Pollenanalyse toont mogelijke menselijke invloed gedurende het midden-neolithicum (Steenbeek 1990: 199). Bij de opgraving is bovendien een aantal vuurstenen artefacten gevonden waarvan drie op typologische gronden gedateerd kunnen worden in het midden-neolithicum, namelijk het topje van een spitskling en twee bladspitsen (afb. 4.10).

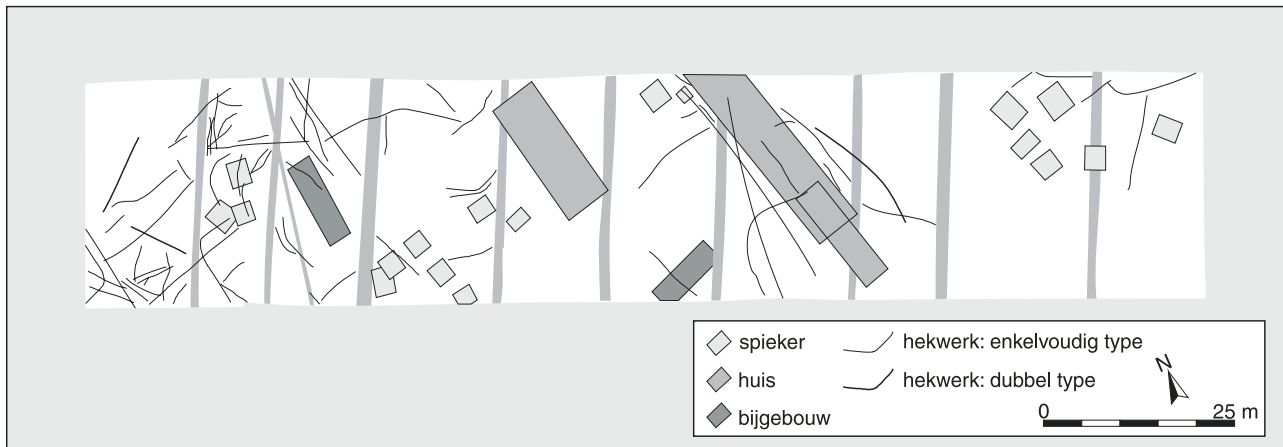
De tweede fase is te dateren in het laat-neolithicum B. In twee kuilen zijn potbeker- en klokbekerscherven en twee fragmenten van gepolijste bijlen gevonden. Een houtskoolmonster uit een vermoedelijke haard, leverde een datering van 2150-1958 cal BC (GrN-5934: 3690 ± 35 BP).

De jongste fase wordt gerepresenteerd door de bewoningssporen uit de midden-bronstijd. Een houtskoolmonster uit een paalgat van een dakstaander van een lange, driebeukige structuur heeft een datering van 1870-1630 cal BC (GrN-5935: 3430 ± 35 BP), dus in de midden-bronstijd A. Houtskool uit een kuil voor de ingang van een andere structuur leverde een datering op van 1390-1150 cal BC (GrN-5933: 3030 ± 35 BP) (Lanting/Mook 1977: 120-121). Het grote verschil tussen beide dateringen zou te wijten zijn aan vervuiling van het tweede houtskoolmonster. Een andere mogelijke verklaring is dat de locatie gedurende de gehele midden-bronstijd bewoond is geweest. De laat-neolithische en bronstijdsproten komen voor in dezelfde ondergrond; er is nauwelijks verschil in stratigrafische positie. De vuurstenen artefacten in de vondstlaag die waarschijnlijk behoren bij de laat-neolithische bewoning, zijn op een wat dieper niveau aangetroffen.

Sporen uit de late bronstijd of vroege ijzertijd zijn niet bekend uit de directe omgeving. Waarschijnlijk werd het terrein al vanaf de late bronstijd ongeschikt voor bewoning door een toenemende vernatting. Er zijn aanwijzingen dat de Veedijkse stroomrug niet meer bewoond werd vanaf ongeveer 1200 cal BC. Rond ca. 800 cal BC verdronk de stroomrug en werd hij totaal ongeschikt voor bewoning (Steenbeek 1990).

Afb. 4.10 Twee midden-neolithische bladspitsen.





Afb. 4.11 Een overzicht van de opgraving Dodewaard met de herkende rechthoekige structuren.

4.4.4 Grondsporen

Onder de vondstlaag is over het gehele opgravingsterrein een groot aantal sporen aangetroffen (appendix 1). De verspreiding daarvan laat een tweedeling zien. Het westelijke deel van het opgravingsterrein heeft een relatief hoge spoordichtheid. Het oostelijke deel daarentegen is veel 'leger' en er zijn daar duidelijke clusters sporen zichtbaar. Het opgravingsvlak wordt doorsneden door enkele recente kavelsloten die de bronstijdsporen weliswaar verstoren, maar geen interpretatieproblemen opleveren. In het algemeen was de zichtbaarheid van de sporen goed. Door de ontwikkeling van een vegetatie-horizont waren de kleinere sporen soms alleen waarneembaar na het verdiepen van het vlak. Het is moeilijk aan te geven hoeveel er van het oorspronkelijke bronstijdlooppniveau is verdwenen. Het feit dat de kleinere, ondiep gefundeerde sporen, na het verdiepen nog zichtbaar waren, wijst er op dat de invloed van de erosie gering is geweest. Een aantal malen waren de onderste delen van de houten staanders nog in de sporen bewaard gebleven, hetgeen wijst op een hoge grondwaterstand.

In de spoorclusters is een aantal structuren herkend: twee grote rechthoekige structuren, drie kleinere langwerpige plattegronden, 18 kleine rechthoekige gebouwtjes en een groot aantal rijen kleine paalsporen en vijf ronde structuren (afb. 4.11). Alle structuren waren reeds door Hulst behandeld. De ronde structuren worden in deze paragraaf slechts beschreven. De interpretatie en de problemen die hiermee samenhangen, komen in § 6 aan de orde. Hoewel de concentraties sporen in sommige delen van het opgravingsvlak hoog zijn, is het opvallend dat oversnijdingen nauwelijks voorkomen. Dit is een aanwijzing dat we hier hoogstwaarschijnlijk te maken hebben met de weerslag van een betrekkelijk korte bewoningsfase in de midden-bronstijd.

4.4.5 Structuren

Grote, rechthoekige structuren (tabel 4.4)

Huis 1 is een langwerpige plattegrond met een lengte van minstens 35 m en een oriëntatie van 149°, die uit twee fasen bestaat (fase 1a en 1b) (afb. 4.12 en afb. 4.13). Dit is gebaseerd op twee oversnijdingen en een verschil in diepte van de paalsporen. De eerste fase (1a) bestaat uit een rij van zeven paarsgewijs geplaatste staanders met een totale lengte van 14 m en een breedte van 3 m. De paalsporen staan op een gemiddelde afstand van elkaar van 2,3 m in de lengterichting en 2,85 m in de breedte. De gemiddelde diepte is 55 cm.¹⁰⁵ Het meest zuidwestelijke spoor doorsnijdt een kuil met klokbeckerscherven. In dit spoor is een pijlspits met een holle basis gevonden, wat wijst op een datering in de vroege bronstijd (afb. 4.27). In het meest noordoostelijke spoor van deze plattegrond is een bronstijdscherf aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor een wandconstructie of een ingangspartij. Een interpretatie van deze eerste fase blijft hierdoor een moeilijke zaak. De structuur kan op grond van de specifieke positie – in het verlengde van fase 1b – als een voorganger van de grote plattegrond aangemerkt worden.

Fase 1b heeft een duidelijk driebeukig grondplan. De staanders zijn eveneens geplaatst in paren. De structuur is gedeeltelijk opgegraven en heeft een minimale

¹⁰⁵ De in de tekst vermelde dieptes van sporen zijn de maten vanaf het opgravingsvlak.

totale lengte van 27 m. De dertien paren palen zijn aanzienlijk dieper ingegraven; de gemiddelde diepte van de sporen bedraagt 76 cm. De paalsporen staan op een regelmatige afstand van ca. 2,70 m in de lengterichting en ca. 2,80 m in de breedte. Een houtskoolmonster dateert deze structuur in de midden-bronstijd A, namelijk 1870-1630 cal BC. In de lengteas komen vijf middenstaanders voor met een gemiddelde diepte van 42 cm. Aan de zuidwestelijke zijde is een dubbele rij kleine sporen te herkennen. Deze dubbele rij kleine sporen is vermoedelijk het restant van een wandconstructie. Dunne staken zijn hierbij naast elkaar in de grond geduwd. Hiertussen zijn vervolgens buigzame twijgen, bijvoorbeeld wilgen- of hazelaartakken gevlochten, zodat een dubbele vlechtwerkwand ontstond. Er zijn verschillende vlechtwandconstructies denkbaar. Een dubbele wand met wat ruimte tussen de vlechtwerken waartussen ander materiaal zoals riet, veen- of kleiplaggen gestapeld werd. Een andere mogelijkheid is dat de wilgentakken door beide rijen zijn gevlochten. Bij beide varianten was de wand waarschijnlijk besmeerd met leem. De afstand tussen deze vermoedelijke wand en de dakdragende staanders bedraagt 1,5 m. De totale breedte van het huis is ca. 5,6 m.

Een smalle ingang is gesitueerd in de korte zijde van de plattegrond in het zuidoosten. De ingangspalen waren diep ingegraven; de gemiddelde diepte van de twee ingangssporen is 87 cm.

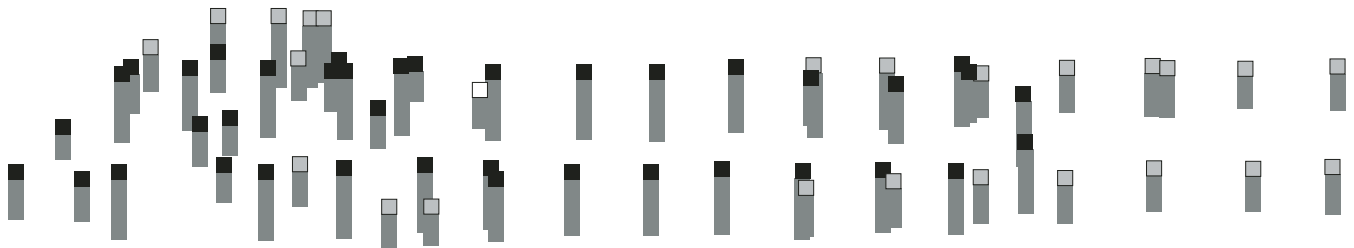
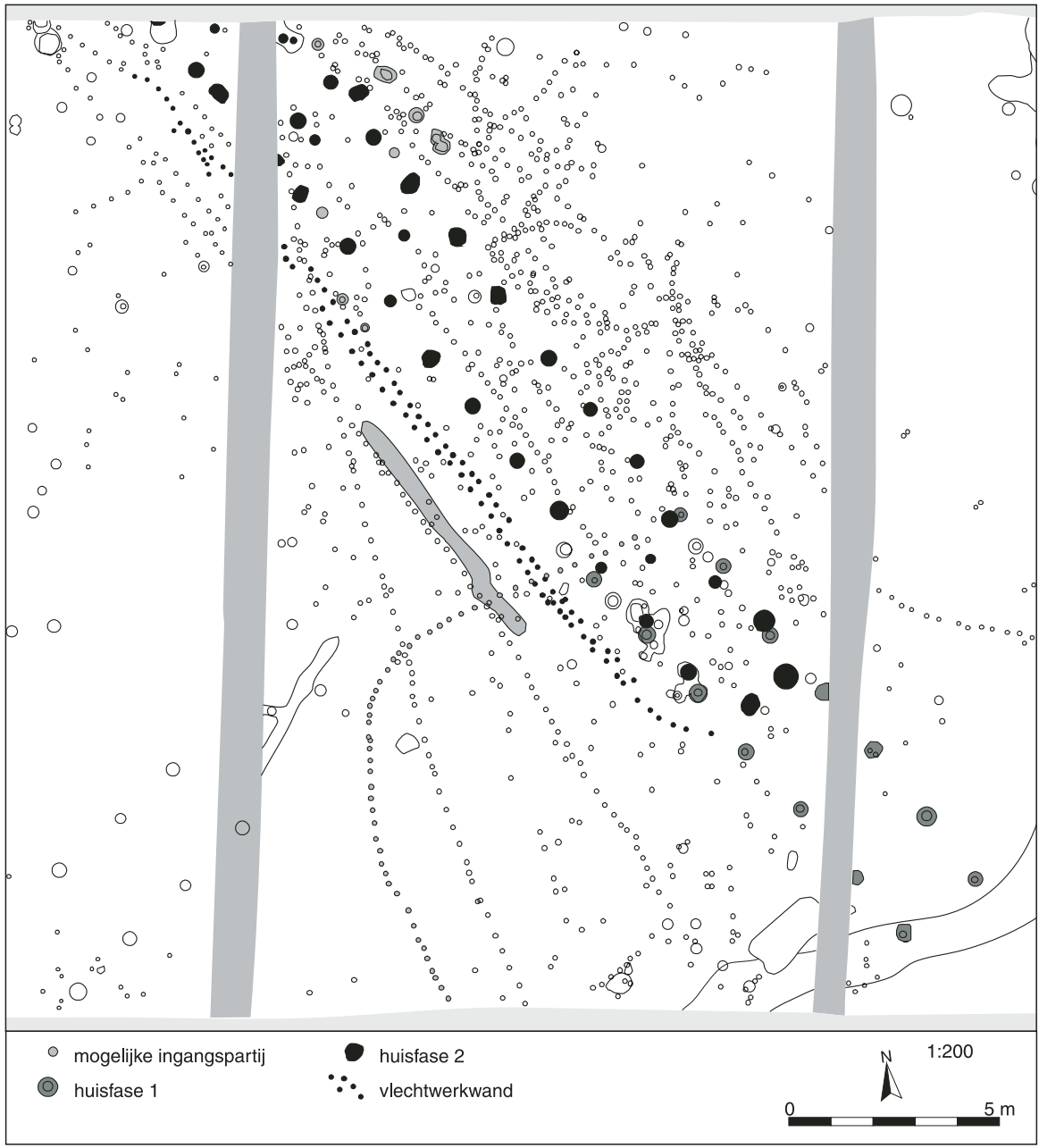
In en net buiten het noordwestelijke deel van de plattegrond komt een aantal paalsporen voor (afb. 4.13). Mogelijk zijn (een aantal van) deze sporen toe te schrijven aan een ingangconstructie, gesitueerd in de lange zijde van de plattegrond. Een andere optie is dat het gaat om sporen behorend tot een verlengings- of reparatiefase. Of dat de staanders een fundering vormden van een interne opslagplaats. Het voorkomen van een recente kavelsloot die deze sporen gedeeltelijk doorsnijdt, maakt de interpretatie niet eenvoudiger.

Het is lastig om uitspraken te doen over de interne organisatie van de woon-stalboerderij; er zijn geen haarden of aanwijzingen voor stalboxen gevonden. Wel laat de vondstverspreiding een opmerkelijk beeld zien. De grootste concentratie bevindt zich in het noordwestelijk deel van de plattegrond, met name ter hoogte van de mogelijke zijingang. Ten zuidoosten van de afvalconcentratie bevindt zich een opvallend schone strook van ruim 5 m lengte in het middenschip. Waarschijnlijk is dit deel van de boerderij gebruikt als woondeel.

In het zuidoostelijke deel van de plattegrond neemt het aantal vondsten weer wat toe. Bij dit gedeelte van de boerderij zijn bovendien twee rijen kleine sporen waarneembaar, één ten westen en één ten oosten, die duidelijk naar de boerderij afbuigen. Deze afscheidingen kunnen gebruikt zijn als veegang, wat kan betekenen dat dit deel van de boerderij het staldeel is. Of deze twee verschijnselen, de woon-stalboerderij en de veegang gelijktijdig zijn, is niet onomstotelijk vastgesteld.

Afb. 4.12 Huis 1 in het opgravingsvlak.





Afb. 4.13 Plattegrond van Huis 1 (schaal 1:200) met paal dieptes (schaal 1:100).

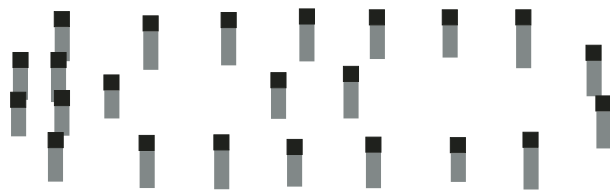
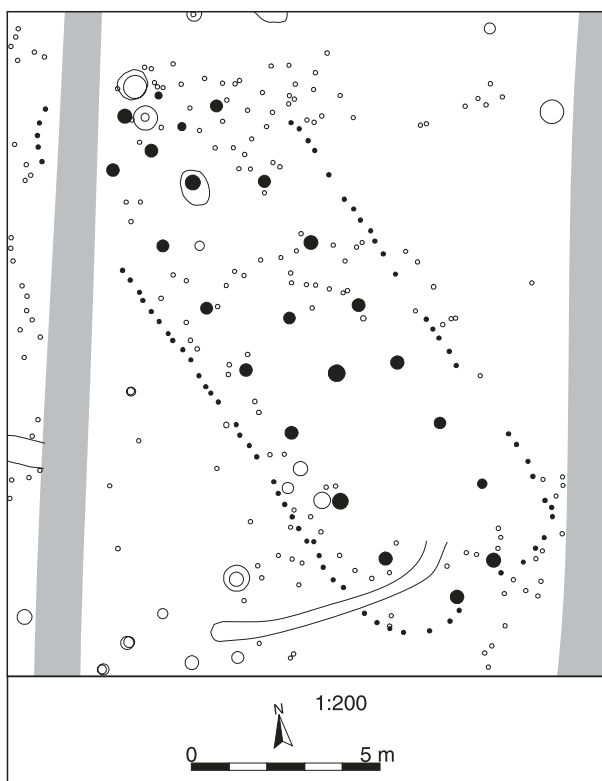
Als geheel kunnen de beide fasen als volgt geïnterpreteerd worden; allereerst is er een korte structuur gebouwd, mogelijk een kleine boerderij, waarna enige tijd later een grote woon-stalboerderij van minimaal 27 m geplaatst is, in het verlengde en gedeeltelijk overlappend met de eerste.

De plattegrond van Huis 2 bevond zich op een afstand van 16 meter naast deze lange woon-stalboerderij. Deze was goed te herkennen vanwege het relatief kleine aantal sporen in dit deel van het opgravingsterrein. Het is een duidelijk vierbeukige plattegrond van 16 m in lengte en een breedte van 6 m (afb. 4.14 en afb. 4.15). De plattegrond heeft een oriëntatie van 148° en bestaat uit een rij van zeven paars-

Afb. 4.14 Huis 2 in het opgravingsvlak.



Afb. 4.15 Plattegrond van Huis 2 (schaal 1:200) met paaldieptes (schaal 1:100).



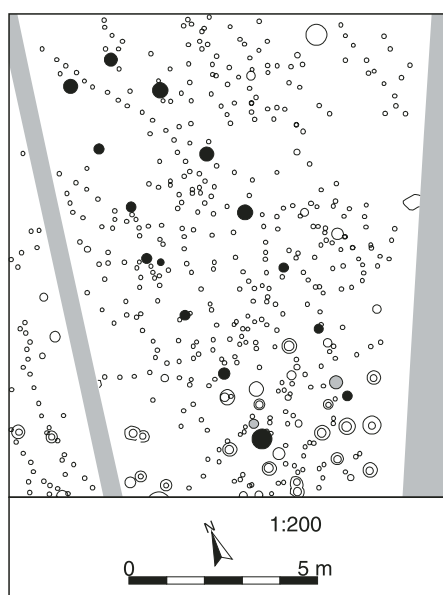
Structuur	Huis 1 fase 1a	Huis 1 fase 1b	Huis 2	Bijgebouw 1	Bijgebouw 2
Lengte (m)	14	27	16	11	min. 9
Gemidd. afst. dakstaanders in lengte (m)	2,3	2,1	2	1,85	2,3
Gemidd. afst. dakstaanders in breedte (m)	2,85	2,7	3,3	1,3 – 2,55	2,75
Totale breedte met wand (m)	-	5,6	6	-	-
Gemidd. diepte dakstaanders (cm)	55	76	48	onbekend	57
Gemidd. diepte middenstaanders (cm)	-	42	42	-	-
Gemidd. diepte ingangssporen (cm)	-	87	44	-	-
Breedte ingang (m)	-	1,4	1-1,4	1,3 ?	-
Wandconstructie	-	vlechtwerk	vlechtwerk	-	-
C14-monster	-	1870-1830 cal BC 1790-1630 cal BC			

Tabel 4.4 Een overzicht van de gegevens van de grote, rechthoekige structuren te Dodewaard.

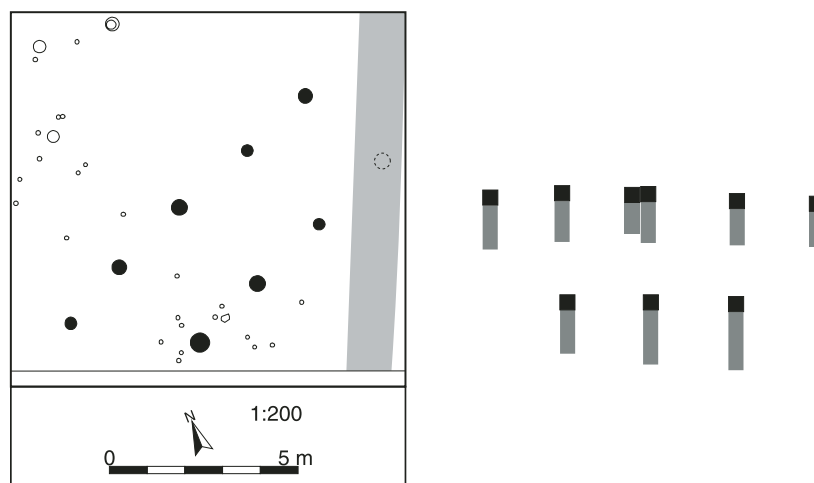
gewijs geplaatste staanders met een gemiddelde diepte van 48 cm. Ze liggen op regelmatige afstanden van elkaar: 2 m in de lengterichting en 3,3 m in de breedte. In de as van de structuur komen drie sporen voor met een gemiddelde diepte van 42 cm. Er zijn twee smalle ingangen met een breedte van 1 en 1,4 m te onderscheiden in de korte zijden van de plattegrond. De gemiddelde diepte van deze paalsporen bedraagt 44 cm. In het noordwestelijke deel komt een rij van vier in plaats van de gebruikelijke twee paalsporen voor. Een dergelijke constructie is ook gesignaleerd bij één van de plattegronden te Deventer (Modderman 1955c: 29). Aan beide kanten van de plattegrond is een rij kleine paalsporen te onderscheiden die naar de ingangspartijen afbuigt. Deze spoortjes zijn vermoedelijk de restanten van een vlechtwerkwand. De sporen van de middenstaanders, dakstaanders en de ingangspalen zijn alle even diep. Een houtskoolmonster uit een kuil voor de noordwestelijke ingang is gedateerd in de midden-bronstijd B. Een duidelijke associatie met de structuur ontbreekt echter. Binnen de plattegrond zijn er geen aanwijzingen voor een interne organisatie; er zijn geen haarden of stalboxen aangetroffen. Op grond van het ontbreken van vondsten in de laklaag erboven is gesuggereerd dat deze structuur wellicht geen woonfunctie heeft gehad. Het is echter niet duidelijk of deze geringere spoor- en vondstdichtheid primair is, of het resultaat van post-depositionele processen.

Beide boerderijen zijn volgens een min of meer identieke constructie gebouwd. Ze hebben afgeronde huiseinden, ingangen in de korte zijden en de dakstaanders zijn op regelmatige, onderlinge afstanden geplaatst. Er zijn echter ook verschillen te constateren. Beide gebouwen verschillen aanzienlijk in lengte: 16 m en minimaal 27 m. De ingangspartij van Huis 2 bestaat uit vier in plaats van de gebruikelijke twee palen en ook de afstand tussen de dakstaanders verschilt. In Huis 2 staan de staanders ruim een halve meter verder uiteen in de breedterichting dan de staanders in Huis 1.

Afb. 4.16 Plattegrond Bijgebouw 1 (schaal 1:200).



Afb. 4.17 Plattegrond Bijgebouw 2 (schaal 1:200) met paal dieptes (schaal 1:100).



Tenslotte is er een onderscheid in de hoeveelheid vondstmateriaal in de laag boven beide structuren. Op grond van deze verschillen staat het ter discussie of beide structuren ook eenzelfde functie hebben gehad. Met name op grond van het verschil in vondsdichtheid en de grotere afstand tussen de middenstaanders is het mogelijk Huis 2 een andere functie dan woon-stalhuis toe te schrijven, bijvoorbeeld een vrijstaande stal.

De derde rechthoekige structuur heeft een onregelmatig grondplan (afb. 4.16). De breedte neemt van het noordwesten naar het zuidoosten toe van 1,3 m tot 2,55 m. De lengte bedraagt 11 m. De twee noordwestelijke sporen vormen wellicht een ingangspartij van 1,3 m breed. De diepte van de sporen is onbekend. Concrete aanwijzingen voor een specifieke functie ontbreken. Op grond van de afmetingen kan deze structuur als bijgebouw, mogelijk gebruikt voor de opslag van materiaal en gewassen (schuur), worden geïnterpreteerd.

De laatste rechthoekige plattegrond, ook te interpreteren als bijgebouw, bestaat uit een rij van vijf paarsgewijs geplaatste paalsporen met een minimale lengte van 9 m en een breedte van 3 m (afb. 4.17). De sporen staan op regelmatige afstanden van elkaar: 2,2 m in de lengte en 2,75 m in de breedte. De gemiddelde diepte van de sporen is 57 cm. Deze plattegrond staat loodrecht op de andere reeds beschreven rechthoekige structuren. Het is mogelijk dat dit bijgebouw uit een vroegere of latere bewoningsfase dateert.

Kleine, rechthoekige structuren

In de nederzetting bij Dodewaard zijn de paalsporen van 19 kleine, rechthoekige gebouwtjes herkend. De vierkante of rechthoekige plattegronden bestaan uit vier of zes palen. De lengtes van de structuren variëren van 1,30 m tot 3,20 m. Deze kleine, rechthoekige gebouwtjes worden als spiekers geïnterpreteerd. Waarschijnlijk zijn ze gebruikt voor de opslag van gewassen, veevoer en zaaigoed.

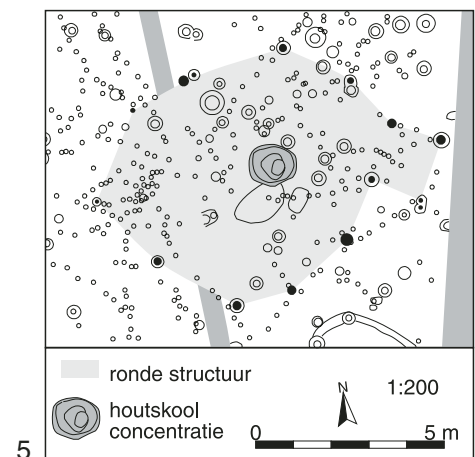
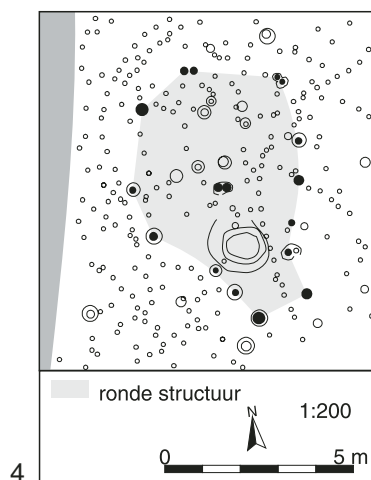
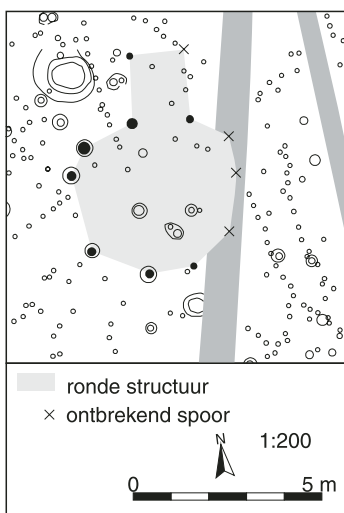
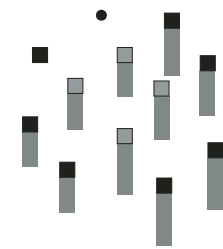
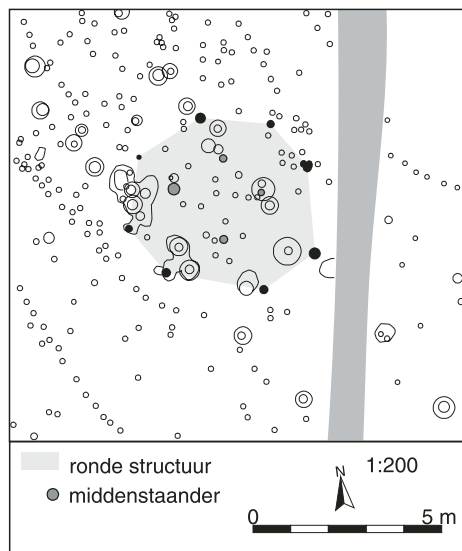
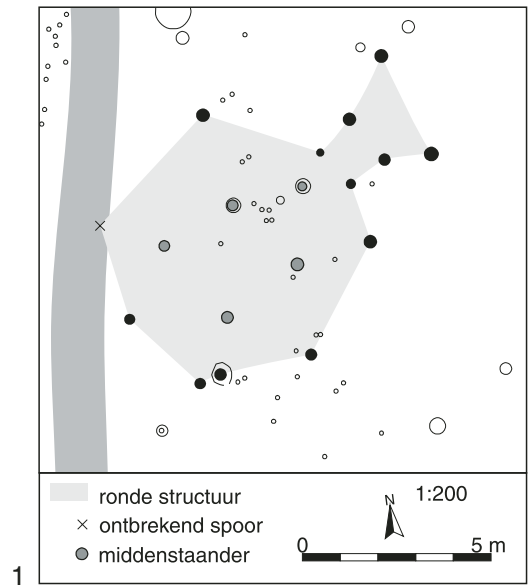
Ronde structuren

Er zijn vijf ronde structuren onderscheiden (tabel 4.5) (afb. 4.18). Eén hiervan, nr. 5, was reeds in het veld herkend omdat een concentratie houtskool, geïnterpreteerd als haard in het midden van de structuur was gesitueerd (afb. 4.19). Een houtskool-

Tabel 4.5 Overzicht van de gegevens van de ronde structuren Dodewaard.

Structuurnummer	1	2	3	4	5
Aantal wandsporen	12 (13)	8	8 (12)	15	14 (15)
Diepte wandsporen (cm)	54-89	< 46-70	?	?	?
Aantal middenstaanders	5	4	?	2	-
Diepte middenstaanders (cm)	57-64	< 45-74	?	?	-
Lengte structuur (m)	10	5	9	7	9
Breedte structuur (m)	7	5	4,5	4,5	7
Oriëntatie ingang	NO	-	N	ZO	ZO
Vondsten	geen	geen	geen	geen	geen

Afb. 4.18 Plattegronden ronde structuren Dodewaard 1 t/m 5 (schaal 1:200) met paaldieptes (schaal 1:100).





Afb. 4.19 Ronde structuur 1 in het opgravingsvlak.

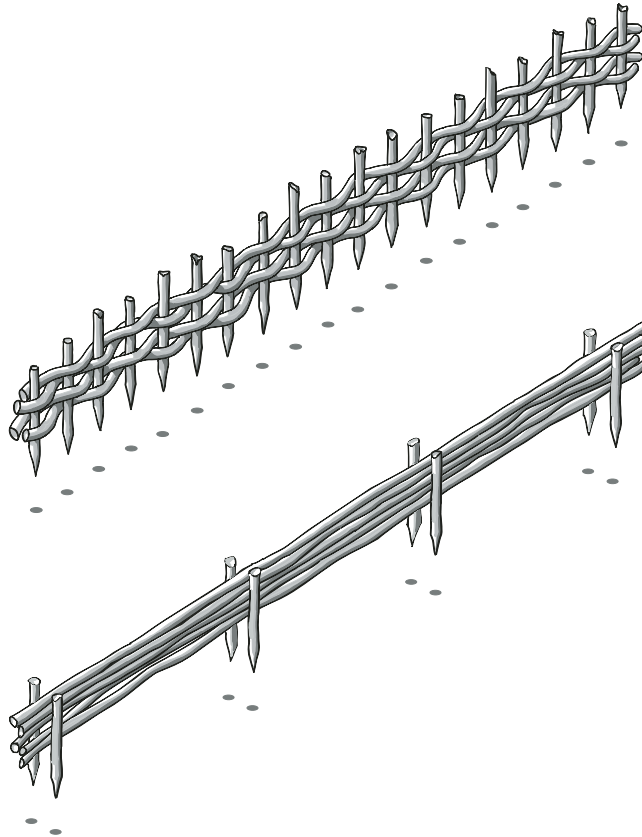
monster uit deze concentratie leverde later een datering in het laat-neolithicum op (2150-1958 cal BC). De andere vier zijn na de opgravingscampagne bij de analyse van de veldtekeningen ontdekt. De structuren meten gemiddeld 8 bij 6 m en bestaan uit een ronde tot ovaalvormige plattegrond met een ingangspartij.

Ronde structuur 1 is de enige structuur die niet uit een grote concentratie sporen is gedistilleerd. Het gaat om een vrij onregelmatige plattegrond waarvan één paal vergraven zou zijn door een recente kavelsloot. De ingangspartij bestaat uit zes sporen en binnenin de structuur staat een paal voor de ingangspartij. Ronde structuur 2 is geconstrueerd met de sporen die na de analyse van de twee fasen van Huis 1 waren overgebleven. De ronde structuren 3, 4 en 5 zijn alle uit een 'palenwolk' gedistilleerd. Bij ronde structuur 3 zijn de toegewezen sporen verschillend van grootte en ontbreekt er een aantal. Zeven sporen van ronde structuur 4 werden eveneens gebruikt voor een drietal spiekers. Ronde structuur 5 is zeer asymmetrisch van vorm. Het is opvallend dat zowel de constructie als de oriëntatie van de ingang bij de veronderstelde ronde structuren zo verschillend is. Het aantal wand- en middenpalen loopt sterk uiteen en de opening van de ingang varieert in richting van het noorden tot het zuidoosten.

Lange rijen kleine sporen

In Dodewaard zijn vele kleine paalsporen aangetroffen met een diameter van 5 tot 6 cm. De dieptes van de meeste sporen is onbekend. Ten gevolge van de ontwikkeling van de vegetatie-horizont in de top van de stroomrug tekenden deze kleine sporen zich slecht af. Soms waren de sporen pas zichtbaar na het verdiepen van het vlak. In deze 'palenwolken' zijn lange rijen te ontdekken. De herkenning van deze restanten van hekwerken in het veld en op de veldtekening is moeilijk, met name wanneer de concentratie aan sporen hoog is. Het herkende aantal is slechts een klein percentage van het oorspronkelijk aantal. Bij de analyse van de veldtekeningen is als criterium voor een 'hekwerk' gekozen voor het voorkomen van drie of meer sporen op een rij, met regelmatige onderlinge afstanden. In totaal konden 71 hekfragmenten, met lengtes van 3 tot 27 m, geïdentificeerd worden.

Er kunnen twee typen hekjes onderscheiden worden: het enkelvoudige en het dubbele (afb. 4.20). Het enkelvoudige type bestaat uit een enkele rij palen die op afstanden van 15 tot 20 cm uit elkaar staan. Tussen deze paaltjes kunnen wilgen- of hazelaartakken zijn gevlochten. Dit type komt het meest voor (68 maal). Het dubbele type bestaat uit paarsgewijs geplaatste paaltjes met een onderlinge afstand van 10 tot 15 cm. Dit type is driemaal aangetroffen. De afstand tussen deze paren ligt tussen 1 en 3 m, met een gemiddelde van 2 m. Waarschijnlijk zijn er tussen de paaltjes takken of knuppelhout gestapeld. De oorspronkelijke hoogte van de hekwerken is moeilijk te reconstrueren. De diepte van een klein aantal gemeten sporen bedroeg 15 cm.



Afb. 4.20 De twee typen omheiningen, herkend te Dodewaard.

Boven de sporen bevond zich een (tenminste een deel van een) vegetatie-horizont of een cultuurlaag van ca. 20 cm dikte. Dit levert een geschatte oorspronkelijke diepte op van 40 à 50 cm. Op grond hiervan kan verondersteld worden dat de hoogte van de hekwerken minimaal 1 meter is geweest.

De hekken kunnen geïnterpreteerd worden als omheiningen of afscheidingen. Een aantal loopt parallel aan huis 1. Eén hiervan buigt duidelijk naar binnen af naar het oostelijke deel van de boerderij. Wellicht heeft dit hekje als veegeleiding gediend. In het westelijke deel van de opgraving komen vele korte stukken hekwerken voor. Dit kunnen de restanten van erfafscheidingen zijn.

Kuilen

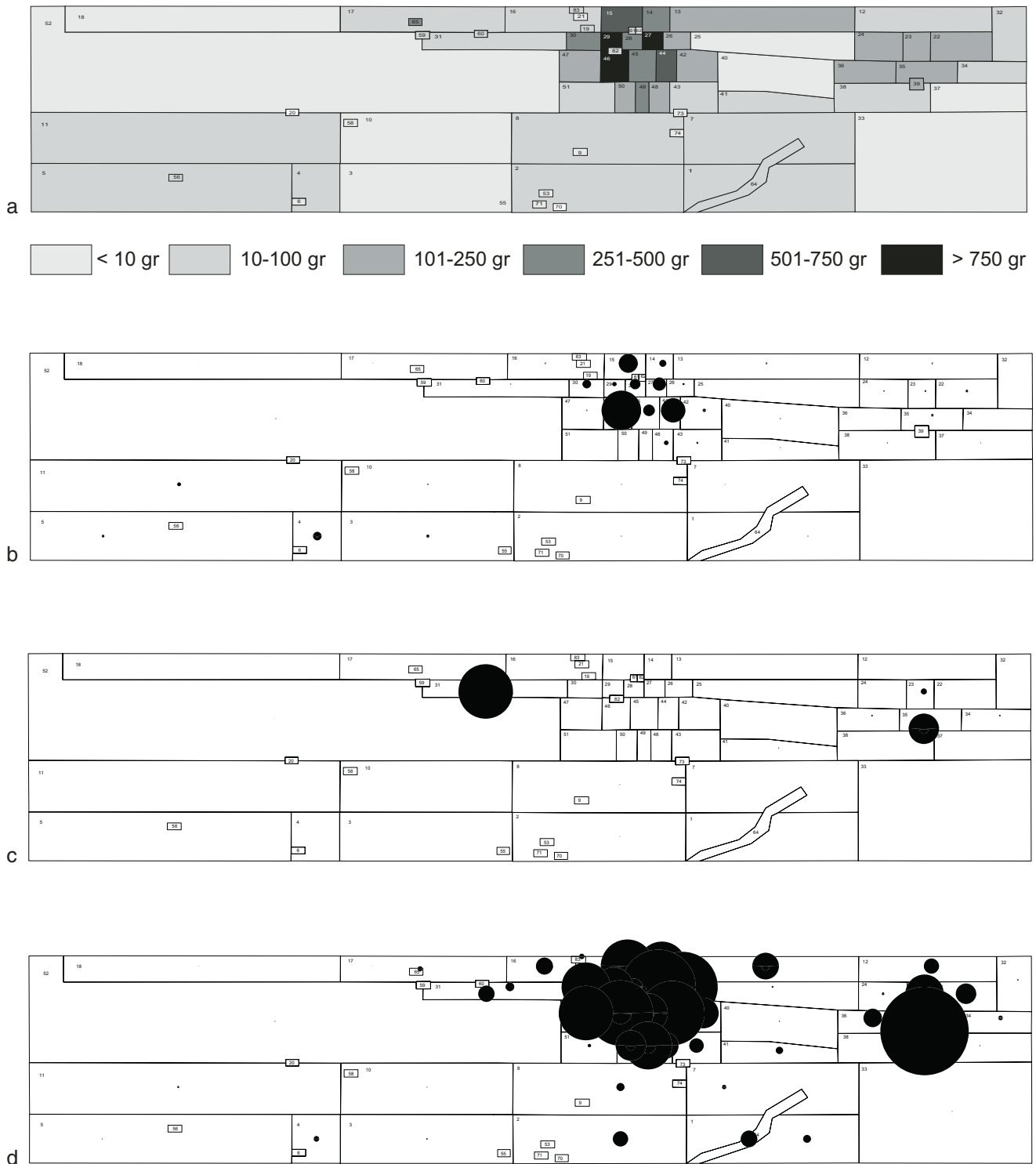
Er zijn weinig kuilen aangetroffen. Deze zijn vooral gelegen aan de randen van de spoorclusters en hebben een doorsnede van ongeveer 1 m. Vondsten ontbreken veelal, in enkele gevallen zijn kleine stukjes houtskool gevonden. Over de eventuele functie valt niets te zeggen.

4.4.6 Vondstmateriaal

Algemeen

Het wegcunet van de A15 was in 1967 machinaal uitgegraven tot op de cultuurlaag. De vondsten uit deze laag zijn handmatig in vakken van verschillende afmetingen verzameld. Er is niet gezeefd. Gedurende de opgravingscampagne was er een duidelijk verschil waarneembaar in de kleur en vondstdichtheid van de cultuurlaag. Op sommige plaatsen was deze zeer donker en 'vuil' met scherven, beenderresten, kiezen, steen en houtskoolbrokjes. Op andere locaties was het opgravingsvlak licht van kleur en de vondstdichtheid zeer gering. Over het gehele opgegraven terrein kwamen roestvlekken of gley voor, als gevolg van fluctuaties in de grondwaterstand.

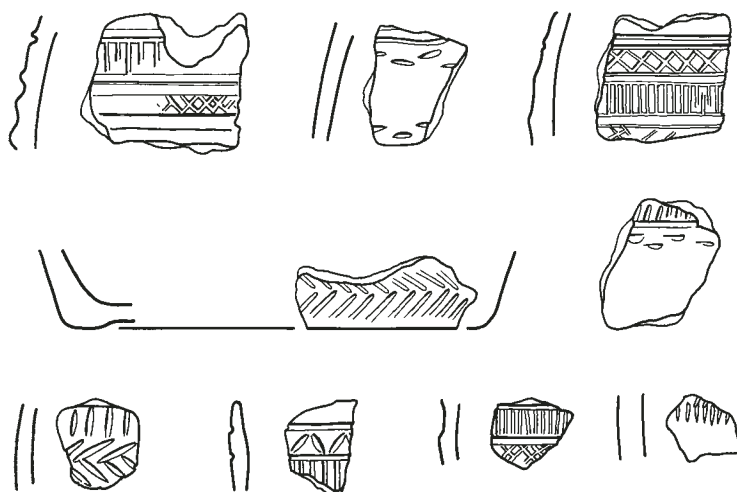
De grootste vondstdichtheid is te correleren met de lange huisplattegrond, Huis 1 (afb. 4.21a).



Afb. 4.21 a t/m d: overzicht
dichtheden uitgesplitst per
vondstcategorie: a gewicht/m²;
b leem; c vuursteen; d bot.

Aardewerk

Bij de vondstverwerking zijn alle scherven groter dan 1 cm² gewogen en geteld. Het aardewerk is op grond van versiering, verschralling en scherfdikte in twee groepen te verdelen: een laat-neolithisch en een bronstijdschervencomplex. Het laat-neolithische aardewerk is dunwandig en met fijne kwartsbrokjes of zand verschraald. Een aantal scherven is versierd (vaak vlakdekkend) met vingernagelindrukken of lijnmotieven. Het bronstijd-aardewerk heeft een dikke wand, is in het algemeen grofgemagerd met gebroken kwartsdeeltjes, bezit krimpscheuren en versiering – in de vorm van vingertopindrukken – is zeer zeldzaam.



Afb. 4.22 Fragmenten laat-neolithische aardewerk: klokbekerscherven (schaal 1:2).

De laat-neolithische scherven zijn afkomstig uit de cultuurlaag en uit een drietal sporen. Het betreft een langwerpige spoor ten zuiden van Huis 1, een hoefijzervormige spoor (hoogstwaarschijnlijk een boomval) ten westen van Huis 2 en een houtskoolconcentratie in het midden van ronde structuur 5. Het gaat om 648 fragmenten met een totaal gewicht van 5.035 gr. Het grootste deel is onversierd, namelijk 80,9 % in aantal en 80,6 % in gewicht.¹⁰⁶ Er zijn twee verschillende soorten verschraling in het dunwandige, onversierde aardewerk te onderscheiden. Een deel van de scherven is met fijne kwartspartikels verschraald en een ander deel met fijn zand. Het versierde aardewerk is onder te verdelen in met kwarts verschraalde scherven, versierd met vingerindrukken, met lijnen of met gaatjes onder de rand. Deze scherven zijn afkomstig van potbekers. De zandverschraalde scherven zijn versierd met fijne ingekraste lijnmotieven en zijn te bestempelen als klokbekeraardewerk (afb. 4.22). Het grootste deel van het aangetroffen aardewerk is in de bronstijd te plaatsen. In totaal zijn er 3678 bronstijdscherven met een totaal gewicht 48.720 gr aangetroffen, waarvan er 42 versierd zijn, een versieringspercentage van 1,1 % in aantal en 1,9 % in gewicht.¹⁰⁷ De kleur van de scherven is oranjebruin wat wijst op een oxyderend bakmilieu. Sommige scherven zijn duidelijk secundair verbrand. Krimpscheuren komen geregeld voor. Met behulp van een binoculair is een deel van het aardewerk op soort en hoeveelheid verschralingsmateriaal onderzocht.¹⁰⁸ Het aardewerk is in het algemeen grofgemagerd met gebroken, hoekige witte kwarts in grootte variërend van 2 tot 8 mm. Aardewerkgruis met afmetingen van 0,2 tot 3 mm is eveneens als verschralingsmateriaal gebruikt. In een enkel geval komt ook fijn zand voor. Waarschijnlijk is dit zand niet bewust als verschralingsmateriaal toegevoegd maar was het al aanwezig in de gebruikte klei. De combinatie van kwarts en potgruis komt veelvuldig voor. Er zijn ook scherven met veel potgruis waarin af en toe een kwartsdeeltje zichtbaar is en sterk met kwartsdeeltjes gemagerde scherven met een enkel aardewerkstukje. De mate van verschraling is variabel. De dikte van de wand- en randscherven varieert tussen 8 en 15 mm. Gezien het formaat en de breukvlakken van de scherven waren de potten opgebouwd uit afzonderlijke kleirollen van ca. 3,5 cm breed. De scherven zijn niet geprofileerd; knikken in de hals of schouder komen niet voor. Waarschijnlijk gaat het om eenvoudige potten met ton- of emmervormig profiel.

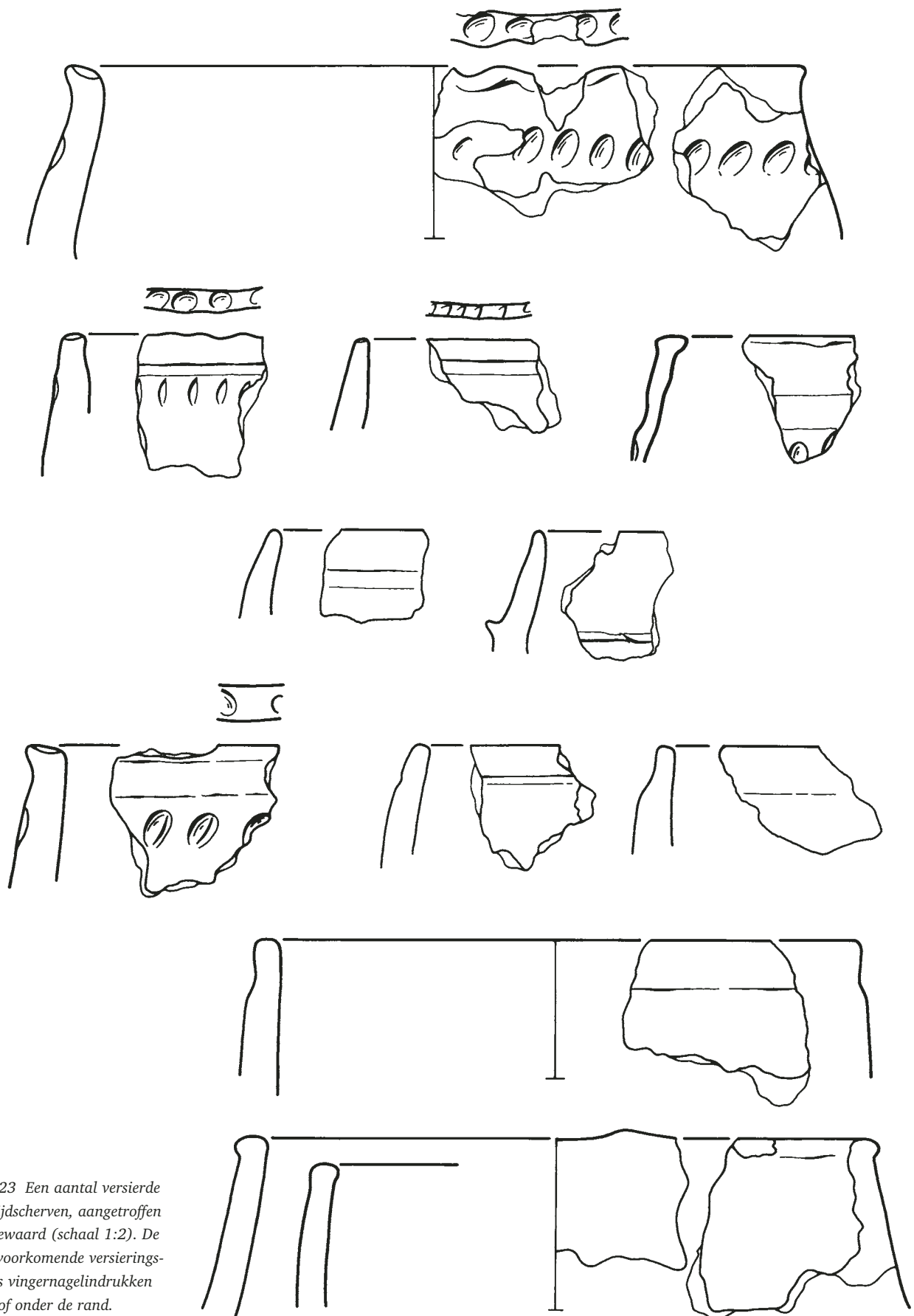
Het aardewerk was zo gefragmenteerd dat complete potprofielen niet te reconstrueren zijn. Van slechts vijftien potten was de diameter te achterhalen. Deze varieert van 5,8 tot 33 cm. Van drie bodemfragmenten is de diameter bekend, namelijk 12,5, 7,5 en 3,7 cm. De dikte van de bodemscherven varieert tussen 2,3 en 3 cm. Twee bodemfragmenten hebben een licht uitgeknepen voet.

De meest voorkomende versieringsvormen zijn ongepaarde vingernagelindrukken op de rand of in rijen op de wand, ongeveer twee à vier cm onder de rand (afb. 4.23). Op een drietal scherven komen indrukken van een holle spatel, een rietje of vogelbotje voor. Regelmatig is de scherf op twee à drie cm onder de rand wat dunner, met een

106 In totaal waren 524 scherven met een totaal gewicht van 4.057 gr onversierd.

107 Het totaal gewicht aan versierde scherven bedroeg 944 gr.

108 De vergrotingsfactor van het binoculair bedroeg tienmaal.



Afb. 4.23 Een aantal versierde bronstijdscherven, aangetroffen te Dodewaard (schaal 1:2). De meest voorkomende versieringsvorm is vingernagelindrukken op en/of onder de rand.



Afb. 4.24 Een overzicht van de zeven randtypen. Naar Glasbergen 1954b: fig. 56.

- Type A het vroegste type, een naar binnen afgeschuind rand, concaaf met scherp uitgedrukte kanten,
- Type B een eenvoudig, naar binnen afgeschuinde rand, soms concaaf,
- Type C een vlak afgestreken rand, naar binnen een weinig afgeschuind met scherpe kanten,
- Type D een rand met afgeronde hoeken,
- Type E een halfronde rand,
- Type F een spitse, afgeronde rand en
- Type G een rand met een uitstulping naar buiten.

verdikking daar direct onder. Een dergelijke brede groef onder de rand lijkt op een lichte aanzet tot een stafband. Drie scherven bezitten stafbanden, versierd met vingertopindrukken.

Er is een poging gewaagd om de scherven met een randprofiel hoger dan twee centimeter onder te verdelen in Glasbergens zes verschillende randtypen, A tot en met F (afb. 4.24) (tabel 4.6). Aan de zes randtypen is nog een nieuw, zevende type G toegevoegd; het betreft een rand met een duidelijke uitstulping naar buiten. De randtypen D en E komen het meest voor.

Gezien het geringe aantal scherven en het lage versieringspercentage is bij het beschrijven gebruik gemaakt van de randtypologie van Glasbergen (1954b: 90) en niet van de meer uitgebreide typologie van Ten Anscher (1987, 1990), hoewel uit zijn onderzoek duidelijk werd dat de randtypologie van Glasbergen moeilijk bruikbaar is als dateringscriterium. Alleen randtype A, met een naar binnen afgeschuinde rand, is aan te duiden als een vroeg element.

Het schervencomplex van Dodewaard wordt gekenmerkt door een laag percentage versierd aardewerk waarbij vingertopindrukken, geplaatst in rijen, het meest voorkomen. Duidelijk is dat vroege kenmerken zoals touwindrukken en wikkeldraadstempelindrukken ontbreken. Ook hoefijzervormige handvaten zijn niet gesignaleerd. Het vroeg te plaatsen randtype A komt wel voor, maar in beperkte mate.

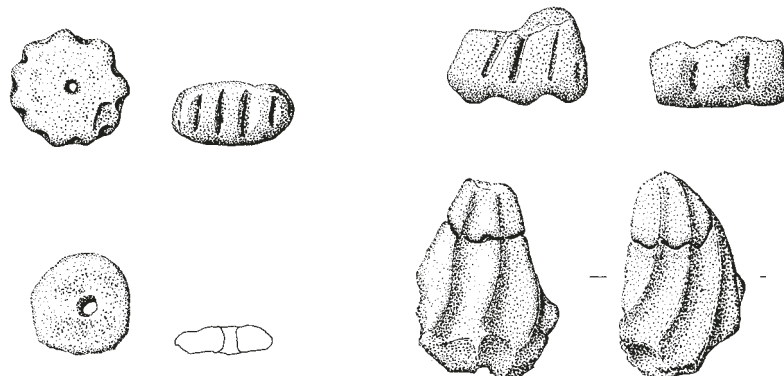
Tabel 4.6 Verdeling naar randtype bronstijdaardewerk.

Randtype	Aantal versierd	Aantal onversierd
A	-	7
B	-	6
C	-	-
D	12	46
E	-	53
F	-	11
G	3	11
Totaal	15	134

Spinklosjes

Uit de vondstlaag zijn te Dodewaard drie complete spinklosjes en één fragment aangetroffen (afb. 4.25). Het grootste exemplaar is met kwarts gemagerd, twee stuks zijn met nagelindrukken op de rand versierd.

Afb. 4.25 Een compleet en een fragment van een versierd spinklosje, een onversierd exemplaar en een lemen artefact (schaal 1:2). Dit laatste voorwerp heeft een 'slagroompunt'-achtig uiterlijk.



Verbrande leem

In totaal zijn 685 stuks verbrande leem met een gezamenlijk gewicht van 7.448 gr verzameld. De grootste concentratie aan verbrande leembrokken komt voor in de cultuurlaag boven Huis 1 (afb. 4.21b). Deze leem is mogelijk afkomstig van een haard. In deze concentratie is een opmerkelijk lemen artefact (fig 4.25) gevonden. Het betreft een 'slagroompunt'-achtig voorwerp met diepe groeven. De functie van dit voorwerp is onbekend.

Steen

Er zijn 3167 stuks natuursteen verzameld met een totaal gewicht van 99.377 gr (tabel 4.7).

Tabel 4.7 Verdeling naar steensoort.

Steensoort	aantal	gewicht (gr.)	percentage
Kwarts/kwarsiet	2.676	85.469	86
Zandsteen	390	9.259	9,3
Tuf	78	3.312	3,3
Leisteen	3	245	0,2
Gerolde vuursteen	13	644	0,6
Breccie	1	124	0,1
Kristallijn	4	158	0,1
Hematiet	1	9	-
Conglomeraat	1	157	0,2
Totaal	3.167	99.377	100

De steenfragmenten zijn, evenals het aardewerk en de leembrokken, geassocieerd met het lange woon-stalhuis. Aangezien er op de Veedijkse stroomrug van nature geen steen voorkomt, moet al het steenmateriaal van elders zijn aangevoerd. De meeste kleine stenen zijn mogelijk afkomstig uit het plaatselijke riviergrind, aanwezig in de restgeul.

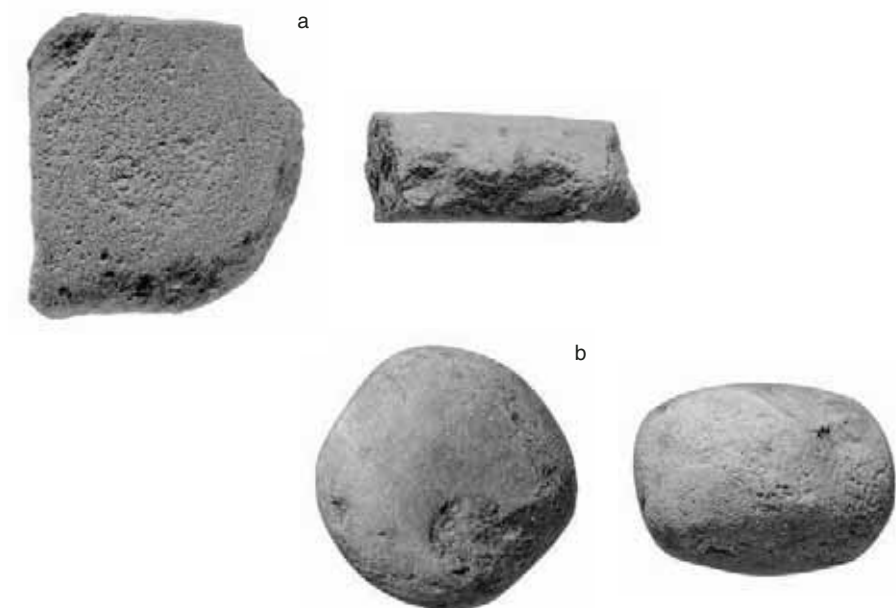
Er is een aantal steensoorten onderscheiden, zoals kwarts/kwarsiet, zandsteen, tuf en gerolde vuursteen. De meest voorkomende steensoort (86 %) is de groep van de kwartsen en de kwartsitische zandstenen. De witte melkkwarskiezels zijn onder andere gebruikt voor de vershraling van het aardewerk. De kwartsitische zandsteenfragmenten vertonen soms slijpvlakken en ook een aantal zandstenen (9,3 %) bezit aan één zijde een glad oppervlak. Waarschijnlijk zijn het brokstukken van maal- of slijpstenen (afb. 4.26). In deze groep komen acht klopstenen voor (afb. 4.26). In één kwartsiet is

Afb. 4.26 Een aantal stenen

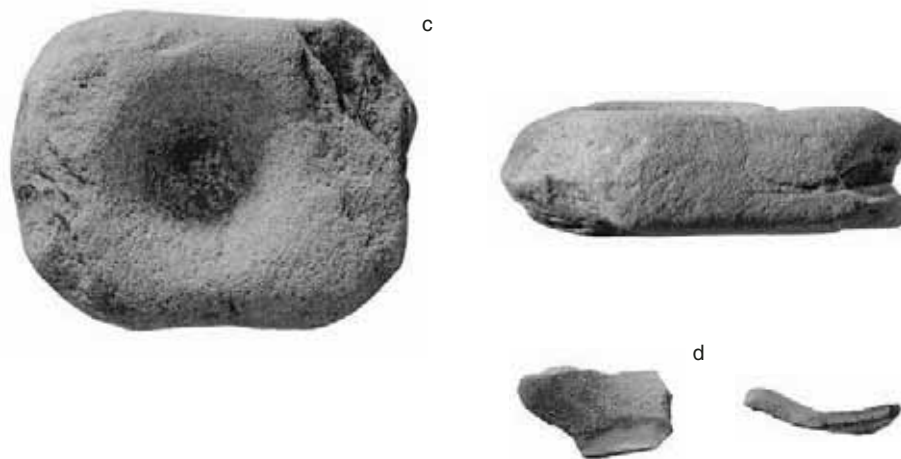
artefacten (schaal 1:2):

a een fragment van een maalsteen;

b een klopsteen.



Afb. 4.26 (vervolg):
 c een zogenaamde 'napsessteen';
 d een stukje oolithische hematiet.



aan één zijde een ondiepe uitholling zichtbaar (afb. 4.26). De functie van dergelijke 'napsesstenen', die vooral bekend zijn uit het neolithicum van Noordoost-Nederland, blijft onduidelijk (Harsema 1979: 13). Mogelijk zijn ze gebruikt bij de bereiding van voedsel, zoals voor het breken van zaden of noten. Opvallend zijn de fragmenten van vulkanisch gesteente en het stukje oolithische hematiet (afb. 4.26). Tufsteen en hematiet komen niet lokaal voor in het rivierengebied, maar moeten over een grote afstand zijn vervoerd. Het meest nabije brongebied van beide ligt in de Eifel en de Ardennen (Bakels 1978: 118; Kars 1983). Tufsteenfragmenten zijn eveneens in de vroege-bronstijdnederzetting van Vogelenzang aangetroffen (Ten Anscher 1987, 1990).



Afb. 4.27 Spits met holle basis,
 afkomstig uit het zuidoostelijke
 paalspoor van Huisfase 1a (schaal
 1:2).

Vuursteen

Er zijn slechts 16 vuurstenen artefacten aangetroffen. Dit lage aantal is gedeeltelijk te verklaren door de wijze van verzamelen. Doordat het vondstlaagsediment en de sporen niet werden gezeefd zijn kleine artefacten ondervertegenwoordigd. Het is opvallend dat alle artefacten, op twee na, retouche vertonen. Zij zijn buiten de bronstijdvondstconcentraties aangetroffen (afb. 4.21c). Het betreft drie spitsen, zes krabbers, het topje van een spitskling, een geslepen bijlfragment, één geretoucheerde afslag, twee geretoucheerde klingen en twee afslagen. Het topje van de spitskling en twee bladspitsen dateren waarschijnlijk uit het midden-neolithicum. Het geslepen bijlfragment is niet scherper te dateren dan neolithisch. De spits met de holle basis, afkomstig uit het zuidoostelijke paalspoor van Huisfase 1a, is typologisch in de vroege bronstijd te plaatsen (afb. 4.27). De overige artefacten zijn ondateerbaar.

4.4.7 Botanische en zoölogische gegevens

Akkerbouw

Directe aanwijzingen voor akkerbouw, zoals verkoold botanisch materiaal (graankorrels) of ploegsporen zijn niet aangetroffen.¹⁰⁹ Het ontbreken van verkoold macroresten is waarschijnlijk (gedeeltelijk) het gevolg van de opgravingsmethode; de inhoud van de kuilen en sporen is niet gezeefd.

Veeteelt

Inleiding

Het botmateriaal is in de jaren zeventig door drs. A.T. Clason (Groningen). De resultaten zijn in een korte tabel gepubliceerd (Clason 1977: 185; Louwe Kooijmans 1985: 150). Voor deze studie was Prof. dr. Clason zo bereidwillig het materiaal te herwaarderen, in het bijzonder om een beter onderbouwd beeld te vormen van het diersoortenspectrum in een bronstijdnederzetting (Clason in voorb.).

109 Op 2 juni 1967 bracht Dr. W. van Zeist een bezoek aan de opgraving waarbij een aantal grondsporen op verkoold materiaal werd onderzocht. Aangezien tijdens deze inspectie geen verkoold fragmenten werden herkend, bleef een monstername achterwege (ROB-vondstdocumentatie).

Resultaten

Het botmateriaal is afkomstig uit de vondstconcentraties, met name uit de vondstlaag boven het drieschepige woon-stalhuis. Er zijn 980 stuks bot verzameld met een gezamenlijk gewicht van 18.102 gram (gemiddeld gewicht 18,5 gr.). Verschillende skeletdelen zijn bewaard gebleven, zowel tanden, kiezen, gewei als botfragmenten. Er zijn geen benen werktuigen aangetroffen. Er is niet gezeefd waardoor dieren met kleine botten, zoals jonge zoogdieren, vogels en vissen zijn ondervertegenwoordigd. De verspreiding van de botfragmenten komt overeen met die van ander vondstmateriaal, zoals scherven en leem (afb. 4.21d).

De meeste botresten zijn sterk gefragmenteerd en slecht bewaard gebleven.¹¹⁰ Hierdoor zijn uitspraken over de schofthoogtes van de dieren en hun (slacht-)leeftijd nauwelijks mogelijk. De lichte kleur en het aangetaste oppervlak zijn duidelijke aanwijzingen dat vele botten verhit zijn geweest. Vermoedelijk zijn de botten in het vuur gegooid, nadat het vlees was verwijderd. Snijsporen zijn niet waargenomen. Ten minste een deel van de resten kan als consumptie-afval geïnterpreteerd worden.

Een klein aantal botresten was afkomstig uit sporen die met zekerheid uit het laat-neolithicum of de bronstijd dateren. De meeste beenderen zijn echter aangetroffen in de laklaag waar geen duidelijk onderscheid in neolithicum of bronstijd mogelijk is. Gezien de overeenkomst in de verspreiding van het aardewerk en het lage percentage neolithische scherven, mag verondersteld worden dat de meeste fragmenten afkomstig uit deze laag uit de bronstijd dateren. Van zes fragmenten is de context en dus ook de datering onbekend.

Het rund was het dominante dier in de veestapel met percentages van ca. 85 % (bijlage 4.4). Schapen/geiten en varkens namen een bescheiden plaats in. Er zijn ook botfragmenten van honden aangetroffen. Ook het paard ontbreekt niet.

Dit beeld vertoont vele overeenkomsten met de gegevens van de bronstijdnederzettingen in West-Friesland (IJzereef 1981). Ook daar was het rund het belangrijkste huisdier. Bij deze West-Friese runderen vallen de geringe afmetingen op. Te Dodewaard waren de beenderen echter te sterk gefragmenteerd om over de schofthoogte een uitspraak te kunnen doen. Gezien de afmetingen van enkele botten lijkt het ook hier om een klein ras te gaan. De runderen werden vermoedelijk geweid in de lagere delen van de komgebieden. Uit paleobotanisch onderzoek blijkt dat er gedurende verschillende fasen van menselijke bewoning, ook gedurende de bronstijd, weidegronden hebben bestaan (Steenbeek 1990: 216). In tegenstelling tot de resultaten uit de vroegere determinaties in het einde van de jaren zestig blijken varkens niet te ontbreken, hoewel het percentage, net als dat van schapen en geiten, laag is. Deze dieren werden waarschijnlijk op het erf gehouden.

Behalve gedomesticeerde dieren zijn ook fragmenten van groot wild herkend, zoals wild varken, edelhert en geweifragmenten van een ree. De geweifragmenten vormen geen bewijs voor jachtactiviteiten. Reeën en edelherten werpen hun geweitakken af, die vervolgens door de bronstijdboeren verzameld kunnen zijn. Ten slotte zijn er één fragment van een vogel en één visrest herkend, waarvan de soort niet vastgesteld kon worden. De percentages wild zijn laag, 3 % voor de resten uit de midden-bronstijdsporen en 1,3 % voor de fragmenten afkomstig uit de cultuurlaag. De jacht is dus van gering belang geweest.

4.4.8 Discussie

Het onderzoek te Dodewaard geeft ons inzicht in een kleine uitsnede uit een veel groter nederzettingsareaal uit de midden-bronstijd. Door deze kleinschaligheid leverde de opgraving met name gegevens op over de structuren en niet zozeer over de erven of nederzettingstructuur.

De onderscheiden structuren zijn een lange, drieschepige woon-stalboerderij, een wat korter en breder (vermoedelijk) woon-stalhuis, een tweetal bijgebouwen, een aantal spiekers en vele stukken hekwerk. Welke structuren gelijktijdig in gebruik waren, is moeilijk te zeggen. Op grond van de ruimtelijke associatie – de meeste gebouwen hebben eenzelfde oriëntatie en er zijn nauwelijks oversnijdingen – kan verondersteld worden dat het opgegraven terrein – de sporen en het vondstmateriaal – de weerslag is van een éénfasig erfcomplex.

110 De botresten waren de eerste jaren na de opgravingscampagne in een betere staat dan na een verblijf van dertig jaar in vondstdozen (mond. med. Prof. dr. A.T. Clason).

De twee boerderijen zijn in dezelfde richting georiënteerd, liggen op 16 m afstand van elkaar en worden niet doorsneden door hekwerken. Op grond van deze waarnemingen kan verondersteld worden dat beide gebouwen gelijktijdig, en wel in de midden-bronstijd A, in gebruik zijn geweest. In het westelijk deel van het terrein zijn hekwerken, spiekers en een bijgebouw gesitueerd die elkaar wél overlappen. Mogelijk is dit deel te interpreteren als de randzone van het erf.

Over de duur van de bewoning zijn moeilijk uitspraken te doen. De levensduur van constructies is van een aantal factoren afhankelijk; allereerst van de gebruikte houtsoorten. De meest voorkomende boomsoorten in het rivierbegeleidende bos zijn de elsen en esen. Het lijkt aannemelijk dat deze soorten als constructiehout voor de boerderijen, bijgebouwen en spiekers zijn gebruikt. Maar ook het duurzame eikenhout kan als bouw materiaal zijn benut. Naast de houtsoort zijn ook de stamdikte en de mate van vochtigheid van de ondergrond voor de duurzaamheid van hout en dus ook van de structuren van belang. Onder vochtige omstandigheden verrot hout veel sneller dan in droge condities. Houtexperimenten hebben uitgewezen dat eikenhouten palen in een vochtige bodem een levensduur hebben van 10 tot 25 jaar en in een droge ondergrond maximaal 50 jaar (Brinkemper 1991: 43). Elsen en esen hebben een kortere houdbaarheid dan eik en oeverwalafzettingen hebben een hoger vochtgehalte door het hogere lutumgehalte dan de grovere zandbodems van de Pleistocene gebieden. Het ontbreken van huisgreppels, onder andere noodzakelijk voor de afwatering rondom het huis, is een aanwijzing dat de bewoningscondities wat droger waren dan in West-Friesland of in De Horden te Wijk bij Duurstede. De levensduur van een woon-stalboerderij te Dodewaard, vervaardigd van elzen- en essenhout, moet om deze redenen lager geschat worden dan die van een boerderij op de Pleistocene zandgronden, in de orde van 20 jaar. Voor de kleinere structuren, zoals de spiekers, is de levensverwachting – gezien de vaak dunnere palen en het ontbreken van beschermende wandconstructies – nog lager. De hekwerken, vervaardigd van wilgenhout, essenhout of hazelaarstaken waren een nog veel korter leven beschoren. Wanneer wilgenhout in permanent contact staat met een vochtige ondergrond heeft het een levensduur van minder dan vijf jaar (Barker 1977: 86).¹¹¹

Hoewel over de akkerbouw geen gegevens voorhanden zijn, mag er aangenomen worden dat de bewoners van dit erf een agrarisch bedrijf leidden. De veeteeltcomponent is wél duidelijk aanwezig in het opgegraven materiaal; uit het zoölogische onderzoek blijkt dat de veestapel grotendeels bestond uit runderen, aangevuld met schapen/geiten en wat varkens.

4.5 De opgraving te Zijderveld

Theunissen/Hulst

4.5.1 Inleiding

De vindplaats te Zijderveld werd ontdekt in mei 1965 door leden van de AWN-werkgroep 'Lek- en Merwestreek' (afb. 4.28).¹¹² De leden H.A. de Kok en H. den Besten hadden bij verkenningen op het hoogste punt in een boomgaard een aantal testputjes gegraven, waarin aanzienlijke aantallen grofgemagerde scherven werden aangetroffen. Aangezien op deze locatie zandwinning zou plaatsvinden voor de aanleg van viaducten, werd besloten de vindplaats direct op te graven (afb. 4.29).¹¹³ De opgraving werd uitgevoerd door de ROB in drie campagnes: 16 juni tot 14 oktober 1965, 31 mei tot 25 oktober 1966 en 10 mei tot 23 juni 1971. Het onderzoek werd geleid door drs. R.S. Hulst met de veldtechnici C. van Duyn (in 1965 en 1966) en K. Greving (in 1971) (Hulst 1965a, b, 1966, 1972, 1973a, 1975, 1991). Gedurende deze drie campagnes zijn 25 opgravingsputten met een totaal oppervlak van 1,2 ha met een graafmachine opengelegd (afb. 4.30).

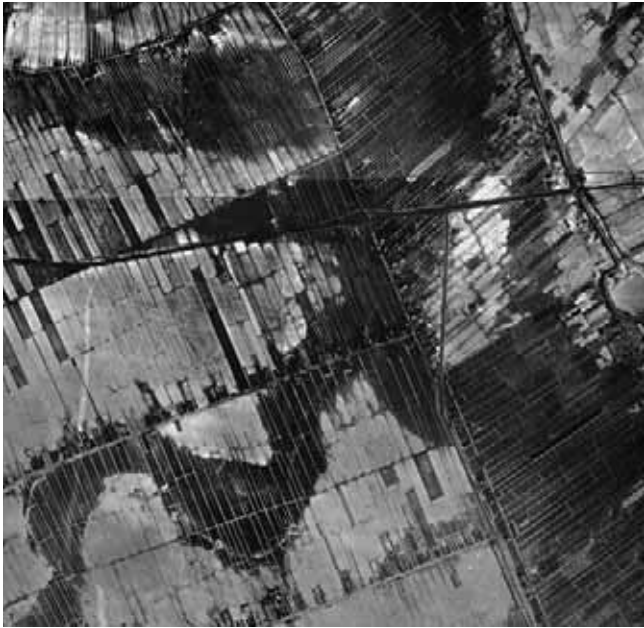
Tijdens de eerste campagne, eind augustus 1965, werd met de ontzanding een begin gemaakt. De opgraving kon daarnaast voortgang vinden, maar het onderzoekstempo lag hierdoor wel hoger dan normaal en de opgravingsputten hadden – door de aanpassing aan de zandwinningsactiviteiten – een onregelmatige vorm. In de latere campagnes konden wel standaardputten van 8 bij 50 m worden gegraven.

111 Verse wilgentakken schieten snel wortel wanneer ze in een zandige, vochtige bodem worden geplaatst. Om dit te voorkomen moeten de takken enkele weken worden gedroogd (mond. med. F. Pryor).

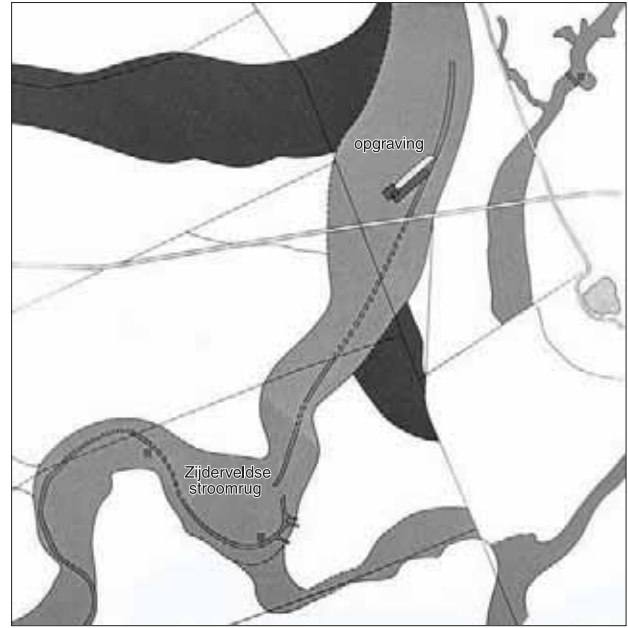
Vlechthekwerken uit het begin van deze eeuw in het westen van Noord-Amerika gingen – met af en toe een enkele reparatie – ca. 10 tot 15 jaar mee (Martin 1912: 16-17). Het type ondergrond waarin deze hekken waren geplaatst is verder onbekend.

112 Zijderveld, gemeente Everdingen, provincie Zuid-Holland, coördinaten 138.37/439.57, kaartblad 38 O (CAA-nr. 38FZ-10, CMA-nr. 38F-041).

113 Het ging daarbij om een uitbreiding van een reeds bestaande zandwinningsput (mond. med. drs. R.S. Hulst).



Afb. 4.28 De midden-bronstijdnederzetting is gelegen op de Zijderveldse stroomrug, een brede, hoge en mineraalrijke strook in het rivierenlandschap.



4.5.2 De bewoonde locatie

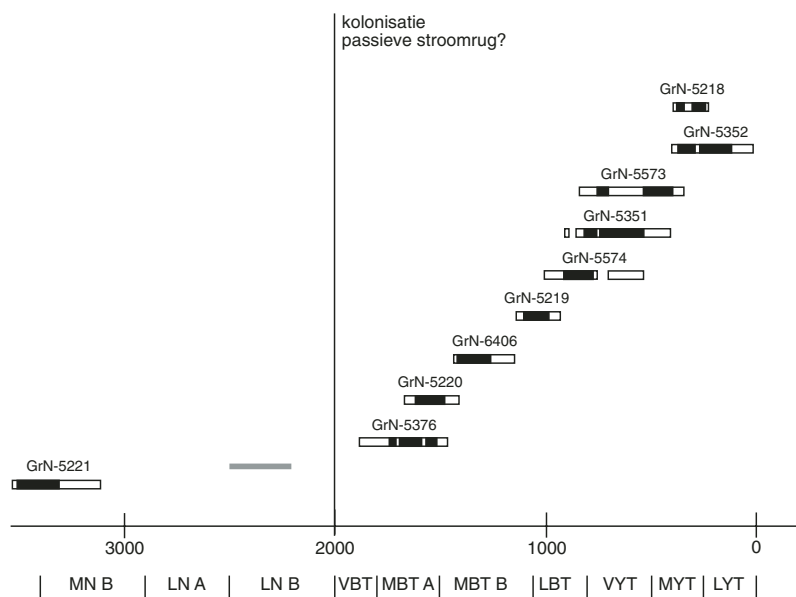
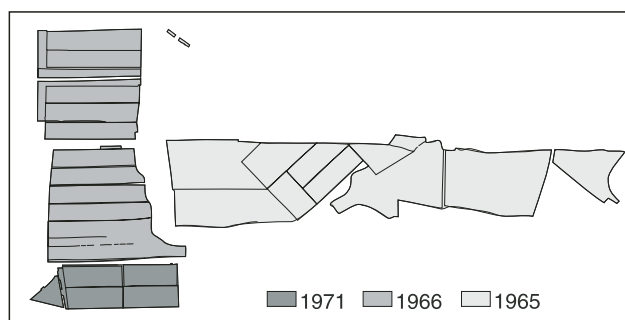
De vindplaats ligt in het noordwesten van de 'Vijfheerenlanden' op de zogenaamde Zijderveldse stroomrug. Deze stroomrug is door Pons (1951) beschreven als een regelmatige rug met een aantal diepe stroombeddingen. Een C14-monster uit de basis van de vulling van de restgeul toont aan dat de stroomrug rond 3400 cal BC fossiel werd (De Jong 1970-1971). Daarna heeft er geen sedimentatie meer plaatsgevonden. De oude rivierarm, de restgeul, was tijdens de bronstijdbewoning al voor een groot deel opgevuld met sediment (De Jong 1970-1971), maar is nog lange tijd daarna als een ondiepe depressie met stilstaand water in het landschap zichtbaar geweest.

Op de Zijderveldse stroomrug zijn, behalve die te Zijderveld, nog drie andere bronstijdvindplaatsen bekend, namelijk te Hei- en Boeicop, Schoonrewoerd-Mariahoeve en Schoonrewoerd-Overboeicop (Louwe Kooijmans 1974: 370). Het gaat om nederzettingsterreinen van aanzienlijke afmetingen die alle gesitueerd zijn nabij de restgeul. Aangezien er geen oudere sites bekend zijn, wordt er aangenomen dat deze stroomrug gekoloniseerd is gedurende de bronstijd (Louwe Kooijmans 1974: 113). Op de jongere Schoonrewoerdse stroomrug zijn eveneens vondsten uit de bronstijd aangetroffen.

Afb. 4.29 Een blik op de opgraving te Zijderveld. Aangezien de zandwinningsplas verder zou worden uitgebreid, werd besloten de vindplaats direct op te graven.



Afb. 4.30 Het nederzettingsterrein is gedurende drie opgravingscampagnes onderzocht: in 1965, 1966 en 1971.



Afb. 4.31 Chronologisch schema Zijderveld.

4.5.3 Chronologie

Op de vindplaats te Zijderveld kunnen verschillende activiteitsfasen onderscheiden worden. Op grond van palynologisch onderzoek, uitgevoerd door De Jong (1970-1971) en C14-dateringen van houtmonsters uit de opgraving kunnen er zes perioden van prehistorische activiteiten op de stroomrug worden aangegeven (afb. 4.31).



Afb. 4.32 Dit fragment van een neolithische bijl werd in het centrum van Zijderveld aangetroffen, ten westen van de opgraving (schaal 1:2).

De vroegste aanwijzing voor menselijke activiteiten is het voorkomen van *Cerealia*- en *Plantago lanceolata*-pollen onderin de vulling van de restgeul. De geassocieerde C14-datering 4620 ± 60 BP (GrN-5221) geeft een ouderdom van 3530-3110 cal BC (De Jong 1970-1971; Vogel/Waterbolk 1972). Archeologisch betekent dit een datering in Vlaarding 1a of het midden-neolithicum B. Beide soorten pollen kunnen eventueel verspoeld zijn en afkomstig van andere activiteiten meer stroomopwaarts (De Jong 1970-1971: 86). Een andere aanwijzing voor activiteiten in deze periode is de vondst van een bijlfragment, aangetroffen in de dorpskern van Zijderveld, ten westen van de opgraving (afb. 4.32).

De volgende fase wordt gekenmerkt door een duidelijke toename van *Cerealia*-pollen. Helaas kan dit moment niet scherp gedateerd worden. De afzetting waarin de graanpiek zich bevindt, is enige tijd na 3400 cal BC gevormd, maar vóór 1800 cal BC, wat wil zeggen in het laat-neolithicum of vroege bronstijd. Archeologische aanwijzingen voor bewoning gedurende deze twee eerste fasen zijn tijdens de opgraving niet vastgesteld. De combinatie van laat-neolithische en midden-bronstijdsproen in hetzelfde nederzettingsterrein komt echter regelmatig voor, zoals in Ottoland-Oosteind (Louwe Kooijmans 1974: 105-106) en Dodewaard (paragraaf 4.4.3).

De derde bewoningsfase kan geplaatst worden in de bronstijd en is in twee monsters aangetoond door een sterke expansie van graanpollen en andere cultuur-indicatoren. Twee houtmonsters uit paalsproen van de opgraving dateren uit de bronstijd; $1878-1452$ cal BC (GrN-5376: 3370 ± 80 BP) en $1430-1140$ cal BC (GrN-6406: 3065 ± 55 BP) (Lanting/Mook 1977: 120, 142). Het eerste monster is afkomstig

van een paal die zou kunnen behoren tot een ronde structuur. Het tweede monster is een deel van een paal die gebruikt is als staander van een spieker.

De vierde activiteitsfase wordt vertegenwoordigd door een aantal kuilen die, op grond van oversnijdingen, vermoedelijk uit de late bronstijd dateren.

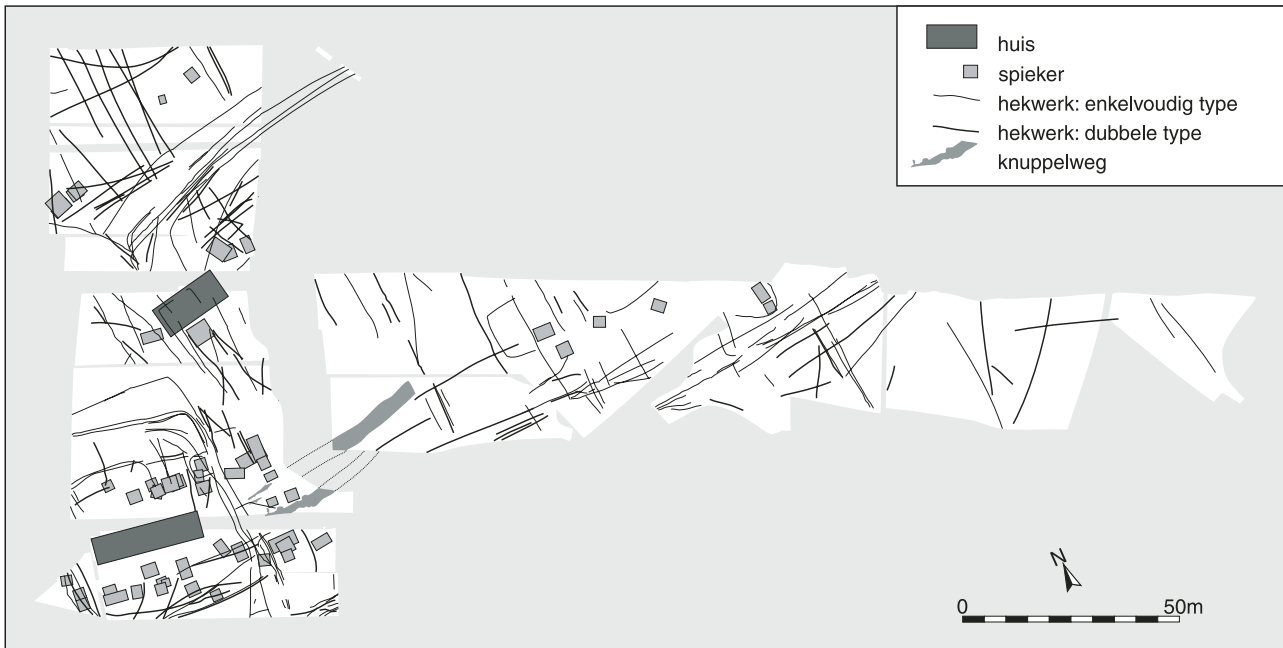
De vijfde fase wordt gedateerd in de vroege en mogelijk begin midden-ijzertijd. Er zijn twee houtmonsters afkomstig van palen die tot dezelfde structuur worden gerekend. Het hout van de basis van een middenstaander dateert een huisplattegrond in de periode van de vroege of midden-ijzertijd, 766-268 cal BC (GrN-5573: 2390 ± 65 BP) (Lanting/Mook 1977: 142). Deze datering stemt overeen met het huistype en het geassocieerde aardewerk. Het hout van een klein paaltje, dat waarschijnlijk tot de wand van dezelfde structuur behoorde, heeft echter een duidelijk oudere datering van 1006-530 cal BC (GrN-5574: 2665 ± 80 BP) (Lanting/Mook 1977: 142). Lanting en Mook suggereren dat voor een associatie met de bronstijd-bewoning de eerste datering te jong is. Beide dateringen hebben echter een overlapping van een kleine twee eeuwen in de vroege ijzertijd. Een derde monster dateert een paal van een negenpalige spieker eveneens in de vroege ijzertijd, van 900 tot 400 cal BC (GrN-5351; 2565 ± 100 BP). Deze is even ten zuiden van de huisplattegrond gesitueerd. Beide structuren zijn waarschijnlijk gelijktijdig in gebruik geweest en wel ruwweg in de 7de/6de eeuw cal BC. In een monster in de restgeul (laag 8B) werd een *Cerealia*-topje gesignaleerd met een C14-datering van 900-400 cal BC (GrN-5218: 2260 ± 40 BP) (De Jong 1970-1971; Vogel/Waterbolk 1972).

De laatste activiteitsfase, de zesde, dateert uit de late ijzertijd. Een tak uit een knuppelweg (GrN-5352; 2150 ± 90 BP) is in de late ijzertijd gedateerd, 392-4 cal BC (Lanting/Mook 1977: 166).

Na enige zwak geregistreerde activiteit in het latere deel van het neolithicum is er dus in de midden-bronstijd sprake van reguliere bewoning. Continuïteit tot in de ijzertijd valt te betwijfelen gezien de schaarse aanwijzingen voor activiteiten in de late bronstijd. Het is evenmin duidelijk of er sprake is van langdurige bewoning in beide perioden of van een opeenvolging van enkele kortstondige bewoningsmomenten. De bewoningsgegevens zijn te schaars en het opgegraven areaal is te klein om hierover uitspraken te doen. Op het terrein Culemborg-Den Heuvel, gelegen op de Schoonrewoerdse stroomrug ca. twee km ten zuidoosten van de site, zijn vrij duidelijke aanwijzingen voor langdurige bewoning vanaf het begin van de ijzertijd tot in de late ijzertijd (Louwe Kooijmans 1974: 117).

4.5.4 Grondsporen

Er is een groot verschil in spoordichtheid te constateren. In 1965 is het oostelijke deel van het terrein opgegraven waar relatief weinig sporen zijn aangetroffen. In de volgende opgravingsjaren, in 1966 en met name 1971, zijn vele sporen ontdekt (appendix 2). Het feit dat tijdens alle drie opgravingscampagnes kleine en ondiepe sporen zijn aangetroffen, maakt het zeer aannemelijk dat deze variatie in spoordichtheid binnen het opgegraven terrein als primair moeten worden opgevat en niet als het gevolg van post-depositionele processen of opgravingsmethoden. De grondsporen omvatten zeer grote aantallen kleine paalsporen, groepen van grotere paalsporen en enkele kuilen en greppels. Zij tekenden zich duidelijk af als donkere verkleuringen in de grijze, zandige en kleiige afzettingen van de stroomrug onder de donkere vegetatie-horizont of 'laklaag'. De dikte van deze laag is ca. 15 à 20 cm. Door de permanente hoge grondwaterstand sedert de bronstijd waren sommige delen van de houten staanders nog goed geconserveerd. De top van de vegetatie-horizont valt ongeveer samen met het oorspronkelijke oppervlak uit de brons- en ijzertijd. Het opgravingsvlak lag slechts ca. 15 à 20 cm (de dikte van de vegetatie-horizont) onder het prehistorische maaiveld, zodat alleen zeer ondiepe grondsporen zijn verdwenen. Ook het frequent voorkomen van ondiepe sporen, zoals spitsporen, afdrukken van runderhoeven en kleine paalsporen, wijst hier op. De aanwezigheid van deze sporen is bovendien een indicatie dat er weinig erosie heeft plaatsgevonden. Het feit dat de sporen uit de brons- en ijzertijd stratigrafisch niet gescheiden konden worden, impliceert dat er in deze perioden weinig sedimentatie op de stroomrug heeft plaatsgevonden. De afdekkende kleilaag is in elk geval later dan de sporen uit de late ijzertijd en wordt door De Jong benoemd als een Tiel-I-afzetting (1970-1971: 84).



Afb. 4.33 Een overzicht van de herkende rechthoekige structuren te Zijderveld.

Een aantal sporen is toegewezen aan structuren: huizen, spiekers, bijgebouwen, ronde structuren en hekken. In de volgende paragrafen zullen deze worden beschreven (afb. 4.33). Slechts van een klein aantal sporen is een C14-datering uitgevoerd. De belangrijkste ouderdomsbepaling is die op grond van het vondstmateriaal, naast het voorkomen van oversnijdingen en de ruimtelijke associatie van structuren.

4.5.5 Structuren

Grote, rechthoekige structuren

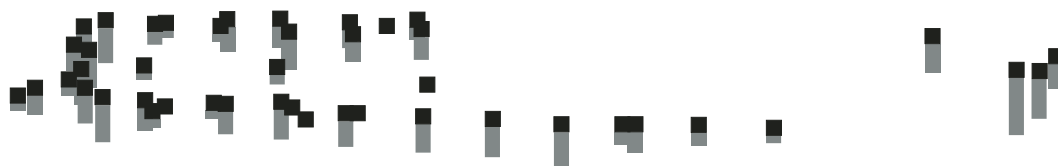
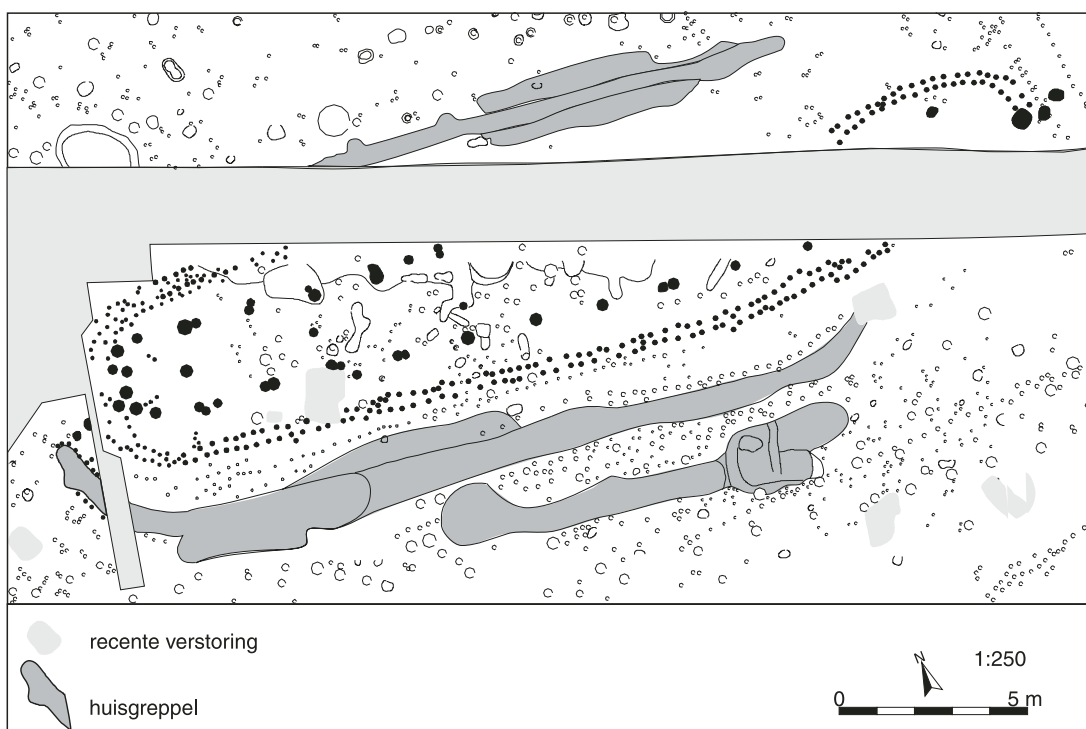
Midden-bronstijdhuis

In het zuidwestelijk deel van de opgraving werd tijdens de derde campagne, in 1971, een lange drieschepige plattegrond van een woon-stalboerderij herkend, waarvan vijf jaar eerder reeds een hoek was opgetekend.¹¹⁴ De totale opgegraven lengte van deze structuur is ca. 32 meter en de breedte varieert van 5,50 tot 6 m (afb. 4.34).

De plattegrond is oost-west georiënteerd en gesitueerd op het hoogste gedeelte van de natuurlijke verhoging. De structuur kan zowel op grond van het huistype als het geassocieerde vondstmateriaal gedateerd worden in de midden-bronstijd. Het noord-oostelijke deel is helaas verstoord door een recente kavelsloot, waardoor een groot deel van de noordwand en van het oosteinde is verdwenen. De beide delen sluiten zo slecht op elkaar aan dat er in eerste instantie aan een meetfout is gedacht. Ten noorden van de sloot is namelijk een aantal paalsporen en rijen van kleine sporen aangetroffen die niet in een rechte lijn liggen met de rest van de plattegrond. De staketselrijen ten oosten van het huis sluiten echter perfect aan en de noordelijke huisgreppel loopt keurig parallel aan de staanderrijen. De vertekening kan waarschijnlijk worden verklaard door de moeilijke werk- en waarnemingsomstandigheden in beide randzones van de moderne kavelsloot. Dat kan geleid hebben tot individuele meetfouten en foutieve interpretaties van met name de kleine grondsporen. Voorts lijkt er bij deze boerderij sprake te zijn van twee constructiefasen die het kaartbeeld en de 'aansluitingen' eveneens compliceren.

De staanders van de plattegrond zijn geplaatst in paren op regelmatige afstanden van elkaar met een gemiddelde van 2,30 m in de lengterichting en 2,70 m in de breedte. De gemiddelde diepte van deze staanders bedraagt 24 cm. Zesmaal komt er een dubbele paal voor. Telkens is één van beide minder dieper gefundeerd; het verschil is ca. 20 cm. Deze verdubbeling kan op verschillende manieren verklaard worden. Ten eerste kunnen de palen zijn gerepareerd. In dat geval is de ondiep gefundeerde paal waarschijnlijk gebruikt als extra ondersteuning. Een tweede mogelijkheid is dat deze ondiep

¹¹⁴ De recente 'verstoringen' in de plattegrond van deze boerderij zijn het resultaat van de graafactiviteiten door de AWN-leden in mei 1965.



Afb. 4.34 Plattegrond van de midden-bronstijdhuis (schaal 1:250) met paal dieptes (schaal 1:100).

gefundeerde (en daardoor minder hoge) staander dienden ter ondersteuning van een platform of zoldering. In de lengte van het huis komen vier ondiepe sporen voor. Deze middenstaanders zijn waarschijnlijk niet dakdragend geweest, maar dienden meer als ondersteuningspaal, mogelijk voor een zoldering of nok.

Parallel aan beide zijden van de plattegrond zijn brede greppels aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk ontstaan bij de kleiwinning voor de wandconstructie en dienden vervolgens tevens voor de opvang van regenwater dat van het dak stroomde en dus voor de drainage van de huisplaats. De diepte van deze greppels varieert van 40 tot 75 cm. De greppeloversnijdingen wijzen op een aantal, waarschijnlijk twee, fasen van gebruik.

In de korte, westelijke zijde van de plattegrond bevindt zich een toegang van slechts 70 cm breed, gevormd door een opmerkelijke configuratie van ondiepe sporen van gemiddeld 22 cm. Zeer waarschijnlijk is ook deze cluster ingangssporen interpreteerbaar als twee bouwfases. In het oostelijke uiteinde is slechts de noordzijde van een toegangsconstructie opgetekend. Er zijn geen ingangen in de lange zijden van de plattegrond. De huisgreppels vertonen evenmin onderbrekingen.

De wanden zijn zichtbaar als twee parallelle rijen kleine sporen. De afgeronde hoeken in deze wanden wijzen op een schilddakconstructie. Verschillende wandconstructies zijn denkbaar. Tussen de rechtopstaande paaltjes kunnen buigzame takken gevlochten of gestapeld zijn, ook kunnen rietbossen, veenplaggen of kleizoden, of een combinatie daarvan tussen de dubbele vlechtwerkwand gestapeld zijn, wellicht besmeerd met klei of leem. Het grote aantal kleine sporen ten zuiden van de plattegrond wijst mogelijk op een reparatiefase van de wand.

De meermalen geconstateerde verdubbeling, zowel in de middenstaanders en ingangspartij, als in de wandconstructie en de greppels, wijst erop dat het drieschepige

woon-stalhuis twee bouwfases heeft gekend. De gehele constructie kan geïnterpreteerd worden als een gebouw dat in zijn eerste fase een lengte had van ca. 23 m.

Sporen van haarden of stalboxen zijn niet vastgesteld: het aanwijzen van een duidelijk woon- of staldeel in de plattegrond blijft daardoor lastig. Wel komen in het westelijk deel de meeste vondsten voor, met name in het zuidelijke zijbeuk.¹¹⁵ De grond in het oostelijke deel van de plattegrond is vrijwel vondstloos. Dit maakt het aannemelijk het westdeel van de boerderij als woonruimte en het oostdeel als stal te bestempelen.

In een tweede fase werd het gebouw grondig vernieuwd, zowel tenminste zes staanders als delen van de wand en de westelijke ingang. Bovendien werd het gebouw naar het oosten tot 32 m (externe lengte) verlengd. De greppels werden alleen uitgediept en niet naar het oosten doorgetrokken. Dit verlengen van het oostelijk deel van de boerderij is regelmatig geconstateerd bij woon-stalboerderijen van het type Elp en bij de West-Friese boerderijen. Aangezien verondersteld wordt dat in het algemeen het oostelijk deel is gebruikt als staldeel, kan de verlenging van het Zijderveldse huis geïnterpreteerd worden als een indicatie voor een uitbreiding van de veestapel.

IJzertijd-huis

In het noordwesten van het opgegraven terrein werd in 1966 een vierschepige plattegrond aangetroffen met een lengte van ongeveer 15 m en een westoost-oriëntatie (afb. 4.35a). Het oostelijke deel is niet compleet opgegraven, aangezien dit deel verstoord was door een recente kavelsloot. De plattegrond wordt gekenmerkt door een afwisseling van vier- en drieschepigheid en een dubbele rij wandpalen. In het westelijke deel zijn drie middenstaanders zichtbaar en in het oostelijke deel afwisselend dubbele en enkele middenstaanders. De gemiddelde diepte van de sporen van deze middenstaanders bedroeg 65 cm.¹¹⁶ De wandpalen hebben een gemiddelde diepte van 41 cm. In het algemeen zijn de binnenwandpalen minder diep gefundeerd dan de buitenwandpalen. In het westelijk deel van de boerderij komen naast de rij binnenwandpalen kleine sporen voor, die als de restanten van een vlechtwerkwand worden geïnterpreteerd (Hulst 1973b: 106).

Het noordwestelijke deel van deze plattegrond heeft afgeronde hoeken, wat wijst op een schilddakconstructie. De daksporen werden waarschijnlijk individueel ondersteund door de buitenwandpalen.

Er bevinden zich twee ingangen tegenover elkaar in de lange zijden van de plattegrond. De ingangsbreedte is 1,9 m. De sporen die tot deze ingangspartijen behoren, hadden een gemiddelde diepte van 47 cm en waren zichtbaar als donkere verkleuringen met een halfronde vorm. Waarschijnlijk werden deze ingangstaanders gemaakt van gekliefde boomstammen.

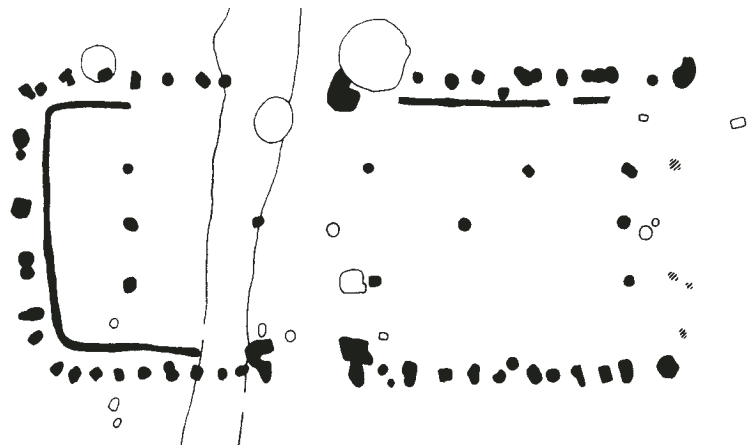
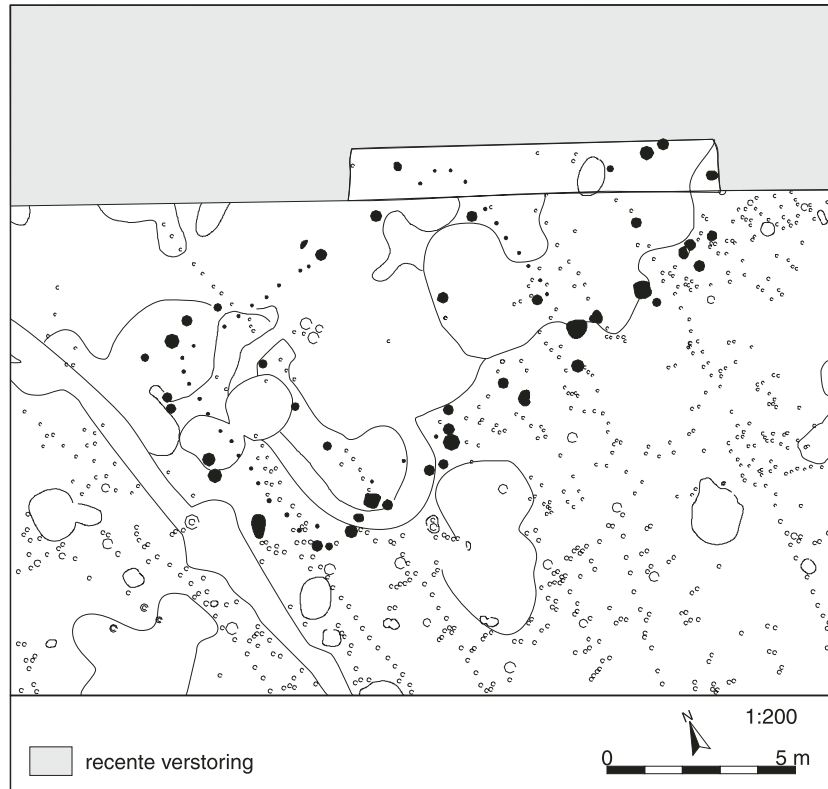
Deze excentrisch gelegen ingangen verdelen de plattegrond in twee delen: een kort noordwestelijk en een langer zuidoostelijk deel. De aanwezigheid van een haard in het zuidoostelijk deel kan er op wijzen dat dit deel voor bewoning is gebruikt. Halverwege de plattegrond is een rij kleine sporen zichtbaar, waarschijnlijk het restant van een vlechtwerkafscheiding in het woondeel. De wandconstructie in dit deel bestaat uit een extra rij zware staanders. Aanwijzingen voor stalboxen zijn er niet.

Twee C14-dateringen plaatsen deze structuur in de vroege ijzertijd (zie paragraaf 5.3). Het aardewerk, afkomstig uit de cultuurlaag binnen de plattegrond, kan in het einde van de vroege ijzertijd worden geplaatst (mond. med. drs. P.W. van den Broeke).

De plattegrond van Zijderveld is goed te vergelijken met het huistype 2B, zoals dat in Oss-Ussen is onderscheiden (Schinkel 1994/I: 48-50). Alle huisplattegronden uit de vroege ijzertijd uit Oss zijn van dit type. Ze worden gekenmerkt door een combinatie van drie- en vierbeukigheid, een ondiepe wandgreppel, buiten de wand geplaatste stijlen en ingangen in de lange wanden. Het enige verschil met de Zijderveldse plattegrond is, dat deze – in het staldeel – een rij kleine paaltjes als wand bezit en geen ondiepe greppel en – in het woondeel – een extra serie staanders. In de ondiepe greppel heeft waarschijnlijk een vlechtwerkwand gestaan. In constructie zijn er weinig verschillen tussen de huizen van beide sites; ze hebben in het staldeel een vlechtwerkconstructie als wand gehad met een afscheidende en geen dragende functie. De woondelen wijken wel wat af: in plaats van een vlechtwerkwand heeft het Zijderveldse huis een zwaardere, dragende wandconstructie gehad.

115 Het proefputje, gegraven door de leden van de AWN in deze zuidelijke zijbeuk, leverde een kleine drie kilo aan scherven, verbrande leem, stenen en botmateriaal op.

116 De in de tekst vermelde dieptes van sporen zijn de maten vanaf het opgravingsvlak.



Afb. 4.35 a Plattegrond van het ijzertijdhuis (schaal 1:200);
 b Plattegrond H112 uit Oss.
 Naar Schinkel 1994: fig. 8.

Kleine, rechthoekige structuren

Er zijn 54 kleine structuren met een vierkante of rechthoekige plattegrond herkend (afb. 4.33). Deze kleine gebouwtjes worden in het algemeen 'spiekers' genoemd en werden waarschijnlijk gebruikt voor de opslag van gewassen. Met name rondom de bronstijdboerderij, in gebieden met hoge spoorconcentraties, zijn veel spiekers ontdekt. Er kunnen twee typen onderscheiden worden: plattegronden met twee rijen palen en plattegronden met drie rijen palen. De meest voorkomende zijn de vier-, zes- en negenpalige spiekers. De afmetingen variëren van 1,6 bij 3,7 in de breedte tot 1,6 bij 4,3 m in lengte. Soms komen er kleinere sporen voor in het centrum van het grondplan. Waarschijnlijk gaat het hier om paaltjes die geplaatst zijn tussen de dragende staanders als extra versterking van de structuur, mogelijk als ondersteuning van de vloer. Voorbeelden van dergelijke vijfpalige constructies liggen in het noordelijke deel van het opgegraven terrein (appendix 2). Het dateren van deze gebouwtjes is problematisch, spiekers komen zowel op erven uit de bronstijd als uit de ijzertijd voor. Twee negenpalige spiekers zijn door middel van de C14-methode gedateerd; één in de middenbronstijd en de ander in de vroege ijzertijd (zie paragraaf 5.3). Gezien de locatie van deze laatste, iets ten zuiden van de ijzertijdboerderij, en de overeenkomstige C14-dateringen van beide kan gelijktijdig gebruik verondersteld worden.

Tabel 4.8 Overzicht van de gegevens van de ronde structuren.

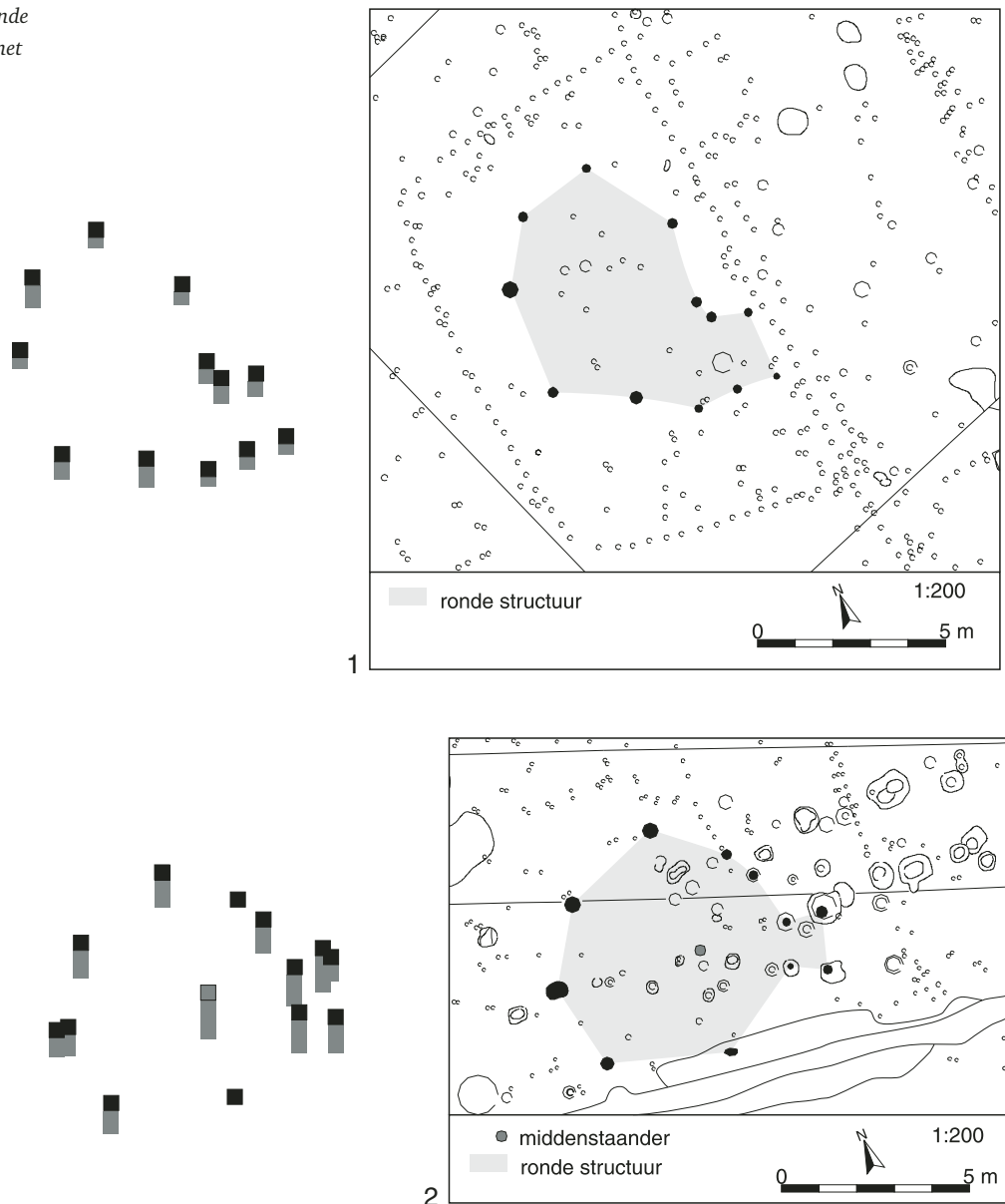
Structuurnummer	1	2	3	4	5
Aantal wandsporen	12	8 (9)	11 (13)	11 (15)	19
Diepte wandsporen (cm)	13-30	26-48	6-47	12-46	8-62
Aantal middenstaanders	-	1	1	-	4 (5)
Diepte middenstaanders (cm)	-	52	?	-	15-40
Lengte structuur (m)	8	7,5	9	7,5	11,5
Breedte structuur (m)	6	6,5	6,5	5	7,5
Oriëntatie ingang	O	O	N	ZO	O
Vondsten	geen	geen	graankorrels	geen	geen

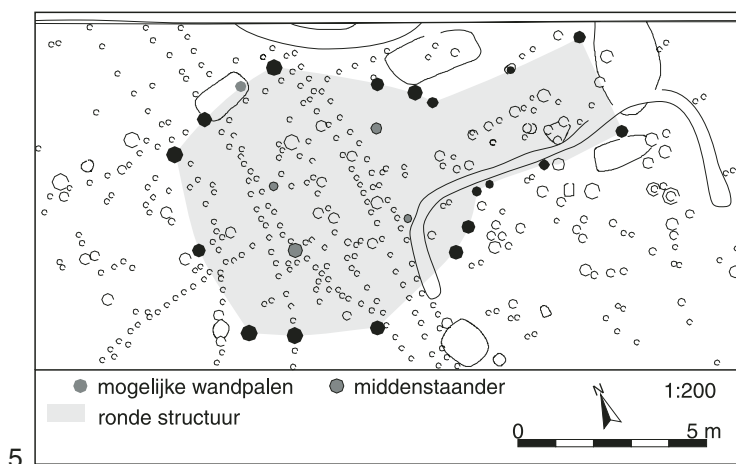
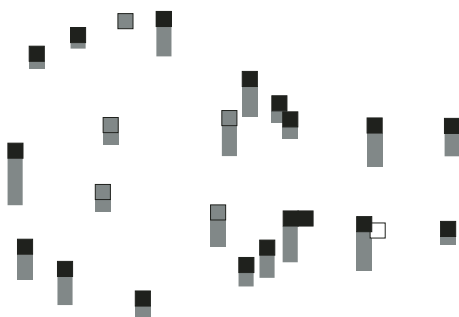
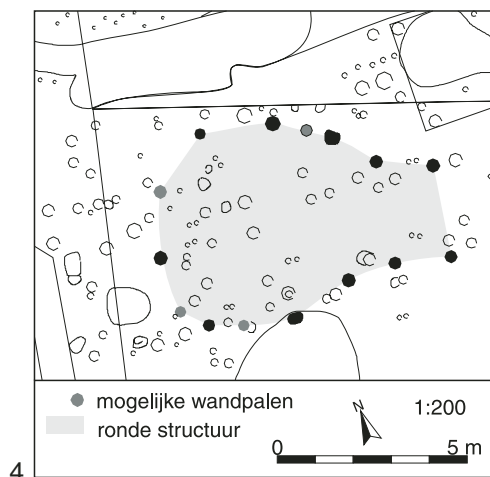
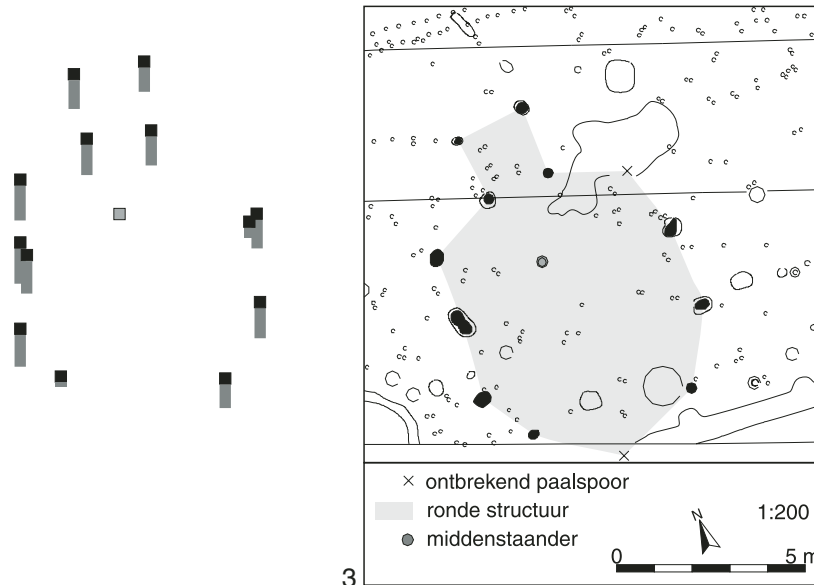
Ronde structuren

Behalve rechthoekige structuren zijn er ook plattegronden van ronde structuren herkend. In totaal zijn er tien op tekening en/of dia vastgelegd, waarvan er vijf zijn beschreven (tabel 4.8) (afb. 4.39). De plattegronden bestaan uit een rond tot ovaalvormig deel met een rechthoekige ingangspartij. De lengte varieert van 7 tot 11,5 m en de breedte bedraagt ca. 6,5 m.

Tijdens de eerste opgravingscampagne, in 1965, werd de eerste ronde structuur (nr. 1) vastgesteld. De herkenning werd vergemakkelijkt door de aanwezigheid van een omheining waarbinnen de ronde structuur leek te liggen.¹¹⁷ Deze plattegrond is

Afb. 4.36 Plattegronden ronde structuren (schaal 1:200) met paal dieptes (schaal 1:100).





117 Later bleek een houtmonster, afkomstig van een staander, een datering van 3370 ± 80 BP (GrN-5376) op te leveren, hetgeen de structuur zou plaatsen in de midden-bronstijd A; 1878-1452 cal BC (Lanting/Mook 1977: 120).

asymmetrisch van vorm en bestaat uit een aantal ondiepe palen. Een aantal jaar nadien ontdekte Prof.dr. H.T. Waterbolk op een lichtdruk van de veldtekening van het in 1965 opgegraven deel twee andere mogelijke ronde structuren (mond. med. H.T. Waterbolk). Deze vertoonden in grondplan en duidelijke gelijkenis met de structuren van Itford Hill (Burtow/Holleyman 1957).

In 1966 stelde men vijf ronde structuren vast. Ze zijn ontdekt in een deel van de opgraving met een zeer hoge spoordichtheid, namelijk direct ten noorden van het – in 1971 te ontdekken – bronstijdhuis. Drie daarvan zijn alleen op dia vastgelegd; de dia's

Afb. 4.37 Een ronde structuur; herkend in het veld. De paalsporen zijn gemarkeerd met stokjes en met touw aan elkaar verbonden zodat een ronde plattegrond met een ingangspartij zichtbaar wordt.

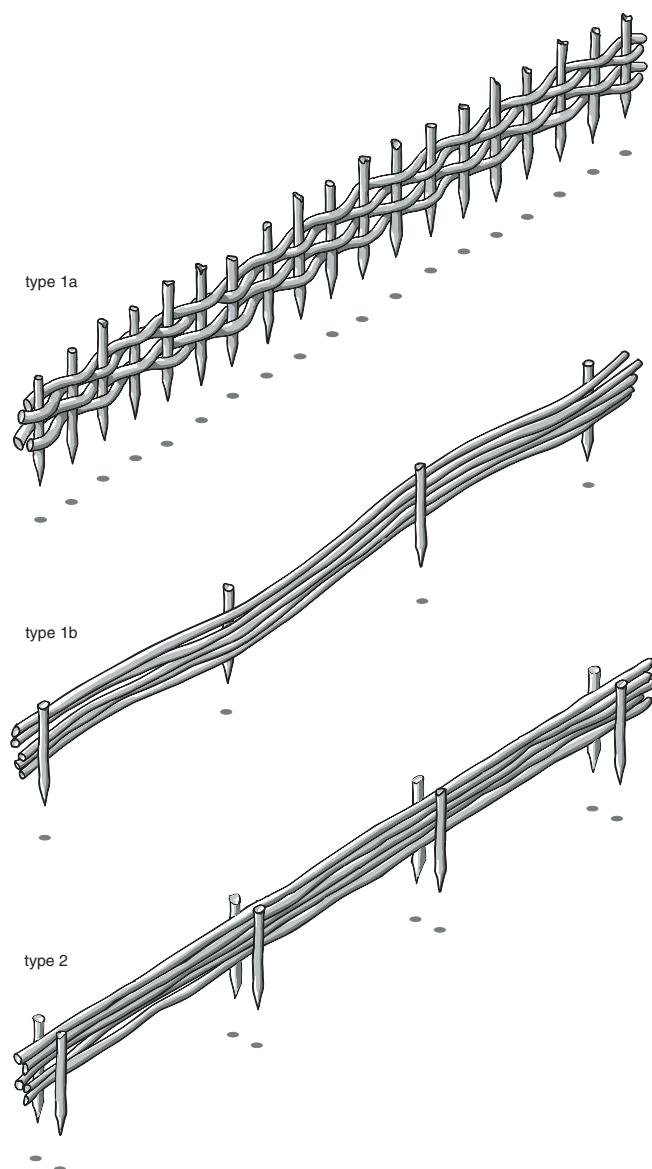


tonen opgravingsvlakken met vele verkleuringen waarin houten stokjes zijn gestoken (afb. 4.37). Een aantal daarvan zijn door middel van gekleurd touw met elkaar verbonden zodat een ronde plattegrond met een ingangspartij zichtbaar wordt. Deze structuren zijn niet beschreven in de documentatie zodat een verdere analyse achterwege blijft. Van de overige twee is de precieze locatie en de dieptes van de palen wel gedocumenteerd. Structuur 2 heeft een ronde vorm en een korte, trechtervormige ingang. Een spoor oversnijdt de huisgreppel, hetgeen zou betekenen dat deze structuur een latere datering heeft dan de woon-stalboerderij. Zes sporen kunnen eveneens deel uitmaken van spiekers. Ronde structuur 3 bestaat uit een ovale plattegrond waarvan twee sporen door latere verstoringen ontbreken. De diepte van de sporen van deze structuur varieert sterk; van 6 tot 47 cm. De ingangspartij en twee sporen van de oostelijke wand kunnen ook als elementen van spiekers geïnterpreteerd worden. In een westelijk paalspoor van deze structuur (vondstnr. 135) zijn verkoolde graankorrels aangetroffen (zie paragraaf 5.7.1).

In 1971 stelde men ten slotte nog twee ronde structuren vast. Ook deze zijn herkend in dichte spoorclusters. Ronde structuur 4 is ten zuiden van het bronstijdhuis gesitueerd en ronde structuur 5 ten oosten ervan. Structuur 5 is in het veld herkend (afb. 4.36 en 4.38). De plattegrond is symmetrisch van vorm, maar de diepte van de standersporen varieert sterk, namelijk van 8 tot 62 cm.

Afb. 4.38 Ronde structuur nr. 5, in het veld.





Afb. 4.39 Drie varianten hekwerktypen, aangetroffen te Zijderveld.

Lange rijen kleine sporen

Er zijn grote aantallen kleine sporen, vaak op lange rijen, aangetroffen. Deze worden geïnterpreteerd als hekwerken, omheinings- of afscheidingssporen. Op grond van de oversnijdingen door andere sporen is het zeer waarschijnlijk dat de omheiningen uit de bronstijd dateren; een groot deel van deze hekken is ruimtelijk geassocieerd met het bronstijddhuis en ze worden doorsneden door het ijertijddhuis. De herkenning van deze structuren in het veld en op de veldtekening is moeilijk, met name wanneer de dichtheid aan spoortjes hoog is. Het is overigens de vraag of alle kleine sporen de restanten van kleine paaltjes zijn of dat ook diergangen zijn opgetekend. Bij de analyse zijn alle rijen van drie of meer paaltjes met regelmatige onderlinge afstanden opgevat als (delen van) hekken. Op deze basis konden ruim 200 hekken of hekfragmenten worden vastgesteld. Het aantal te herkennen hekwerken is slechts een klein percentage van het oorspronkelijke aantal.

Evenals te Dodewaard kunnen er twee typen omheiningen onderscheiden worden: het enkelvoudige (type 1) en het dubbele type (type 2). Het eerste type bestaat uit een enkele rij paaltjes. In dit type zijn twee vormen te onderscheiden (afb. 4.39). Bij variant 1a staan de sporen op een afstand van 15 tot 20 cm uit elkaar. Tussen de verticale staken zijn waarschijnlijk buigzame takken, bijvoorbeeld van wilgen- of esenhout of takken van de hazelaar gevlochten. Het hout, afkomstig uit een klein spoor van een enkelvoudige hekwerk, is gedetermineerd als wilg (*Salix*).¹¹⁸

118 De houtdeterminatie is uitgevoerd door R.G. van den Berg (Van den Berg 1978).



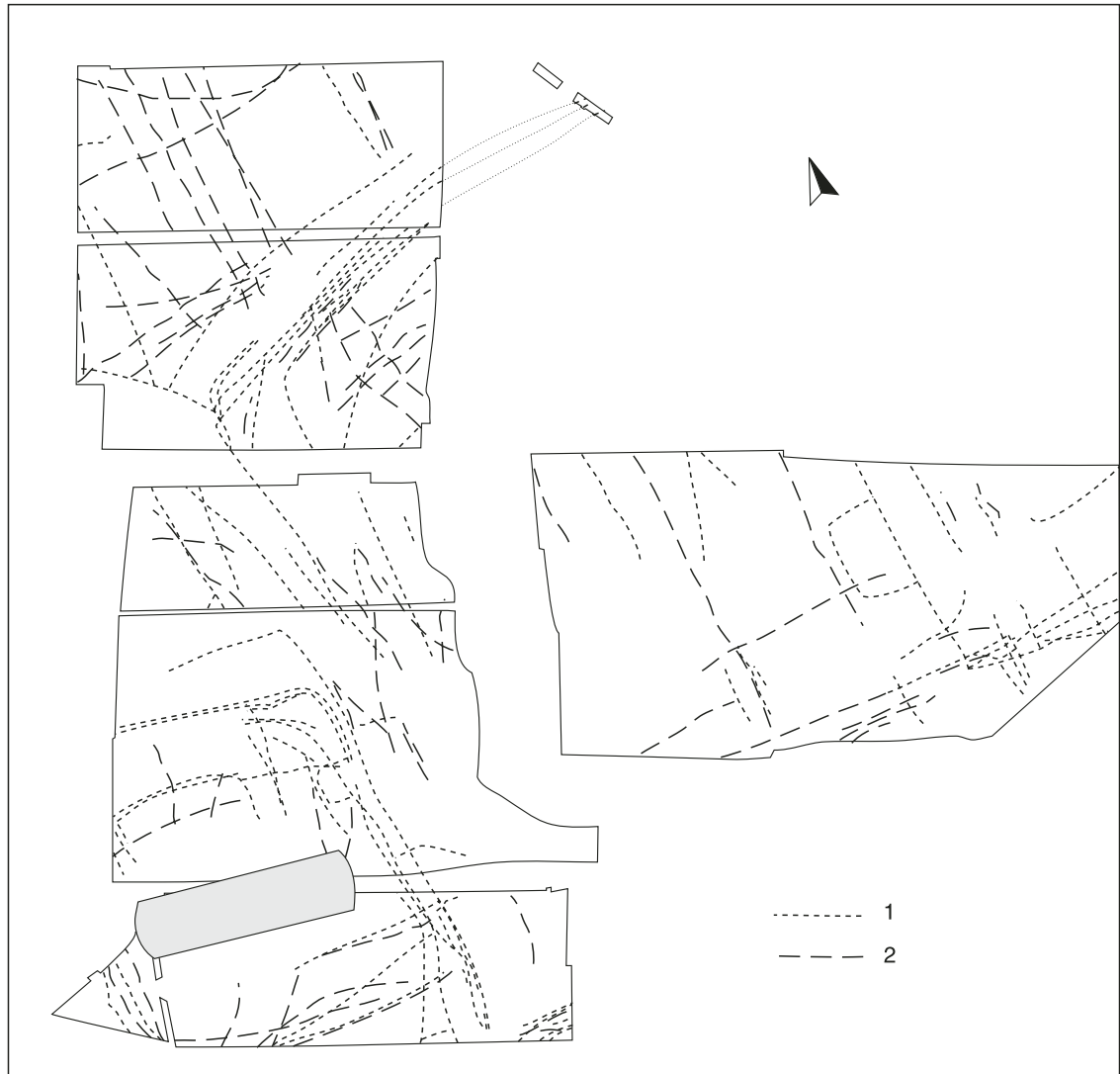
Afb. 4.40 De sporen van een enkelvoudige staketselrij met een recent vlechtwerkhekje ernaast.

Het enkelvoudige type is 118 maal te Zijderveld herkend. Experimenten hebben duidelijk gemaakt dat dit soort vlechtwerkconstructies gemakkelijk tevoren als horden met een bepaalde (afgemeten) lengte gemaakt kunnen zijn; de gevlochten twijgen houden het geheel bijeen (afb. 4.40). Vervolgens kan het hekwerk met enige kracht in de zachte bodem worden gedrukt. Op deze manier kunnen (tijdelijke) hekken snel geplaatst en verwijderd worden. Een parallel voor dergelijke vlechtwerkhorden is bekend uit de Drentse venen. In de jaren zestig is te Emmerschans een veenweg uit de late ijzertijd opgegraven. Het oppervlak daarvan, met een lengte van 3 km, bestond uit vlechtwerkhorden vervaardigd van 4-jaar-oude wilgentakken (Casparie 1987: 47). In de Stevenshofjespolder te Leiden is een horde als geprefabriceerd wandonderdeel uit de ijzertijd ontdekt (Van Heeringen 1987: 314). Het plaatsen van dergelijke – van te voren vervaardigde – hekwerken als afscheiding zou archeologisch gezien waarschijnlijk lange rijen sporen met zichtbare onderbrekingen opleveren. Het is dan ook aannemelijk dat te Zijderveld in ieder geval de lange hekwerken ter plaatse zijn vervaardigd.

Bij de andere variant (type 1b) staan de sporen op ca. 1,80 m van elkaar, wat verspringend en alternerend in de lengterichting. Deze sporen zijn waarschijnlijk de overblijfselen van verticale staken waartussen lange takken waren geklemd. Dit enkelvoudige type is slechts eenmaal ontdekt in het noordelijke deel van de opgraving.

Bij het dubbele type staan de paaltjes paarsgewijs op een onderlinge afstand van 10 tot 15 cm. De afstand tussen deze paren varieert tussen 1 en 3 m, met een gemiddelde afstand van 2 m. Waarschijnlijk zijn tussen de twee paaltjes takken – knuppelhout – gestapeld. Dit dubbele type is 84 maal herkend. Uit de doorsnedes bleek dat de aangepunte paaltjes van beide typen een gemiddelde diepte van 20 cm hadden, dat wil zeggen dat zij ca. 35 à 40 cm diep waren ingestoken. De oorspronkelijke hoogte van de hekwerken zal minimaal 1 meter hebben bedragen.

Er is een duidelijke onderscheid zichtbaar in de ruimtelijke verspreiding van beide typen. De enkelvoudige omheiningen komen vooral voor waar de meeste sporen zijn, dus in het centrum van de bewoning, terwijl het dubbele type juist meer in de randzones is gesignaleerd. Wellicht heeft dit verschil in constructie en verspreiding ook een verschil in functie aan. De enkelvoudige hekken kunnen diverse functies gehad hebben.



Afb. 4.41 Overzicht van de twee erfhoeken in het westelijke deel van de opgraving: ze bestaan uit gemiddeld zes enkelvoudige vlechtwerkafscheidingen.

- 1 enkelvoudig type;
2 dubbel type.

Dit type omheining komt veelal voor in vier tot zes dichtbij elkaar gelegen rijen. Een aantal maal maken deze omheiningen haakse bochten. Deze bochten worden geïnterpreteerd als twee, wellicht drie afgeronde hoeken van erven (afb. 4.41). De hoeken van de twee erven in het westelijk deel van de opgraving bestaan uit gemiddeld zes enkelvoudige hekken. Deze twee erven lijken duidelijk met elkaar geassocieerd te zijn; tussen de rijen is een lege zone van ongeveer zes meter breed zichtbaar. Hoeveel vlechtwerkhekken er tegelijk om het afgescheiden terrein hebben gestaan, is onduidelijk. Het is mogelijk dat er steeds één vlechtwerkhek stond dat ongeveer iedere vijf jaar vervangen moest worden (paragraaf 4.8). Een andere optie is dat er meerdere hekjes geconstrueerd werden die naast een afscheidende functie ook als een veegang gebruikt werden. Een argument hiervoor is het voorkomen van de indrukken van runderhoeven in de randzones van de depressies in het noordwestdeel van het opgegraven terrein.¹¹⁹ Tweemaal bakent een vlechtwerkhekje een veel kleiner areaal af. Mogelijk werd hierbinnen kleinvee geschaard of gestald. Aangezien de knuppelhouthekken vrijstaand voorkomen buiten de erven, is het mogelijk dat met dit type het akkerareaal werd afgezet. Het is niet waarschijnlijk dat er een chronologisch onderscheid bestaat.

Kuilen, greppels en depressies

Te Zijderveld is slechts een klein aantal kuilen gevonden. In het middendeel van het opgegraven terrein komen ovale kuilen met een diameter van 2 tot 2,5 m voor. Aangezien deze kuilen weinig vondsten bevatten, soms wat botfragmenten, kan er maar weinig gezegd worden over de datering en eventuele functie. De vulling van

¹¹⁹ Deze waarnemingen zijn niet op de veldtekening vastgelegd zodat de precieze locatie en de wijze van oversnijden onbekend zijn.

deze kuilen bestaat uit donker- en lichtgekleurde klei en uit zand. Regelmatig komen hout- of wortelresten voor. Een aantal houtfragmenten is gedetermineerd als elzen- en wilgenhout (Van den Berg 1978). De opgraver suggereert dat ze wellicht voor zavelwinning zijn gebruikt. Gezien het feit dat de kuilen een aantal bronstijdhekken doorsnijden en dat enkele ijzertijdsporen de kuilen weer doorsnijden kan men concluderen dat deze kuilen dateren uit de periode tussen de midden-bronstijd en vroege ijzertijd. Waterputten zijn er in het opgegraven terrein niet gevonden. Waarschijnlijk werd het water gehaald uit nabijgelegen krekken of de restgeul.

Op dezelfde locatie als de kuilen is een tweetal lange, smalle greppels aangetroffen. De greppels lopen parallel met de hekken en hadden waarschijnlijk ook een scheidende functie. Op grond van met name de oversnijdingen door het ijzertijdhuis zijn deze greppels, net als de omheiningen, in de bronstijd te dateren.

In het noordwestdeel van de opgraving zijn twee grote depressies vastgesteld: een lange smalle depressie die in het zuidwesten een grote ronde depressie 'oversnijdt'. De opgraven lengte van het langwerpige exemplaar bedraagt ca. 50 m. Ongeveer 20 m verder oostelijk is de 'geul' in een proefputje aangesneden, wat de totale lengte brengt op minimaal 70 m. De depressie heeft een diepte van 30 tot 40 cm en heeft een kleiige vulling. De grote, zuidwestelijk gelegen depressie heeft eveneens een kleiige opvulling, afgewisseld met wat meer humeuze lagen. Langs deze depressies tekenden zich in de lichtere ondergrond talrijke indrukken van runderhoeven af. Het is overigens opvallend dat de erven deze lagere, nattere delen vermijden. Kennelijk heeft men met de inrichting van het terrein daarmee rekening gehouden.

'Takkenwegen'

Te Zijderveld zijn op twee locaties banen van dwarsgelegde takken vastgesteld (afb. 4.33). De positie van de takken boven het grondwater heeft er toe geleid dat beide stroken niet goed bewaard zijn gebleven. Zij zijn gesitueerd in een depressie in het terrein en verbonden waarschijnlijk de hogere delen in tijden wanneer deze depressie erg vochtig en daardoor ondoorgaanbaar was. De wegen liggen niet op één lijn met elkaar, maar hebben wel eenzelfde oriëntatie. Voor dit verschijnsel zijn twee mogelijke verklaringen. Het feit dat de wegen niet op één lijn liggen, kan het gevolg zijn van een onregelmatigheid in het meetsysteem. Het noordwestelijke deel is in 1965 opgegraven, het zuidoostelijke deel is een jaar later ontdekt. Een tweede, meer geloofwaardige, verklaring is dat de wegen na elkaar zijn aangelegd. Nadat de eerste weg niet meer voldeed, werd er parallel een tweede geconstrueerd. Een aanwijzing voor de optie dat de wegen elkaars opvolgers zijn, vormen twee lange, ondiepe grondsporen, iets ten noorden van de zuidwestelijke weg. Zij worden geïnterpreteerd als karrensporen. De afstand ertussen is 1,15 tot 1,30 m. Deze maat komt goed overeen met de spoorbreedte van prehistorische voertuigen (Hayen 1991: 9).

De zuidwestelijke weg kan met zekerheid over een lengte van 16 m vervolgd worden en is 2,75 tot 3 m breed. Het oppervlak bestond uit een laag dwarsgelegde takken. Aan de zuidzijde van deze weg zijn sporen van negen houten palen aangetroffen. Wat de functie van deze staanders is geweest, is onduidelijk. Mogelijk hebben ze te maken met de stabilisatie van de takkenbaan.

Het hout van de noordoostelijke weg was bewaard over een lengte van 23 m (afb. 4.42). Deze had een breedte van 3,5 tot 3,75 m. De duidelijk afgesneden takken van els en es waren in een of twee lagen dwars gelegd met de dunne uiteinden naar het midden van de weg en de dikkere uiteinden aan de buitenkant. De takken waren relatief dun, maximaal 3 cm, en dus vrij jong; één tak had 8 jaarringen.¹²⁰ Een C14-monster dateert de noordoostelijke weg in de late ijzertijd, tussen 392 en 4 cal BC (zie schema, Lanting/Mook 1977: 166). Aangezien het aannemelijk is dat de wegen elkaars opvolgers zijn, dateert de zuidwestelijke weg waarschijnlijk ook uit deze bewoningsfase.

De takken en twijgen waren, vermoedelijk in bundels, in de natte laagte neergelegd. De laagte is schavenderwijs verdiept, waarbij de takken niet zijn uitgerepareerd. Er zijn geen aanwijzingen voor een meerlagige constructie of voor onderlinge bevestigingen. Opmerkelijk is de oriëntatie van de takken. In de gevallen waar takken en twijgen de ondergrond van veenwegen vormden, blijken deze in de lengterichting van de weg te zijn gelegd en niet zoals te Zijderveld in de dwarsrichting (Coles/Coles 1986; Hayen 1987; Raftery 1990).

120 Tijdens zijn bezoek aan de opgraving in 1965 opperde Casparie de mogelijkheid dat de elzen- en essentakken waren geschild (ROB-vondstdocumentatie). Achteraf beschouwd is het waarschijnlijker dat het 'geschilde' uiterlijk het gevolg was van de slechte conservering. Het hout was zeer rot waardoor de schors aan de klei bleef kleven, zodat de takken er geschild uitzagen (schrift. med. Dr. Casparie).



Afb. 4.42 Een blik op de slecht geconserveerde knuppelweg.

De takkenbanen van Zijderveld kunnen geïnterpreteerd worden als een wegverharding of wegverbetering, om zo de lokale laagtes in het terrein beter begaanbaar te maken. Andere bewoningssporen uit de late ijzertijd zijn tijdens de opgraving niet vastgesteld, maar het is aannemelijk dat een nederzetting in de nabijheid was gelegen.

Het beter begaanbaar maken van natte delen is geen uitzonderlijke handeling. Het leggen van takkenbossen op vochtige locaties werd al vanaf het neolithicum toegepast tot in de huidige tijd. Parallellen uit Nederland zijn onder andere bekend uit Spijkenisse en uit de Duifpolder te Midden-Delfland, waar zowel één uit de late bronstijd als uit de midden-ijzertijd is vastgesteld (Goossens/Van Trierum 1996, Koot in voorb.).

Spitsporen

Tijdens de opgravingen zijn er spitsporen gevonden die op grond van de oversnijdingen in de ijzertijd zijn te plaatsen. De precieze positie van deze sporen is niet op de veldtekeningen vastgelegd, maar uit de beschrijvingen blijkt dat zij op twee verschillende locaties voor komen: direct ten zuiden van het ijzertijdhuis en in het oostelijke deel van de opgraving op wat hoger deel, haaks op de restgeul. Het gaat om rijen kleine halve-maanvormige sporen die dicht bijeen staan en in dezelfde richting zijn georiënteerd. De spitsporen hebben een lengte van 12 cm en zijn waarschijnlijk het gevolg van grondbewerking met houten schoppen. Deze maat komt goed overeen met de afmeting van een schop uit de midden-ijzertijd aangetroffen te Spijkenisse (Van Trierum e.a. 1988: 32). Ook in Duitsland zijn parallellen, twee houten spades aangetroffen in Keulen-Porz, voorhanden (Joachim 1982: 161-162). Waarschijnlijk zijn de bewoners van het ijzertijdhuis verantwoordelijk voor deze spitsporen en betreft het de bewerking van de grond voor de aanleg van (moes-)tuin- of akker.

Runderhoefindruckken

In het noordwestelijke deel van het opgegraven terrein zijn afdrukken van runderhoeven vastgesteld. Uit de beschrijvingen in de opgravingsdocumentatie blijkt dat de sporen voornamelijk voorkomen in het lager gelegen deel van de opgraving, in de

Afb. 4.43 (pag. 173) Slechts een klein percentage van het bronstijdaardewerk is versierd (schaal 1:2). Net als in Dodewaard is de meest voorkomende versieringsvorm vingernagelindrukken op en/of onder de rand. Af en toe is het oppervlak versierd met ronde indrukken.

directe nabijheid van een aantal vlechtwerkhokken. Deze vermeende associatie met de erfafscheidingen heeft ertoe geleid de hokken ook een veeweringsfunctie toe te schrijven (zie § 4.5.4). De datering van de sporen blijft echter moeilijk; ze kunnen zowel uit de midden-bronstijd dateren als tijdens de ijzertijdbewoning zijn ontstaan. Uit de aanwezigheid van deze indrukken kunnen twee conclusies worden getrokken. Ten eerste is dit lager gelegen terrein vrij drassig geweest. De runderen hebben de donkere bovengrond – het humeuze loopvlak – in de lichtgekleurde ondergrond getrapt. De tweede conclusie is dat er maar weinig erosie op dit deel van de stroomrug heeft plaatsgevonden.

4.5.6 Vondstmateriaal

Algemeen

De vondsten zijn op verschillende wijzen verzameld. Een grote hoeveelheid vondsten is afkomstig uit de proefputjes die in 1965 waren gegraven door de AWN-leden. Deze vondstdichtheid is goed verklaarbaar, want in 1971 bleek dat de putjes middenin de bronstijdplattegrond waren aangelegd. Ook in de grondsporen zijn vondsten aangetroffen. Vooral de huisgreppels leverden een groot aantal bronstijdscherven en botfragmenten op. De laklaag op de top van de stroomrug bevatte met name boven de huisplattegronden veel scherven. In 1965 zijn de vondsten daaruit in 25 vakken van 1 bij 1 m verzameld. Later zijn de vondsten uit de laklaag per put en niet meer in vierkante-meter-vakken bijeengebracht. Tijdens de opgravingscampagnes is er niet gezeefd waardoor de kleinere fragmenten ontbreken. De laatste categorie omvat de stort- en losse vondsten. Deze zijn niet in de vondstbeschrijving betrokken.

Aardewerk

Alle scherven groter dan 1 cm² zijn gewogen en geteld. Het aardewerk was op grond van de verschraling, versiering, vorm en wanddikte in te delen in een aardewerk-complex uit de midden-bronstijd en een complex scherven uit de vroege ijzertijd. Gezien het thema van deze studie is aan deze laatste categorie maar weinig aandacht besteed.

Midden-bronstijdaardewerk

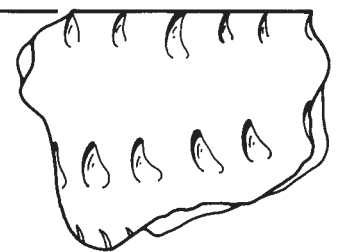
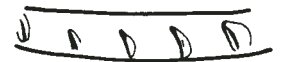
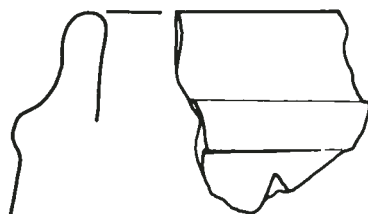
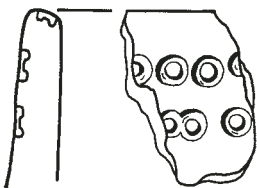
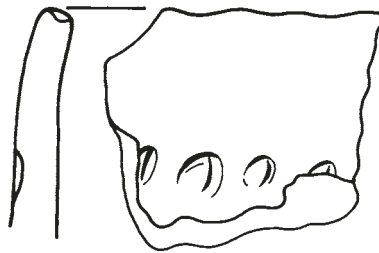
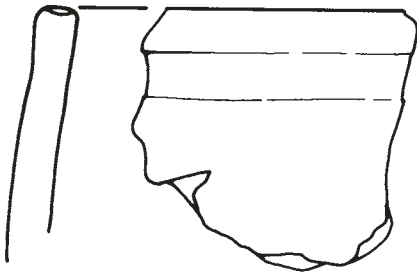
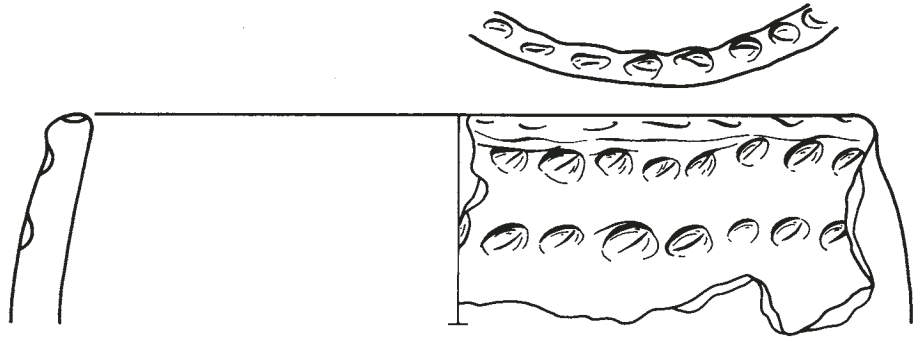
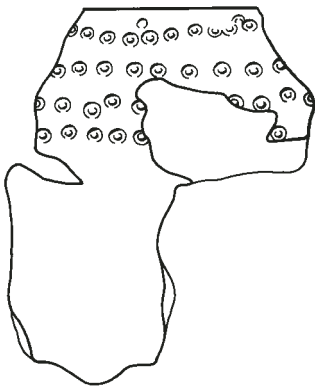
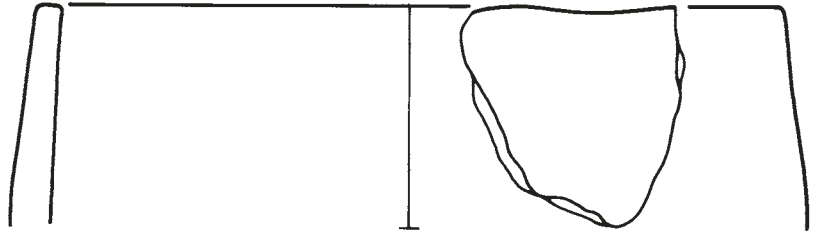
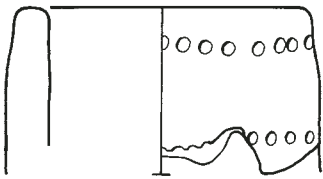
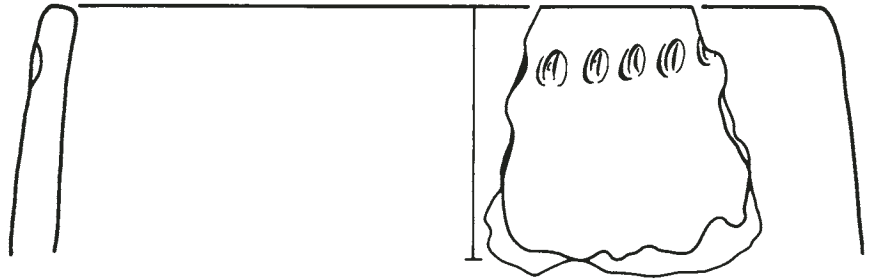
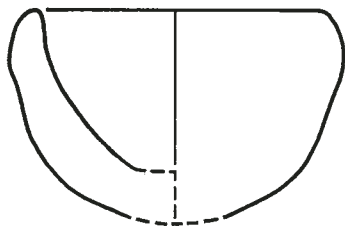
In totaal zijn 1523 bronstijdscherven (>1 cm²) met een gezamenlijk gewicht van 20.478 gr verzameld (afb. 4.43). Hiervan zijn 56 stuks (gewicht 1080 gr) versierd wat neerkomt op een versieringspercentage van 3,7 % (in aantal) of 5,3 % (in gewicht). De dikte van de scherven varieert van 0,6 tot 2 cm met een gemiddelde van 1,5 cm. De gemiddelde dikte van de bodemscherven is 2 cm. De kleur van de scherven is als grijsbruin te omschrijven. Het aardewerk is in een reducerend milieu gebakken. Af en toe zijn kleine krimpscheuren zichtbaar.

Met behulp van een binoculair is een deel van het aardewerk op soort en hoeveelheid verschralingmateriaal onderzocht. Het aardewerk is verschraald met fijn, afgerond grind. Dit grind, 1 tot 5 mm in doorsnede, is waarschijnlijk verzameld in een grove rivierafzetting, bijvoorbeeld in de (oude) bedding van een rivierarm. In combinatie met dit fijne grind komen af en toe gebroken kwartspartikels voor. Voorts is ook aardewerkgruis in (zeer) beperkte mate gebruikt als verschralingmateriaal.

De scherven zijn vrij klein zodat reconstructies van potprofielen niet meer mogelijk zijn. Gezien de breukvlakken en het formaat van de scherven waren de potten opgebouwd uit afzonderlijke kleirollen van gemiddeld drie tot vier cm breed. De scherven zijn niet geprofileerd; knikken in de hals of schouder komen niet voor. Het gaat om eenvoudige potten met ton- of emmervormig uiterlijk.

De meest voorkomende versiering zijn rijen ongepaarde vingernagelindrukken op de rand of op twee tot vijf centimeter onder de rand. Een aantal maal komen holle cirkelvormige indrukken op de rand voor (afb. 4.44). Hiervoor is vermoedelijk een rietje of vogelbotje gebruikt. Er zijn twee stafbanden aangetroffen; één onversierde en één versierd met nagelindrukken.

Evenals bij de analyse van het vondstmateriaal van Dodewaard is bij de indeling van het aardewerk de randtypologie van Glasbergen (1954b: 90) gehanteerd (tabel 4.9).



Tabel 4.9 Verdeling randtypen bronstijdaardewerk.

Randtype	Aantal versierd	Aantal onversierd
A	-	-
B	-	1
C	-	1
D	22	32
E	-	15
F	-	1
G	-	1
Totaal	22	51

De meest voorkomende randtypen zijn D en E. Alleen het randtype D is versierd.

Het aardewerkcomplex van Zijderveld wordt gekenmerkt door een laag versieringspercentage, waarbij hoofdzakelijk vingertopindrukken, geplaatst in rijen, voorkomen. Vroege kenmerken zoals touwindrukken, wikkeldraadstempels of randtype A ontbreken.

IJzertijdaardewerk

Ongeveer de helft van het totale aantal scherven (>1 cm²) is te plaatsen in de ijzertijd (1623 stuks met een gewicht van 36.002 gr). De meeste scherven zijn afkomstig uit de laklaag boven het ijzertijdhuis en uit de haard. Het aardewerk kan op grond van de vormen en versiering in de 7de eeuw v. Chr., fase B/C, gedateerd worden (mond. med. drs. P.W. van den Broeke).

Verbrande leem

Er zijn 295 stuks verbrande leem verzameld met een totaal gewicht van 4.165 gr. De meeste leembrokken zijn afkomstig uit de directe omgeving van de beide huisplattegronden en hebben dus een bronstijd- of ijzertijddatering. Mogelijk zijn de verbrande leemfragmenten afkomstig van de huishaarden.

Steen

Er zijn 384 stuks natuursteen bijeengebracht met een totaal gewicht van 35.603 gr (tabel 4.10).

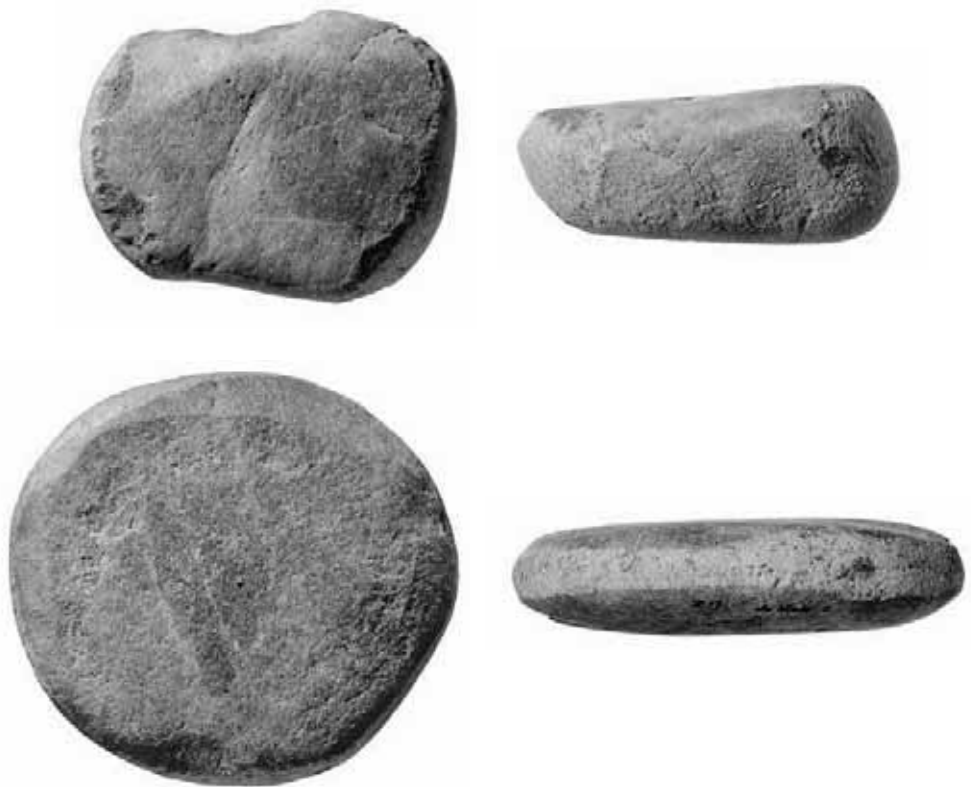
Tabel 4.10 Verdeling naar steensoort Zijderveld.

Steensoort	Aantal	Percentage
Kwarts	351	91,4
Zandsteen	22	5,7
Gerolde vuursteen	1	0,3
Revinien-kwartsiet	10	2,6
Totaal	384	100

Afb. 4.44 a Een scherf versierd met twee rijen nagelindrukken onder de rand; b een scherf versierd met 'holle' cirkelvormige indrukken, vervaardigd met een rietje of vogelbotje.

Aangezien er op de Zijderveldse stroomrug en in de wijde omgeving van nature geen steen voorkomt, moet het steen elders verzameld zijn en naar de nederzetting zijn gebracht. Het is aannemelijk dat de meeste stenen afkomstig zijn uit rivierafzettingen, die aan het oppervlak lagen. Het voorkomen van brokken Revinien-kwartsiet, de





Afb. 4.45 Twee afgeronde kwartsieten met klosporen (schaal 1:2).

gidssteensoort voor het Maasgrind, is hiervoor een goede aanwijzing (Van der Lijn 1923: 146). De meest voorkomende steensoorten zijn kwartsen en kwartsieten. Veel steen vertoont breukvlakken. Waarschijnlijk zijn deze in contact geweest met vuur, wellicht als kook- of haardsteen. Twee afgeronde kwartsieten vertonen duidelijke klosporen (afb. 4.45).

Vuursteen

Er zijn slechts vier vuurstenen artefacten aangetroffen. Het betreft twee stukjes van een klopsteen, een afslag en een deel van een geslepen bijl, secundair gebruikt als kerntje. Gezien de gerolde cortex is deze vuursteen waarschijnlijk uit het Maasgrind afkomstig. Een scherpe datering is, vanwege het ontbreken van gidsartefacten, niet mogelijk. Een datering in de midden-bronstijd ligt evenwel het meest voor de hand.

Hout

De gunstige conserveringsomstandigheden hebben ertoe geleid dat het hout in een aantal sporen bewaard was gebleven. Enkele houtdeterminaties zijn in de loop der jaren uitgevoerd, onder andere door de specialisten Van den Berg, Casparie en Vermeeren.¹²¹ De houtresten, aangetroffen tijdens de opgravingscampagnes van 1965 en 1966, waren afkomstig uit kuilen, paalsporen van spiekers, paalkuilen van het ijzertijdhuis en uit de takkenweg. Op twee stukken hout, aangetroffen in de paalkuilen van een midden-bronstijds pieker, waren duidelijke kasporen waarneembaar (afb. 4.46). De insnijding van de bijlsnede was nog meetbaar, namelijk 40 mm. Uit de positie van deze kasporen blijkt dat de boomstam van elzenhout geheel van schors en andere oneffenheden was ontdaan en dat ook de onderkant van de staander geheel was bewerkt.

De houtfragmenten uit de ijzertijdbewoningsfase zijn gedetermineerd als els (*Alnus*), zowel de resten van het ijzertijdhuis, de bijbehorende spieker als takken uit de knuppelweg. In de bronstijd is elzenhout gebruikt voor de bouw van een spieker en een wilgentak is verwerkt in een enkelvoudig hekwerk. Een tweetal bronstijdkuilen, bevatten fragmenten elzen- en wilgenhout.

121 De fragmenten hout die in 1995 nog aanwezig waren in de vondstdozen, bleken te zeer te zijn uitgedroogd voor een nadere determinatie (mond. med. drs. C. Vermeeren).



Afb. 4.46 Een deel van een – geheel bekapte – elzenhouten staander van een midden-bronstijdspeiker.

In 1966 werd een opmerkelijk houten artefact aangetroffen (afb. 4.47). Het betreft een L-vormige voorwerp van wilgenhout (*Salix spec.*), vervaardigd van een deel van een dikke tak met zijtak.¹²² De totale lengte bedraagt 25 cm. Tijdens de vervaardiging is een aanzienlijk deel van beide takken weggehaald. Op het korte, vierkante uiteinde zijn duidelijke kasporen aanwezig en op de kromming zijn smalle, evenwijdige sporen zichtbaar. Op 8 cm van deze kromming bevindt zich een gat. De dwarsdoorsnede van het artefact op deze plaats toont aan dat deze asymmetrisch en niet rechtlijnig is.¹²³ Ook bewerkingssporen ontbreken, zodat geconcludeerd mag worden dat dit gat hoogstwaarschijnlijk van natuurlijke aard is.

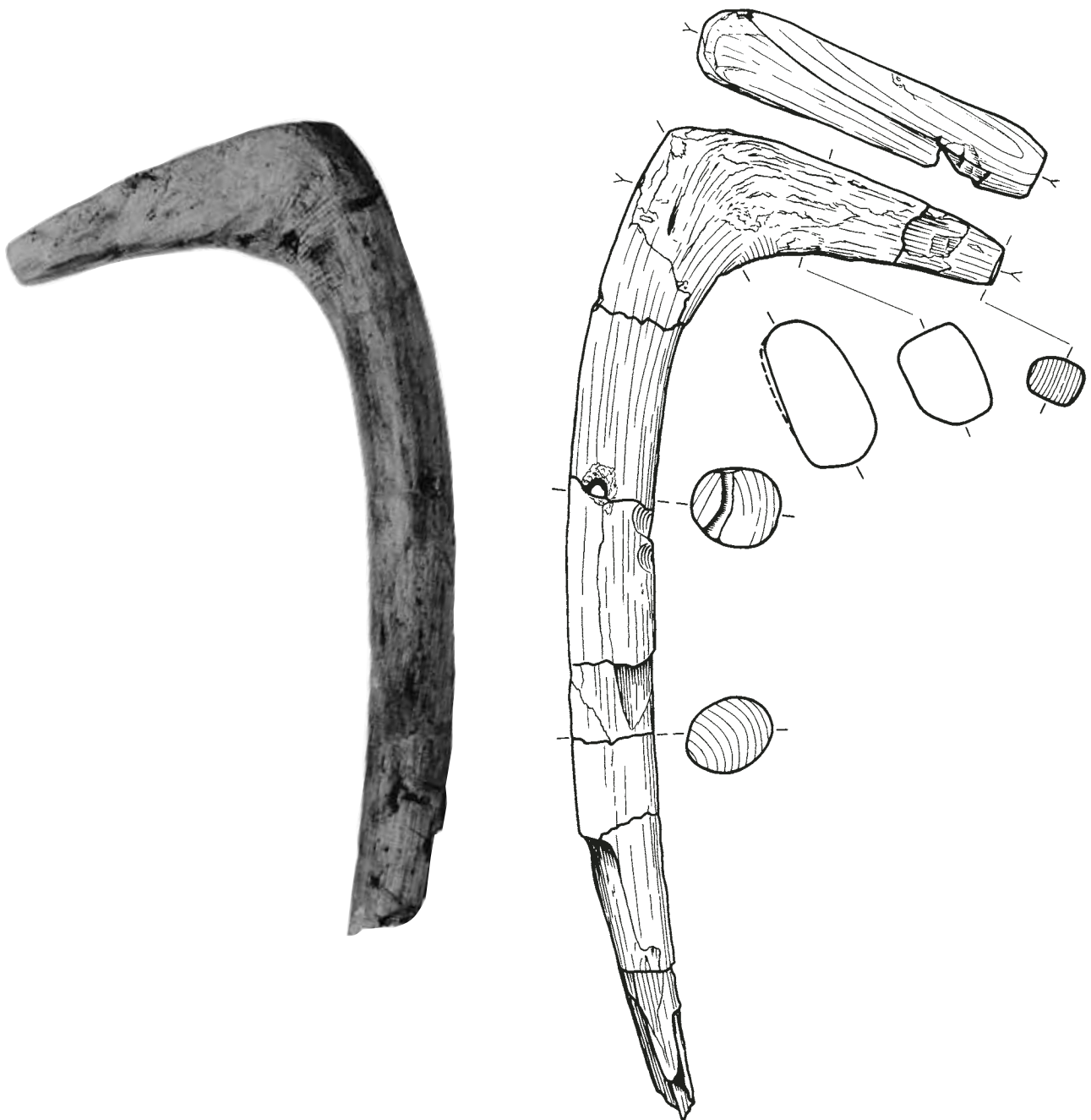
Het artefact kan geïnterpreteerd worden als een bijlsteel, zeer waarschijnlijk voor een kokerbijl. Deze was geschacht op het korte uiteinde. De smalle, evenwijdige sporen zijn veroorzaakt door het insnoeren van bindsels om de bijl stevig te bevestigen. Het gebruik van een tak met zijtak voor optimale stevigheid is een bekend verschijnsel bij bijlstelen (Taylor 1992: 494). Het is een voor Nederlandse begrippen unieke vondst. Andere bijlstelen zijn in Nederland vooralsnog onbekend.

In Engeland zijn wel voorbeelden voorhanden, zoals de drie eikenhouten bijlstelen uit de opgravingen te Flag Fen (Taylor 1992). Daar zijn twee L-vormige stelen aangetroffen. Eén daarvan lijkt sterk op de Zijderveldse bijlsteel. Aan het andere, tweedelige exemplaar was de kokerbijl nog bevestigd. Beide dateren uit de late bronstijd. In de grotten in Han-sur-Lesse is eveneens een compleet exemplaar met een kokerbijl eraan vast opgedoken (De Laet 1974; Warmenbol 1993). Twee andere voorbeelden – ditmaal met vleugelbijlen – zijn aangetroffen in de Zwitserse meeroevernederzettingen Mörigen en Auvernier (Spennemann 1985). Ook deze dateren uit de late bronstijd.

De datering van de Zijderveldse bijlsteel is problematisch. De vondstcontext levert weinig aanknopingspunten: het artefact is aangetroffen in de omgewerkte grond ten zuidwesten van het vroege-ijzertijduis. Een datering in de vroege ijzertijd lijkt het meest aannemelijk. Dit is met name gebaseerd op het opvallend korte uiteinde van de bijlsteel (mond. med. Dr. J.J. Butler). Deze meet slechts 8 cm in lengte – gemeten vanaf het midden van de kromming – terwijl ditzelfde deel te Flag Fen een lengte van 33 cm heeft. Bronzen kokerbijlen uit de late bronstijd zijn in het algemeen langer en hebben een diepere holte dan de exemplaren uit de vroege ijzertijd. Parallellen voor kokerbijlen uit deze periode, zowel bronzen als ijzeren, zijn evenwel schaars. Het vorstengraf uit Oss bevatte onder andere een ijzeren kokerbijl (Modderman 1964b).

122 De houtdeterminatie en technische beschrijving van de bijlsteel is uitgevoerd door drs. C. Vermeeren (BIAXconsult)

123 Na de opgraving is het voorwerp gerestaureerd, waarbij alle delen aan elkaar zijn gevoegd. Daardoor was het niet meer mogelijk de doorsnede van de holte opnieuw te bestuderen. Bij de beschrijving is uitgegaan van de reeds vervaardigde tekening.



Afb. 4.47 De wilgenhouten bijlsteel met insnoeringssporen (schaal 1:2).

Ook uit rivieren zijn ijzeren voorbeelden afkomstig, zoals te Rijnwaarden en Lith (Hulst 1990; Verwers 1988). Ten slotte bevatte het depot van Barsinghausen (Nedersaksen) onder andere drie bronzen en drie ijzeren kokerbijlen (Häßler 1991).

4.5.7 Botanische en zoölogische gegevens

Akkerbouw

Midden-bronstijd

Uit de vulling van een zevental paalsporen zijn monsters voor botanisch onderzoek genomen; de monsters met vondstnr's. 135 en 135a zijn afkomstig uit twee aparte sporen terwijl de monsters uit de overige vijf bij elkaar zijn gevoegd onder één vondstnummer, namelijk 150 (tabel 4.11).

Tabel 4.11 Aanwijzingen voor akkerbouw.

vondstnr.	135	135a	150	32
cultuurgewas				
<i>Hordeum vulgare vulgare</i>	+++	++	++	+
<i>Triticum dicoccum</i>	+	-	-	-
akkeronkruid				
<i>Chenopodium album</i>	+	-	-	-
<i>Chenopodium ficifolium</i>	+	-	-	-
<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	-	-	-

De vulling van een vrij grote kuil (vondstnr. 32) is eveneens onderzocht (Van Zeist 1968: 67).¹²⁴ Een datering in de midden-bronstijd van deze sporen is niet zeker, aangezien de locatie van de meeste sporen aan de hand van de opgravingsdocumentatie niet meer is te achterhalen. Eén paalspoor is net ten noorden van de woon-stalboerderij gelegen en zou behoren tot ronde structuur 1. In alle monsters zijn cultuurgewassen in de vorm van verkoolde graankorrels aangetroffen. De verkoolde graankorrels zijn gedetermineerd als zesrijige bedekte gerst (*Hordeum vulgare vulgare*) en emmertarwe (*Triticum dicoccum*) (Van Zeist 1968: 67-70).

Behalve deze cultuurgewassen zijn ook zaden van wilde planten aangetroffen. Deze waren niet verkoold maar verkeerden door de gunstige conserveringsomstandigheden in een goede staat. Hieronder bevonden zich viltige duizendknoop (*Polygonum lapathifolium*), melganzevoet (*Chenopodium album*) en stippelganzevoet (*Chenopodium ficifolium*). De viltige duizendknoop wordt gezien als een vertegenwoordiger van een lichte, min of meer zure zandgrond. Melganzevoet is meestal te vinden op vruchtbaar land en braakland. Aangezien deze wilde planten vaak voorkomen in combinatie met cultuurgewassen worden ze vaak geïnterpreteerd als akkeronkruiden. Het feit dat de cultuurplanten wel en de wilde planten niet verkoold zijn, is echter een duidelijke indicatie dat de gewassen niet gelijktijdig in de sporen zijn geraakt. De zaden van de wilde planten zijn dus zeer waarschijnlijk afkomstig van wilde planten op het erf en niet van akkeronkruiden.

Bij het pollenonderzoek zijn zeer hoge graanwaarden (20-30%) waargenomen (De Jong 1970-1971: 81). De hoogste graanpiek dateert uit de fase van de bronstijdbewoning en wordt vergezeld door hoge waarden pollen van ganzevoetachtigen (50% *Chenopodiaceae*) en composieten (*Tubuliflorae* en *Liguliflorae*) die in combinatie met het graanpollen geïnterpreteerd worden als akkeronkruiden of tredplanten. De graanpiek is een sterke aanwijzing voor graanverwerking op de vindplaats zelf, met name voor dorsactiviteiten. Deze voor de prehistorie extreem hoge graanwaarde kan evenwel ook veroorzaakt zijn doordat het pollen van sommige wilde grastypen is meegerekend.

IJzertijd

Er zijn geen botanische resten aangetroffen die uit de ijzertijd dateren. Wel heeft het pollenonderzoek een aantal aanwijzingen voor akkerbouw (*Cerealia* 5% en *Plantago lanceolata* 2%) gedurende de ijzertijd opgeleverd (De Jong 1970-1971: 80). Daarnaast wijzen spitsporen op bewerking van de grond, waarschijnlijk gaat het om de bewerking van de grond voor de aanleg van (moes-)tuin- of akker.

Veeteelt

Inleiding

De in 1965 en 1966 ontdekte botresten zijn aan het begin van de jaren zeventig gedetermineerd en de resultaten zijn in een korte tabel gepubliceerd (Clason 1977: 185; Louwe Kooijmans 1985: 126). Aangezien een datering in de bronstijd voor deze kuilen niet zeker was, leek het van belang alsnog de dierenbotten uit de huisgreppels van het in 1971 aangetroffen woon-stalhuis te onderzoeken.¹²⁵ Prof. dr. A.T. Clason bleek daartoe bereid. De volgende gegevens ontleen wij aan haar studie (Clason in voorb.).

¹²⁴ Het volume van de monsters is niet geregistreerd.

¹²⁵ Bovendien bleken de botresten uit 1965 en 1966 niet meer aanwezig te zijn in de vondstdozen.

Resultaten

Het vondstcomplex uit 1971 bestond uit 30 fragmenten van dieren met een totaal gewicht van 1.287,4 gr. Zowel tanden, kiezen als beenderen zijn bewaard gebleven. Tijdens het opgraven van de huisgreppels is er niet gezeefd, waardoor de dieren met kleine botten zoals jonge zoogdieren, vogels en vissen zijn ondervertegenwoordigd. Net als de botresten van Dodewaard is de conservering van het Zijderveldse complex slecht. De fragmenten zijn klein en daardoor moeilijk aan een diersoort toe te wijzen. Een groot deel is in aanraking geweest met vuur. Werktuigen zijn niet ontdekt.

De gegevens uit de recente determinatie (bijlage 4.5, kolom I) zijn met de oude data in een overzichtstabel gezet (bijlage 4.5, kolom II, III, IV en V). De bronstijdresten zijn overwegend afkomstig van gedomesticeerde dieren. Gezien de dominantie van beenderen van het rund heeft de nadruk gelegen op de rundveehouderij. Varkens en schapen/geiten werden ook gehouden, maar in veel kleinere aantallen. Het paard en de hond werd niet vastgesteld maar, gezien de zeer lage aantallen percentages paard en hond in de West-Friese nederzettingen en de geringe aantallen botten te Zijderveld, mag daaruit niet tot afwezigheid van deze dieren worden geconcludeerd. Het kleine aantal botten van wild, fragmenten van ree en edelhert, (N=3, 1,9 %) wijst erop dat jacht van weinig betekenis is geweest. Vermoedelijk gebeurde het jagen op een opportunistische basis, meer als een aanvulling op het normale dieet.

Andere, niet-zoölogische, indicaties voor de aanwezigheid van het rund zijn de reeds vermelde hoefindraken op plaatsen waar kennelijk door intensief gebruik en de vochtige condities de bodem diep was vertrappt. Een datering van deze sporen in de middenbronstijd is echter niet zeker. Ze zijn mogelijk ook toe te schrijven aan de bewoning in de vroege ijzertijd. De grote lengte van de bronstijd-boerderij is een indicatie voor veestalling, hoewel er zich geen sporen van veeboxen in de bodem aftekenden.

4.5.8 Discussie

Het onderzochte deel van het nederzettingsterrein te Zijderveld is driemaal zo groot als dat van Dodewaard, waardoor ook uitspraken op erfniveau mogelijk zijn. Hoewel er slechts één woon-stalboerderij is opgegraven, is het mogelijk om op grond van het verspreidingspatroon van de enkelvoudige vlechtwerkhokken twee, mogelijk drie, erven te onderscheiden. Op het zuidwestelijk erf kwamen zeer veel sporen voor, waarin een woon-stalboerderij en een groot aantal spiekers zijn herkend. De boerderij van dit erf was gelegen op een duidelijke verhevenheid in het terrein. Het tweede erf, in het noordwesten, is veel leger; binnen de erfafscheidingen zijn slechts drie spiekers gesitueerd. Het is aannemelijk dat veel sporen vóór 1965 reeds door een oudere zandwinning zijn verdwenen, waaronder die van een woon-stalboerderij. Deze twee erven oversnijden elkaar niet; er ligt een strook van ca. 6 m tussen de erfomheiningen. Deze ruimtelijke associatie wijst erop dat de twee erven tegelijk in gebruik kunnen zijn geweest. De grootte van de omheinde gebieden is moeilijk te bepalen, aangezien er slechts hoeken en geen complete erven zijn gedocumenteerd. De lengte van het tweede erf is echter tenminste 65 m. Het zuidwestelijke erf lijkt wat kleiner. Het mogelijke derde erf ligt in het centrale deel van de opgraving. Er zijn daar echter nauwelijks duidelijke ombuigingen van de hekken of erfhoeken te onderscheiden. Binnen deze derde omheinde ruimte ligt een aantal paalclusters, waarin een tweetal spiekers is herkend. De vele vlechtwerkhokken zijn onder andere gebruikt voor het omheinen van grote arealen, de erven, maar ook het geleiden van het vee lijkt een mogelijke functie. De paarsgewijs geplaatste hekwerken, de knuppelhouthekken, zouden gezien hun verspreiding gebruikt kunnen zijn als akkerafscheiding. Er zijn bij dit type geen hoeken of bundels aangetroffen. Kennelijk waren deze hekken veel plaatsvaster en stabiel. De knuppelhouthekken schermde waarschijnlijk het gewas af en hielden het vee binnen wanneer dit de braakliggende akkers afgraasde. Uit de beperkte botanische en zoölogische gegevens is duidelijk geworden dat gerst en emmertarwe zijn verbouwd en dat de veestapel voornamelijk uit runderen bestond.

Uitspraken over de gebruiksduur van het nederzettingsterrein, zijn moeilijk te doen. Het opgegraven areaal kent dichte spoorconcentraties, met name ten noorden van de woon-stalboerderij, maar oversnijdingen komen relatief weinig voor. Uit experimenteel onderzoek is gebleken dat de houtsoort, de stamdikte en de vochtigheidsgraad van

de ondergrond belangrijke factoren zijn voor de duurzaamheid van het hout en de constructies hiervan. In een natte ondergrond zoals de crevasse-afzettingen en stroomruggen, is de levensduur van vele houtsoorten relatief laag. Voor de woon-stalboerderijen in het rivierengebied kan van een levensverwachting van ca. 20 jaar worden uitgegaan. Op basis van de twee bouwfases die het drieschepige woon-stalhuis heeft gekend en het aantal hekken per erf, kan de duur van de bewoningsfase in de bronstijd te Zijderveld op 30-40 jaar worden geschat. Herbouw op hetzelfde erf komt, behalve van spiekers, niet voor. Op grond van de geassocieerde erven kan geconcludeerd worden dat de opgraving te Zijderveld een beeld geeft van een minimaal tweetal gelijktijdig bewoonde erven die na 30-40 jaar weer zijn verlaten. De C14-dateringen die aan de bronstijdbewoning gekoppeld kunnen worden, zijn in twee fasen te verdelen; een houtskoolmonster uit een spoor en een graanpiek dateren uit de MBT A en de spiekerpaal dateert uit de MBT B. Wellicht dat de opgegraven sporen de weerslag zijn van minimaal twee bewoningsfasen, waarvan er één goed zichtbaar is. Op grond van het aardewerk lijkt de midden-bronstijdbewoning in Zijderveld wat jonger te zijn dan de bewoningsfase te Dodewaard.

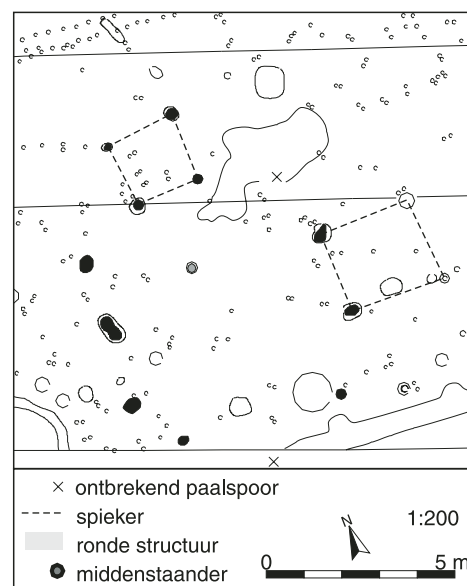
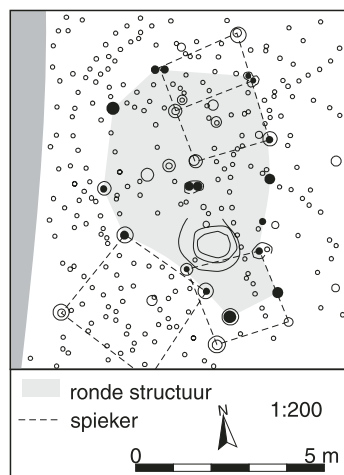
Het is opvallend is dat de bewoningsgeschiedenis van het opgegraven terrein te Zijderveld sterk overeenkomt met het onderzochte areaal op De Horden bij Wijk bij Duurstede (Hessing 1991; Hessing/Steenbeek 1990). Ook daar wordt de stroomrug aan het einde van de midden-bronstijd verlaten. De aanleiding daarvoor zijn de talrijke overstromingen, veroorzaakt door veranderingen in de loop van de Rijn. Toen de sedimentatie-activiteiten was afgenomen, keerde men in de vroege ijzertijd weer terug. Tussen 500 en 200 BC trad er nogmaals een vernatting op, waarna de stroomrug in de late ijzertijd weer een bewoningsfase kent. Of deze parallelle bewoningsgeschiedenis toeval is of een structureel verschijnsel, is onduidelijk. Het is aannemelijk dat – wanneer de hoofdstromen van riviersystemen regelmatig worden verlegd – bepaalde regio's eenzelfde sequentie van vernatting en verdroging kennen. Tenslotte liggen de vindplaatsen hemelsbreed op slechts 12 km van elkaar.

4.6 De ronde structuren van Dodewaard en Zijderveld

4.6.1 Inleiding

Het begrip Hilversum-cultuur bestond reeds tien jaar toen bij de opgravingen te Zijderveld en Dodewaard plattegronden van ronde huizen werden ontdekt. In die dagen, de jaren zestig, ging men ervan uit dat Engelse immigranten de grondleggers waren van deze cultuur. Aan de reeds bestaande overeenkomsten in aardewerkstijl en grafmonumenten werd probleemloos een nieuwe toegevoegd: een gelijkenis in huistype. De resultaten van Britse opgravingen van nederzettingsterreinen uit de bronstijd waren namelijk ruimschoots voorhanden. Het nederzettingsonderzoek had daar reeds vroeg zijn aanvang genomen (Morris 1992). Uit deze onderzoeksresultaten bleek dat rond de enige gebruikte huisvorm was. Met name de in die dagen bekende Engelse nederzettingen als Itford Hill (Burstow/Holleyman 1957) en Cock Hill (Ratcliffe-Denshaw/Ratcliffe-Denshaw 1961) hadden diverse ronde huisplattegronden opgeleverd. Het ronde huistype werd door Glasbergen (1969) als één van de basiskenmerken aan de definitie van de Hilversum-cultuur toegevoegd en samen met de andere overeenkomsten werd het als een duidelijke aanwijzing opgevat dat er tussen de Wessex-cultuur in Engeland en de Hilversum-cultuur in het zuiden van de Lage Landen een migratieroute had bestaan.

Een van de doelen van deze studie was de ronde structuren van Zijderveld en Dodewaard opnieuw te bestuderen en na te gaan of ronde structuren reële elementen zijn op de erven uit de midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen. In eerste instantie zijn dan ook de veldtekeningen geanalyseerd zonder naar de reeds herkende structuren te kijken. De herkenning van structuren in opgravingsvlakken vol met sporen, zoals te Zijderveld en Dodewaard, is een lastige aangelegenheid. In het algemeen is het noodzakelijk dat structuren – van welke vorm dan ook – aan de hand van duidelijke archeologische bewijzen worden aangetoond en aan een aantal criteria voldoen. Een zeer belangrijk criterium is de controle in het veld. Tijdens de opgraving moet er reeds aandacht gegeven worden aan het combineren van de individuele



Afb. 4.48 Paalsporen van ronde structuren geïnterpreteerd als delen van spiekers.

sporen in structuren. Paalsporen die tot eenzelfde structuur worden gerekend, dienen bij voorkeur een min of meer identieke vulling, doorsnede en diepte te bezitten. Verschillen in vorm, kleur en afmetingen zijn erg nuttig om verschillende structuren te kunnen isoleren. Tijdens een heranalyse na bijna dertig jaar is aan deze ‘controle-in-het-veld’ natuurlijk niet meer te voldoen.

Als veldcontrole niet meer mogelijk is, kan er aan de hand van de documentatie, de veld- en coupetekeningen, dagrapporten en foto's, een beoordeling plaatsvinden. De verslaglegging van de opgravingsgegevens van Dodewaard en Zijderveld is van een mindere kwaliteit dan we tegenwoordig gewend zijn. Maar het gaat dan ook om vijftwintig-jaar-oud noodonderzoek. Essentiële en gedetailleerde informatie over paalkuilen ontbreekt vaak; de diepte is in dit geval bijvoorbeeld voor meer dan de helft van de sporen niet vastgelegd. Als belangrijkste onderzoeksmiddel blijft dan de veldtekening – in de vorm van verkleinde microfilms en een overzichtstekening – over, waarop de patronen en de grootte van de sporen van beslissend belang zijn. Sporen die tot eenzelfde structuur worden gerekend, zouden een gelijke doorsnede en een regelmatige ordening moeten hebben. Zo worden vier ongeveer even grote paalkuilen in een vierkant van ca. 2 bij 2 m geïnterpreteerd als een spieker. In relatief lege opgravingsvlakken zijn structuren makkelijk te herkennen. In vlakken vol sporen gaat het herkenningproces op een andere wijze. Het is dan niet moeilijk om vierkante, driehoekige, ronde of ‘onregelmatig gevormde’ structuren te onderscheiden. De belangrijkste factor zijn dan niet de archeologische data, maar is de onderzoeker zelf. Dit is duidelijk te illustreren aan de hand van het huidige heronderzoek. De analyse van de opgravingen van Zijderveld en Dodewaard was gebaseerd op de gedocumenteerde gegevens: op de computertekeningen en de verkleinde microfilms en de gegevens in de opgravingsmappen. Na de analyse bleek dat een aantal paalsporen van zes reeds herkende cirkelvormige structuren geïnterpreteerd waren als delen van spiekers (afb. 4.48). Met name de vierpalige ingangspartijen van de ronde structuren kregen een spiekerfunctie toebedeeld. Uit dit voorbeeld blijkt dat de uitgangspunten van de onderzoeker in het herkenningproces van groot belang zijn. De waarnemer heeft altijd de neiging heeft datgene te vinden waarnaar hij of zij op zoek is (Fletcher/Lock 1984; Gregory 1966, 1973). Wanneer men er vanuit gaat dat hetgeen gevonden wordt, de neerslag is van Britse migranten dan is de kans zeer groot dat er in een vlak vol sporen ronde huizen worden herkend. De menselijke waarneming is bij de analyse van opgegraven spoorconcentraties cruciaal en veronderstellingen zijn van invloed op wat geaccepteerd wordt als data (Bradley/Small 1985; Gregory/Gombrich 1975).

Uit de voorgaande beschrijvingen van de ronde structuren van Dodewaard (§ 4.4.5) en Zijderveld (§ 4.5.5) is duidelijk geworden dat de structuren op verschillende momenten zijn ontdekt: zeven zijn er in het veld herkend en acht achteraf op de veldtekening. Uiteindelijk zijn er tien in de documentatie beschreven: vijf te Zijderveld,

Afb. 4.49 De plattegrond van de ronde structuur opgegraven te Blerick. Deze ligt schoon in het vlak en de paalsporen vertoonden duidelijke overeenkomsten in diameter, vulling en diepte.



waarvan er drie in het veld zijn ontdekt en vijf te Dodewaard, waarvan er één in het veld is herkend. De meeste ronde structuren zijn ontdekt in delen van de opgraving met een zeer hoge spoordichtheid. De plattegronden hebben meestal een onregelmatige vorm (met uitzondering van structuur 5 van Zijderveld) en zijn soms niet volledig. De 'ontbrekende sporen' zijn dan met een kruisje aangegeven. Bovendien verschilt de grootte van de toegewezen sporen sterk.

Twee structuren zijn niet uit dichte palenwolken gedistilleerd, maar in een relatief leeg opgravingsvlak vastgesteld: structuur 1 van Dodewaard en structuur 1 van Zijderveld. Deze laatste werd reeds in 1965 in het veld herkend door de aanwezigheid van een omheining waarbinnen de plattegrond was gesitueerd. Het betreft een structuur met een asymmetrische vorm en ondiepe staanders. Structuur 1 van Dodewaard is een vrij regelmatige plattegrond met een trechtersvormige ingangspartij. Eén wandpaal zou vergraven zijn door een recente kavelsloot. Deze structuur is niet in het veld herkend.

Op basis van de beschikbare documentatie en bij gebrek aan verdere controle kan de conclusie niet anders zijn dat de waarde van tenminste acht 'ronde hutten' in de huidige benadering als zeer twijfelachtig moet worden aangemerkt.

4.6.2 Ronde structuren in Nederland

In hetzelfde opgravingsjaar als het onderzoek te Dodewaard werd in het Brabantse Nijnsel een deel van een midden-bronstijdnederzetting opgegraven. Het gelijktijdig onderzoeken van beide nederzettingsterreinen bood een goede gelegenheid tot vergelijking en de beeldvorming de Hilversum-nederzetting in het algemeen (Beex/Hulst 1968). In het opgegraven terrein werd naast een vierschepig huis, een aantal spiekers en kuilen ook een ronde structuur herkend. De auteurs gaven zelf reeds aan dat de plattegrond op het eerste gezicht wat ver gezocht lijkt (Beex/Hulst 1968: 125), maar aangezien dit soort hutten geïsoleerd leek voor te komen in de bronstijdnederzettingen Zijderveld en Dodewaard werd deze structuur toch heel plausibel geacht. Hieruit blijkt ook dat de herkenning van ongewone structuren met hetzelfde grondplan op andere vindplaatsen de geloofwaardigheid sterker maakt en de acceptatie ervan versnelt. De interpretatie van de ronde structuren als huis, een onderkomen voor de mens, werd in deze periode niet meer gehandhaafd omdat zowel te Dodewaard als te Nijnsel grote, rechthoekige woon-stalhuizen waren gevonden. Bovendien maakt ook het ontbreken van nederzettingsafval in en rondom de ronde hutten het moeilijk te komen tot een interpretatie als woonruimte. Wat de functie was geweest, bleef uiteindelijk een open vraag (Beex/Hulst 1968: 128).

Na de opgravingen van Zijderveld, Dodewaard en Nijnsel is er veel uitgebreid nederzettingsonderzoek in Nederland verricht. In de grootschalige opgravingen in Noord- en Zuid-Nederland waren tot voor kort geen ronde structuren ontdekt. De laatste paar jaar werden er weer ronde structuren beschreven van een aantal nederzettingsterreinen, namelijk te Dalen (Kooi 1991), Zwolle (Van Beek 1988; Van Beek/Wevers 1994; Verlinde 1991, 1993), Blerick (Schotten in voorb.) en na de

herinterpretatie van Elp (Van Beek 1991). Van Beek vatte deze veronderstelde ronde structuren buiten de grenzen van de Hilversum-cultuur als een duidelijke aanwijzing voor beïnvloeding vanuit het zuiden (Van Beek 1991).

Deze in totaal 14 ronde structuren beantwoorden in het algemeen slecht aan de algemene criteria, zoals die hier boven zijn gesteld. De meeste zijn ontdekt na de opgraving op veldtekeningen met vele sporen. De kleur en de diepte van de sporen worden in de publicaties nauwelijks genoemd. De grootte van de toegewezen sporen verschilt sterk en de afstand ertussen is erg groot, soms wel 5 m. De meeste plattegronden zijn onregelmatig en niet volledig. Soms kunnen de sporen van een ronde structuur op een andere wijze geïnterpreteerd worden. Dit blijkt uit de interpretatie van de sporen van de structuur te Dalen die ook aan een vrijstaande stal en een tweetal spekers kunnen worden toegewezen (Harsema 1993b: 103). Uit de opgravingen van Zwolle zou bovendien blijken dat ronde structuren niet alleen uit de midden- maar ook uit de late bronstijd dateren. De ronde structuur is dan geen nederzettingselement dat zich alleen zou beperken tot de Hilversum-cultuur.

De enige uitzondering is de ronde structuur van Blerick, die op grond van de associatie met de huisplattegrond en het bijbehorende aardewerk in de midden-bronstijd geplaatst kan worden. De ronde structuur is tijdens de opgraving in het veld – schoon in het opgravingsvlak – herkend (afb. 4.49). De paalsporen – vaak dubbel – vertoonden duidelijke overeenkomsten in diameter, vulling en diepte (mond. med. drs. J. Schotten). Hoe de bovenconstructie van deze structuur eruit heeft gezien, blijft speculatief.

De ronde structuren worden tegenwoordig niet langer gezien als woonhuizen maar als stallen of kralen voor vee. Vaak worden ze geïnterpreteerd als schaapskooien omdat men aanneemt dat schapen zichzelf dooddrukken in de hoeken van rechthoekige structuren (Van Beek 1991). Deze aanname wordt echter door een aantal archeologen en schaaphoeders sterk in twijfel getrokken.¹²⁶ Uit ervaringen van schapenhouders blijkt dat schapen altijd als groep functioneren, het zijn immers kuddedieren. In omheinde ruimtes vallen nauwelijks doden of gewonden omdat de dikke vacht een goede bescherming geeft.

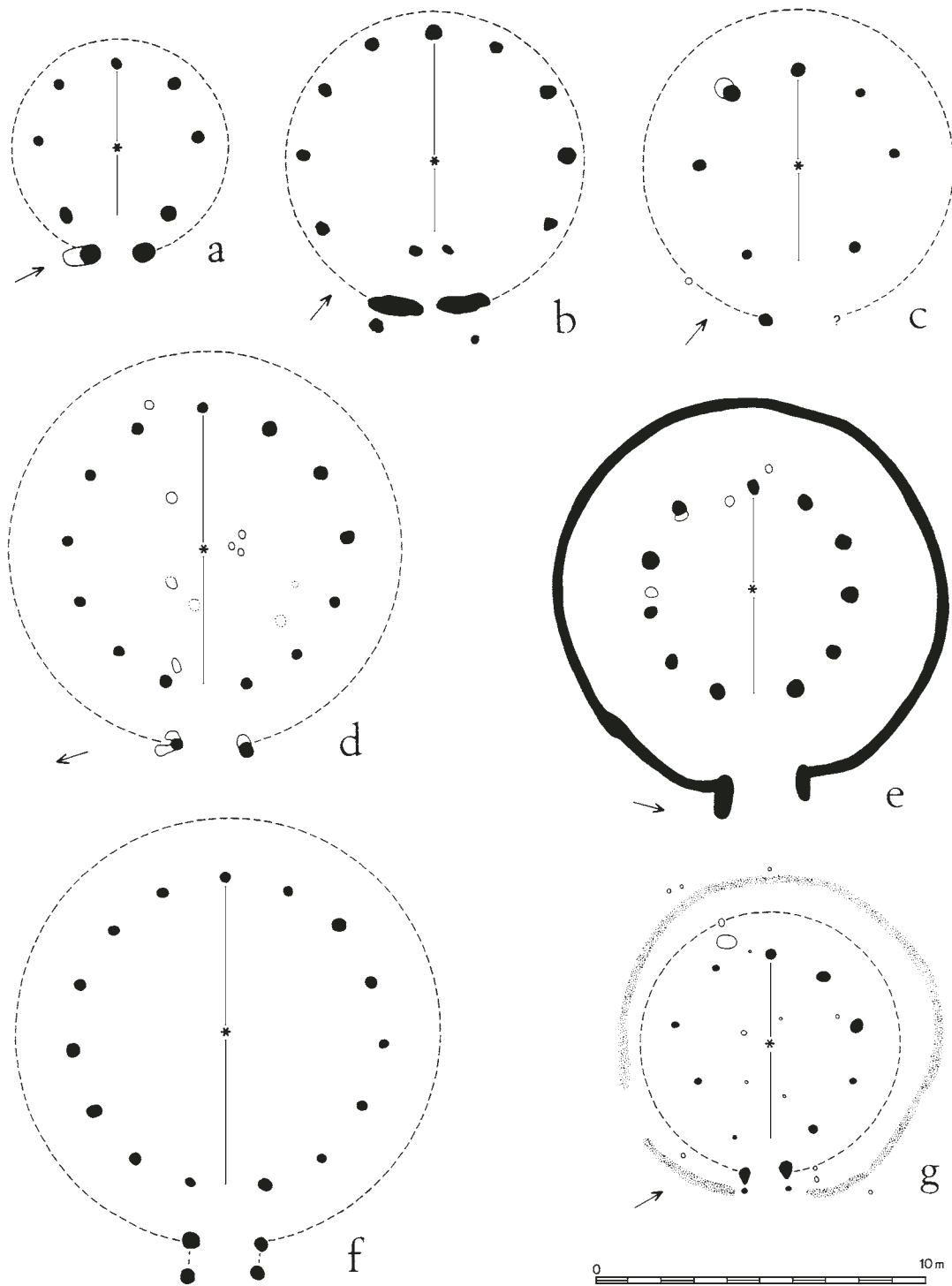
4.6.3 Ronde structuren in Groot-Brittannië en Frankrijk

Sinds de opgravingen te Itford Hill en Cock Hill is ook in Engeland de hoeveelheid nederzettingselementen sterk toegenomen. In de Britse latere prehistorie blijkt rond nog steeds de meest gebruikte huisvorm te zijn geweest. Ronde structuren komen wijd verspreid voor zowel geografisch als chronologisch (Parker Pearson 1993a). Ze dateren in de brons- en ijzertijd en komen regelmatig voor in combinatie met kleine, rechthoekige spiekertjes. De laatste paar jaren zijn zelfs grote, rechthoekige structuren aangetroffen (Barrett/Bridle/Green 1991). Het interpretatieprobleem van groepen sporen is ook in Engeland een onderwerp van discussie geweest. Een goed voorbeeld hiervan zijn de sporen van de midden-bronstijdnederzetting Thorny Down waarin de opgraver Stone (1941) ronde structuren veronderstelde en Piggott (1965: 153) rechthoekige huizen (Gregory/Gombrich 1973: 83).

De variatie aan ronde structuren in Engeland blijkt groot te zijn, zowel in afmetingen als in grondplan. Ze zijn door Ellison (1981) op basis van morfologie en functie onderverdeeld in drie hoofdklassen. De eerste categorie zijn structuren met een ronde vorm. Deze komen het meest voor in nederzettingsterreinen. Ze zijn van groot formaat (7-12 m) en ze bezitten vaak ingangspartijen. Deze gebouwen worden gekenmerkt door het voorkomen van grote aantallen scherven, maalstenen, weefgewichten en spinklossen. Op grond van deze kenmerken worden ze geïnterpreteerd als woonstructuur. De tweede categorie bestaat uit kleinere structuren (4-7 m) met een ovale vorm. Ingangen komen nauwelijks voor. Er worden vaak interne kuilen aangetroffen met daarin maalstenen en krabbers en in sommige gevallen ook botconcentraties. Deze ronde structuren worden geïnterpreteerd als bijgebouwen voor opslag en bereiding van voedsel. De derde categorie is de ronde structuur zonder een herkenbare ingangspartij met een grootte van 6 tot 10 meter. Vanwege het ontbreken van vondsten wordt dit type geïnterpreteerd als een veekraal.

Op het eerste gezicht vertoonden de plattegronden van Zijderveld en Dodewaard enige gelijkheid met het grondplan van de ronde huizen van de oude opgravingen van Itford Hill en Cock Hill; de plattegronden hebben namelijk eenzelfde symmetrie waarbij

126 De leden van de schapenfokvereniging 'De Noordhollander', de stichting Kempisch Heideschaap en de stichting Zeldzame Huisdierenrassen waren onbekend met het vermeende gevaar van dooddrukken in hoeken van schaapskooien. De voorzitter van de stichting Landelijke Werkgroep Schaapskudden meent dat schapen inderdaad moeten verblijven in ruimtes zonder rechte hoeken omdat met name de zwakkere dieren onder de voet gelopen kunnen worden (Schrift. med. C. G. de Lange-de Goede, L.N. de Haan, A.W. Kooper-Nelemans en J. Versteeg).



Afb. 4.50 Overzicht van plattegronden van Engelse ronde huizen. Opgegraven te: a New Barn Down; b Bishops Cannings Down; c Itford Hill; Braidwood Fort; e West Plean; f Balksbury Camp; g Newark Road, Fengate. Naar Guilbert 1982: fig. 3.3.

ieder wandspoor een tegenhanger bezit. Uit een vergelijking met de recente Engelse plattegronden blijken de verschillen groter te zijn. In de eerste plaats zijn de Engelse varianten veel regelmatiger en meer solide; de huisplattegronden zijn regelmatige configuraties van grote, diepe sporen (afb. 4.50) (Guilbert 1981, 1982). Bij sommige structuren is de cirkel paalsporen omringd met een tweede paalcirkel of een greppel. De ingangspartij bestaat uit twee of vier zwaardere palen. In de tweede plaats is de ruimtelijke verspreiding van de ronde huizen anders; de gebouwen zijn meestal in kleine groepen geclusterd, met de ingangen georiënteerd in dezelfde richting (Parker Pearson 1993a). Vaak is een dergelijke cluster door een afscheiding omheind.

ok in Noordwest-Frankrijk zouden ronde structuren zijn vastgesteld. De opgraving van Roeux-‘Le chateau d’eau’, in de winter van 1989/1990, leverde twee onregelmatige plattegronden van resp. 5 en 6 meter in doorsnede op (Désfossés/Masson/Vallin 1992). Deze waren echter door de graafactiviteiten tijdens de Eerste Wereldoorlog sterk verstoord.

4.6.4 Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens en argumenten kan geconcludeerd worden dat de meeste ronde structuren van Zijderveld en Dodewaard archeologisch niet goed gefundeerd zijn. Geen van de tien veronderstelde ronde structuren (die in de documentatie zijn beschreven) voldoet aan de criteria. Zes structuren zijn pas na de opgraving ontdekt, zodat een controle in het veld ontbrak. Het combineren van de individuele sporen in structuren heeft niet plaatsgevonden op grond van een min of meer identieke vulling, doorsnede en diepte, maar op de ruimtelijke verspreiding van de sporen. Dit is een methode die vele ongewone structuren kan opleveren, maar waaraan geen waarde kan worden gehecht.

Voorts blijken er weinig overeenkomsten te zijn met de Engelse ronde huizen. Ook de meeste recent ontdekte ronde structuren in Nederland, met uitzondering van de ronde structuur van Blerick, zijn twijfelachtig. In een aantal gevallen leverde de interpretatie van dezelfde groep sporen verschillende structuren op.

Ronde structuren kunnen in de bronstijd wel hebben bestaan maar zijn in de Nederlandse bronstijdnederzettingen met een enkele uitzondering daargelaten archeologisch nog niet overtuigend aangetoond. Structuren met een ongewone vorm kunnen in feite alleen tijdens toekomstig onderzoek – in het veld, dat wil zeggen met duidelijke overeenkomsten in het profiel van de sporen, en relatief schoon in het vlak – geloofwaardig worden aangetoond.

4.7 Midden-bronstijdbewoning in het rivierengebied

4.7.1 Inleiding

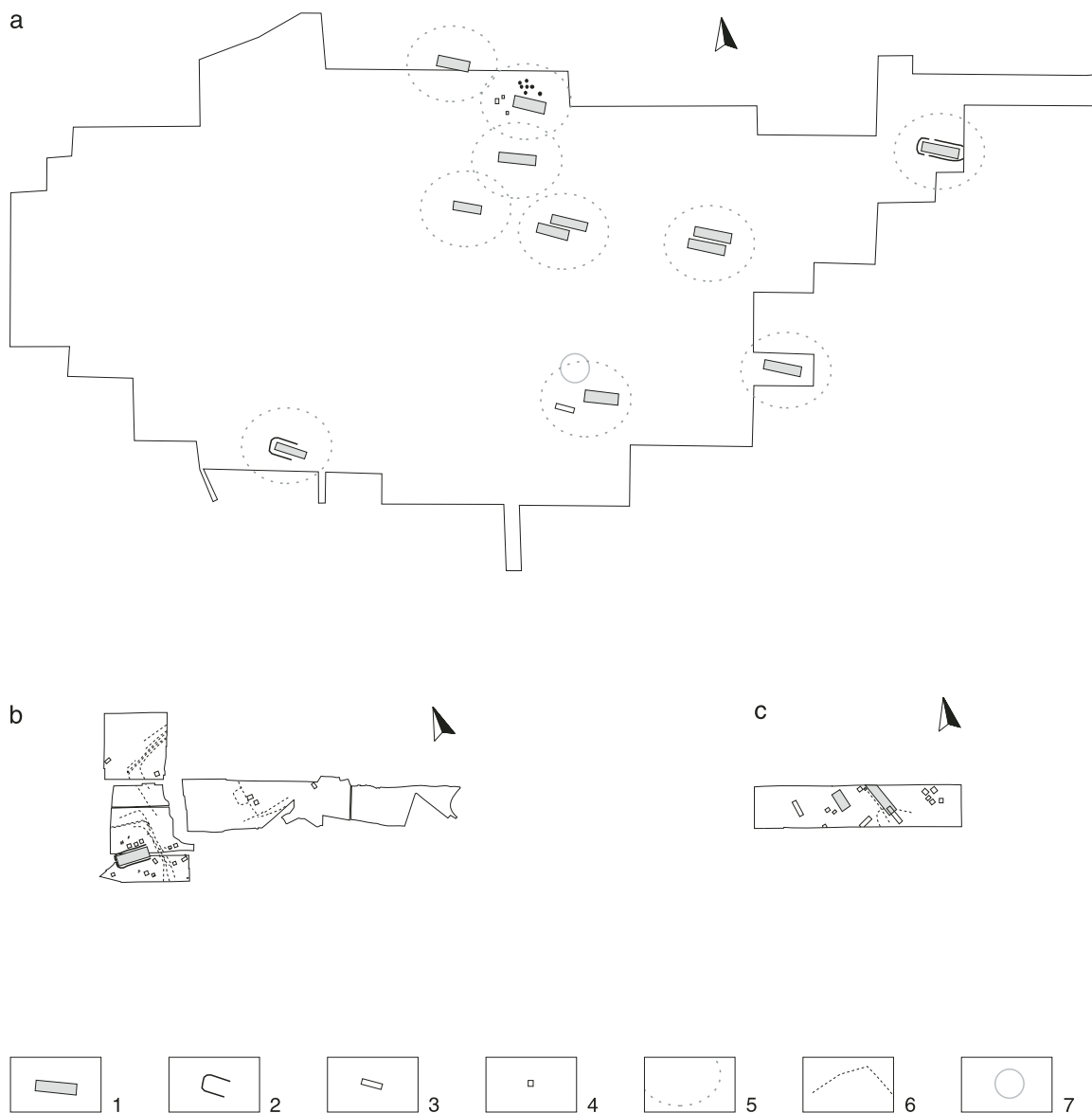
Onze kennis van de midden-bronstijdbewoning in het Holocene rivierengebied is gebaseerd op de resultaten van opgravingen, proefsleuven en van booronderzoek. Het combineren van deze gegevens kan problematisch zijn aangezien opgravingen andere informatie leveren dan booronderzoeken: in hoeverre kan een met de boor vastgesteld nederzettingsterrein worden vergeleken met een opgegraven erf? Ten tweede levert ook het schaalverschil tussen de drie opgegraven nederzettingsterreinen interpretatiemoeilijkheden op (afb. 4.51). De opgraving Dodewaard, 35 keer kleiner dan Wijk bij Duurstede-De Horden, leverde vele gegevens op spoor- en structuurniveau op. Te Zijderveld is een terrein twaalf keer kleiner dan De Horden opgegraven, dat veel informatie op erfniveau bevatte. Als gevolg van een sterk ontwikkelde vegetatiehorizont tekenden zich te Wijk bij Duurstede geen kleine en ondiepe sporen meer af en worden we dankzij de grote omvang van de opgraving (14 ha) vooral geïnformeerd over de ruimtelijke verspreiding van de erven.

Ten derde ontbreekt een fijne chronologische indeling. De datering van de opgeboorde vindplaatsen is grof en uitsluitend gebaseerd op de stratigrafische positie van de vondstlaag en het voorkomen van grof verschaald aardewerk. Van een aantal nederzettingsterreinen, tien in totaal, zijn C14-dateringen bekend (N=16) (afb. 4.52). De hogere delen van het rivierenlandschap hebben zowel in de vroege als in de midden-bronstijd A en B bewoning gekend, maar een fijne sequentie is uit de bewoningsdata niet te distilleren. Het aangetroffen aardewerk biedt evenmin een chronologisch houvast. De scherven zijn overwegend onversierd, slechts op een klein percentage zijn rijen (vinger-)nagelindrukken of stafbanden zichtbaar.

Ondanks deze beperkingen wordt er in de volgende paragrafen gepoogd een beeld te vormen van de bewoning in het rivierengebied gedurende de midden-bronstijd.

4.7.2 Erven

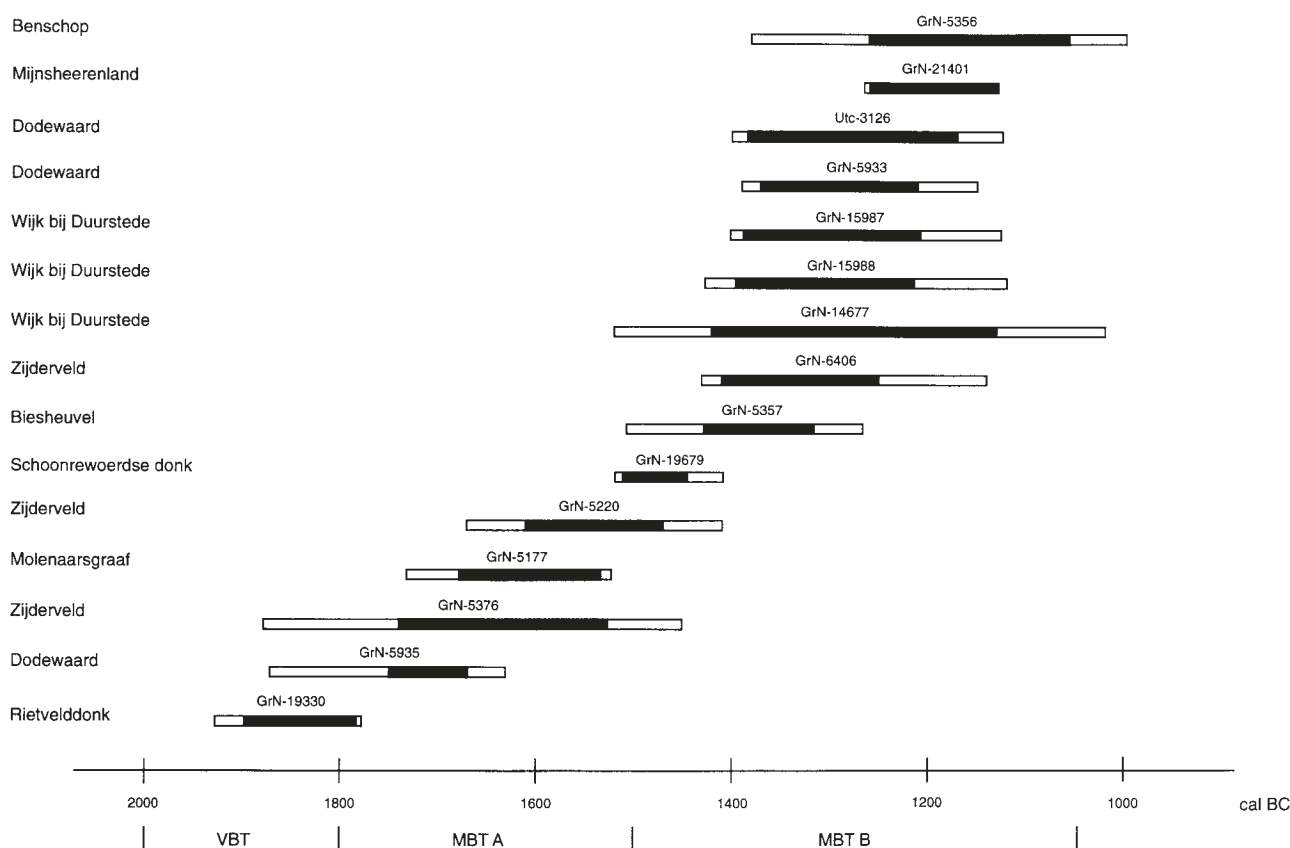
De centrale structuren op erfeenheden in het rivierengebied zijn de grote, drieschepige woon-stalboerderijen. De oriëntaties van de huisplattegronden is opvallend uniform;



Afb. 4.51 Een overzicht van de drie opgegraven nederzettingsterreinen: De Horden bij Wijk bij Duurstede (a), Zijderveld (b) en Dodewaard (c).
 1 huisplattegrond;
 2 huisgreppel;
 3 bijgebouw;
 4 spieker;
 5 erfgras;
 6 hekwerk;
 7 grafheuvel.

ze zijn alle in noordwest-zuidoostelijke richting georiënteerd. De twaalf huizen van De Horden tonen een kleine variatiebreedte van 10° : de oriëntatie varieert van 105° tot 115° . Het Zijderveldse huis, met een oriëntatie van 104° , sluit hier goed bij aan. De parallelle structuren van Dodewaard hebben een oriëntatie van 148° tot 151° . In het rivierengebied blijkt er dus een duidelijke voorkeursrichting voor de woon-stalhuizen te bestaan. Deze werd vermoedelijk niet door landschappelijke factoren gedictieerd. De stroom- en crevasseruggen waren breed genoeg om in alle richtingen bebouwd te worden. Als mogelijke verklaringen voor deze voorkeursoriëntatie kunnen functionele en/of sociaal-culturele redenen worden aangevoerd. De boerderijen kunnen zijn gericht op de bestaande ruimtelijke inrichting, zoals de lay-out van de akkers en/of de richting van de paden, die op hun beurt wel gekoppeld kunnen zijn aan bodemcondities. Anderzijds kan de keuze voor een bepaalde richting ingebed zijn geweest in de traditie van de samenlevingen, waarbinnen aan bepaalde richtingen bijzondere betekenis werd toegekend. Ook is het mogelijk dat men de huizen bijvoorbeeld oriënteerde op bepaalde landschapselementen of op sterren.

De huisplattegronden variëren in lengte van 16 tot 29 meter en in breedte van zes tot zeven meter. De plattegronden worden gekenmerkt door paarsgewijs geplaatste stijlsporen op regelmatige afstand van elkaar. Soms komen er sporen van paalgaten



Afb. 4.52 Overzichtsschema van de vijftien gecalibreerde C14-dateringen.

voor op de middenas, tussen de staanderparen in. Ingangen zijn vooral in de oostelijke korte wand gesignaleerd, maar verondersteld kan worden dat ook de westelijke korte zijde een ingang bezat. Huis 8 van De Horden is in dit opzicht afwijkend. De plattegrond vertoont een duidelijke ingangspartij in de zuidelijke lange wand (Hessing 1991: 46). De afgeronde vorm van deze huiseinden wijst op een schilddakconstructie. De wanden worden gevormd door lichte, niet-dragende constructies: vlechtwerk-wanden besmeerd met klei of leem, wellicht gecombineerd met riet, veen- of klei-plaggen. Lange, parallelle afwateringsgreppels zijn geconstateerd bij enkele huizen van De Horden en Huis 1 van Zijderveld. De huisplattegronden uit het rivierengebied vertonen duidelijke overeenkomsten met de plattegronden uit West-Friesland en Texel. De huizen bezitten daar eveneens regelmatige, lange staanderrijen en hebben afgeronde einden waarin ingangen zijn gesitueerd. Het voorkomen van huisgreppels is eveneens een parallel verschijnsel.

Herbouw of verlenging van de boerderij is een aantal malen vastgesteld. Huis 1 te Zijderveld kent een herbouwfase en Huis 1 van Dodewaard heeft eveneens een voorganger. Het oostelijke deel van het Zijderveldse huis lijkt een keer te zijn verlengd. Twee paar huizen (4 + 5 en 6 + 7) van de Horden liggen zodanig parallel en nabij dat ze als elkaars opvolgers geïnterpreteerd kunnen worden (Hessing 1991: 42).

De boerderijen op de erven in het rivierengebied hadden vermoedelijk een wat kortere levensduur dan die op de Pleistocene zandgronden (paragraaf 4.8 en 5.8). De geschatte levensduur – op grond van de (vermoedelijk) gebruikte houtsoorten, vochtige omstandigheden en het aantal erfhekjes – komt op ca. 20 jaar. Herbouw op hetzelfde erf is een aantal maal vastgesteld, waaruit kan worden geconcludeerd dat sommige boerderijen – zoals de woon-stalboerderij van Zijderveld – wat langer, ca. 30 à 40 jaren, werden bewoond.

In het algemeen wordt aangenomen dat de grote gebouwen plaats boden aan mens en vee. Directe aanwijzingen voor een indeling ontbreken vooralsnog; haarden en stalboxen zijn niet aangetroffen. De boerderij was groot genoeg om in het westelijk

deel een groot huishouden van 8 tot 12 personen onder te brengen en in het oostelijk deel een veestapel van 20 tot 30 stuks. Zowel in de bronstijd als ook daarna is het algemeen gebruik dat mens en dier onder één dak zijn gehuisvest. Het is een typisch Noord-Europese traditie die in de bekertijd moet zijn ontstaan (Louwe Kooijmans 1993).

Het erf uit de midden-bronstijd bestond uit een met vlechtwerkhekken afgescheiden areaal waarop een woon-stalboerderij, omringd door een aantal kleinere bouwsels (spiekers), was gesitueerd. Dit terrein was de centrale plaats voor de huisvesting van het gezin en de veestapel, de opslag van gewassen en allerlei andere bedrijfs- en huishoudelijke activiteiten.

Het archeologische beeld van een dergelijk erf zijn dichte spoorconcentraties, zeker wanneer het om een nederzettingsterrein gaat waar weinig erosie heeft plaatsgevonden, zoals te Zijderveld en Dodewaard. Op beide vindplaatsen lag het opgravingsvlak dicht – op ca. 20 cm – onder het oorspronkelijke loopvlak. Bovendien zijn er weinig oversnijdingen van de sporen waarneembaar – afgezien van de sporen die duidelijk uit een andere periode dateren – hetgeen wijst op één bewoningsfase. Door de ontwikkeling van een dikke vegetatie-horizont waren de bewoningssporen van De Horden pas op een veel lager niveau leesbaar, waardoor de dichtheid aan sporen laag is. Alleen de dieper gefundeerde resten, de staanders van de huizen en in sommige gevallen de huisgreppels, zijn duidelijk zichtbaar. Het begrip ‘erf’ wordt daar gebruikt om het terrein direct rond de boerderij aan te geven, een zone van ca. 20 m waarbuiten vondstmateriaal en sporen nauwelijks meer voorkomen. De grootte van het erf komt dan op ongeveer 50 bij 50 m, ca. 2500 m² of een 0,25 ha.

Het is ook mogelijk, zij het minder direct, erfsterreinen te traceren door booronderzoek. Uit het gebied tussen Opheusden, Dodewaard en Zetten zijn langgerekte oeverwaluitstulpingen bekend waarop een groot aantal nederzettingsterreinen uit de bronstijd is ontdekt (Asmussen 1994; Havinga/Op 't Hof 1975: 260). Op de Zijderveldse stroomrug bij Hei- en Boeicop werd op drie beperkte locaties een midden-bronstijdbewoningslaag vastgesteld (Louwe Kooijmans 1974: 112-113). Deze, ca. 25 cm dikke cultuurlaag werd aangetroffen op de hoogste plaatsen van een stroomrug. De locaties zijn ovaal van vorm en meten ca. 70 bij 50 m. Te Dodewaard blijken de hoogste vondstconcentraties in de cultuurlaag gerelateerd te zijn aan de woonstructuren. De met boringen vastgestelde concentraties van 2500 tot 3500 m² in het rivierengebied kunnen dus geïnterpreteerd worden als boerderijen en het terrein daar direct omheen.

Het is in het algemeen moeilijk om het gelijktijdig functioneren van erven aan te tonen. In het rivierengebied zijn duidelijke indicaties daarvoor beperkt tot Zijderveld waar tenminste twee erfcomplexen naast elkaar in bedrijf waren. Het is onmogelijk te bepalen van hoeveel gelijktijdige erven de 12 huisplattegronden binnen de 14 ha van de opgravingen op De Horden de weerslag zijn. Naar alle waarschijnlijkheid strekte de nederzetting zich nog verder buiten de opgraving uit. Het lijkt te gaan om ‘enkele’ synchrone erven, maar de sporen kunnen ook de weerslag zijn van één erf.

Over de afstanden tussen de aangetroffen erven zijn in een paar gevallen uitspraken mogelijk. Op De Horden bedraagt de gemiddelde afstand tussen de erven ongeveer 100 m. De drie vondstconcentraties te Hei- en Boeicop liggen eveneens op een gemiddelde afstand van 100 m van elkaar. De afstand tussen de nederzettingsterreinen op de crevasse-afzettingen tussen Opheusden en Kesteren varieert van ca. 50 tot 400 m.

Op grond van deze waarnemingen kan een midden-bronstijdnederzetting in het rivierengebied als volgt modelmatig worden geschetst: de nederzetting bestaat uit enkele bijeengelegen erven en een erfruimte van ongeveer 3000 m². De erven waren omringd met omheiningen, bestaande uit vlechtwerkhorden, die regelmatig werden vervangen. De aansluitende velden werden afgeschermd met meer stabiele ‘knuppelhekken’.

De erven werden vermoedelijk na ca. 20 tot 40 jaar (bij herbouw of reparatie) over een bepaalde afstand, mogelijk slechts 100 m, werd verplaatst. Zo ‘wandelde’ de nederzetting in de loop der eeuwen geleidelijk door het landschap. Gezien het aantal nederzettingsterreinen uit de midden-bronstijd, zoals de hoge concentratie tussen Opheusden en Dodewaard, kunnen we aannemen dat het rivierengebied in deze periode een uitgebreide bewoning en een relatief hoge bewoningsdichtheid heeft gekend.

4.7.3 Landbouwsysteem

Vanaf ca. 2900 v. Chr. werden verschillende delen van het rivierenlandschap bewoond en dat was in toenemende mate in de bronstijd het geval. Met z'n gevarieerde landschap was dit rivierengebied een zeer geschikte omgeving voor een gemengd boerenbedrijf. De ruggen van mineraalrijke, vochthoudende gronden met een middelhoog grondwaterpeil waren ideaal om te wonen en akkerbouw te bedrijven. Er was altijd open water in de directe nabijheid. Vanuit de nederzetting, die voor één of twee generaties op eenzelfde locatie was gesitueerd, werd het omringende landschap geëxploiteerd.

Uit palynologische onderzoek blijkt dat vanaf de vroege bronstijd de invloed van de mens op het landschap toeneemt; er is een afname van bos en een toename van open landschap te constateren (De Jong 1970-1971; Louwe Kooijmans 1993; Steenbeek 1990; Teunissen 1986). Voor de aanleg van akkers en erven was het noodzakelijk grote delen van de rivierbegeleidende bossen te kappen. Het hout werd gebruikt voor de constructie van de boerderijen en bijgebouwen en als brandstof. Het milieu veranderde zo van een dicht begroeid, ongecultiveerd naar een meer open, gecultiveerd landschap. Door deze geleidelijke veranderingen en de toenemende omvang van de veestapel werd deze laatste vermoedelijk steeds meer een directe concurrent van het grote wild (Louwe Kooijmans 1993).

Hoewel zoölogische gegevens maar beperkt voorhanden zijn, is het toch aannemelijk dat de bewoners van het rivierengebied in de bronstijd een gemengd boerenbedrijf leidden waarin akkerbouw en veeteelt waren geïntegreerd. Op grond van waarnemingen op nederzettingsterreinen uit de midden-bronstijd in andere regio's, met name West-Friesland, is een dergelijke bestaanswijze zeer aannemelijk; ploegsporen, stalboxen, dominantie van het rund en de verbouw van graan zijn hiervoor de concrete aanwijzingen.

Botanische gegevens uit bronstijdnederzettingen in het rivierengebied zijn schaars: in de opgraving Zijderveld zijn cultuurgewassen in de vorm van verkoold graanresten aangetroffen. Deze zijn gedetermineerd als bedekte gerst (*Hordeum vulgare vulgare*) en emmertarwe (*Triticum dicoccum*) (Van Zeist 1968: 67-70). Ook een monster uit de vindplaats te Kesteren leverde verkoold graan, waarschijnlijk gerst, op (Asmussen 1994). Beide soorten, bedekte gerst en emmertarwe, kunnen als een winter- of een zomergraan zijn verbouwd. Wintergraan wordt in de herfst (begin oktober) gezaaid: de kleine plantjes zijn winterhard en het gewas wordt in de zomer (eind juli) geoogst (Reynolds 1981: 112). Een zomergraan kent een kortere groeicyclus. Het zaaigraan wordt in het voorjaar (begin april) over de akkers verspreid en na een vijftal groei maanden in het vroege najaar (eind augustus) geoogst. Volgens Körber-Grohne is gerst voornamelijk verbouwd als een wintergewas (1987). De verbouw van graan kon alleen plaatsvinden op vruchtbare, lemige of zandige bodems die het hele jaar drooglagen (Kooistra 1994). Hoewel concrete aanwijzingen hiervoor vooralsnog ontbreken – er zijn geen ploegsporen aangetroffen – kan verondersteld worden dat de akkers waren aangelegd op hoge delen van de stroom- en crevasseruggen. Zomergranen zijn vanwege de kortere groeicyclus toleranter ten opzichte van de standplaats. Het is mogelijk dat zomergraan verbouwd werd op de oeverwallen langs actieve riviersystemen. Wellicht maakte de bronstijdboer gebruik van pas afgezette sedimenten als voedingsbodem voor zijn gewas. Wanneer in de wintermaanden delen van oeverwallen waren overstroomd, waarbij een dunne laag, vers sediment was afgezet, kon in het voorjaar, wanneer de waterstand gedaald was, het zomergraan ingezaaid worden. De granen werden waarschijnlijk verbouwd op akkercomplexen, afgebakend met knuppelhout-afscheidingsen. Zo bleef het wild en het vee buiten of kon het vee op de braakliggende akkers worden ingesloten. Er zijn weinig aanwijzingen of het verzamelen van vruchten een rol speelde in de voedselvoorziening. In het botanische monster van Kesteren zijn verkoold fragmenten van sleedoornpitten en hazelnoten herkend, hetgeen een aanwijzing is dat beide soorten zijn geconsumeerd (Asmussen 1994).

De bronstijdboeren in het rivierengebied beschikten over verschillende huisdieren. Directe indicaties voor veeteelt zijn de dierlijke botfragmenten die in de nederzettingen Zijderveld, Dodewaard en Wijk bij Duurstede-De Horden en de vindplaats te Mijnsheerenland zijn aangetroffen. De hoefindrukken van runderen, waargenomen bij het onderzoek te Zijderveld en Geldermalsen (Bulten 1997a), zijn een indirecte aanwijzing voor het houden van runderen. Uit de botspectra blijkt dat het rund een

belangrijke plaats innam; ruim 85 % van het totaal aantal botten is aan rund toe te schrijven. Het is zeer waarschijnlijk dat het – net als het West-Friese rund – om een klein ras gaat. Uit het zoölogische onderzoek naar de botresten van Bovenkarspel blijkt dat de schofthoogtes van de koeien variëren tussen 93,5 en 111,3 cm; de stieren meten tussen 100 en 125,4 cm en de ossen tussen 112,7 en mogelijk 133 cm (IJzereef 1981: 55). Gemiddeld bedroeg de schofthoogte 110 cm. Runderen werden vermoedelijk om diverse redenen gehouden: ze waren een potentiële bron voor vlees, melk en huiden (leer), belangrijke mestleveranciers, terwijl met name ossen konden dienen als trekkracht voor de ploeg en kar (Bakels 1997). Runderen zijn bestand tegen een vochtige omgeving; ze konden, zeker gedurende de zomer, in de laaggelegen komgebieden worden geweid. Een dergelijk klein rund kan volgens IJzereef (1981: 177) gevoed worden op 1 ha grasland per jaar. Het benodigde grasland voor 30 stuks rundvee en 10 schapen zou ca. 20 ha bedragen. In het najaar konden de braakliggende akkers worden afgegraasd. In de wintermaanden, november tot en met februari, werd het vee waarschijnlijk binnen gestald. Daardoor konden de bewoners de mest gemakkelijk verzamelen en wellicht werd er ook geprofiteerd van de warmte die de kudde produceerde. Het stallen van vee brengt echter ook een aanzienlijke arbeidsinvestering met zich mee. Er moet wintervoer worden verzameld, bijvoorbeeld hooi of bladerloof. Ook moeten de vloeren van de stalboxen worden bedekt met stro of riet en deze moeten regelmatig uitgemest worden.

De tweede component van het botspectrum is het varken. In de opgraving te Zijderveld en Dodewaard was ca. 7 % van de botten afkomstig van varkens. Varkens werden voornamelijk gehouden voor het vlees maar ook de wroet- en graafkracht van het dier kon ten dienste van de mens worden gebruikt. Varkens zijn omnivoren; het grootste deel van het voedsel bestaat uit plantaardig materiaal zoals grassen, wortelstokken van varens, paddestoelen, bessen, eikels en beukenootjes. Dit wordt verder aangevuld door de consumptie van insecten en, vooral in het voorjaar, regenwormen (Van Wijngaarden-Bakker 1988). Varkens gedijen goed in een beboste omgeving, met name in gemengde loofbossen maar zijn ook goed aangepast aan vochtige omstandigheden. Waarschijnlijk werden de varkens op de erven van de boerderijen gehouden zodat ze van het huisafval konden leven; op die manier zetten ze voor de mens oneetbaar organisch afval om in proteïnen en vetten. In het najaar konden de varkens de braakliggende akkers omwroeten en bemesten waarna de grond met de ploeg voor akkerbouw gereed werd gemaakt.

Op de derde plaats van de veestapelranglijst staan schapen/geiten: ca. 6 % van de dierlijke resten uit Zijderveld en Dodewaard was afkomstig van schapen of geiten. Schapen en geiten zijn de leveranciers van wol, melk, vlees en huiden (leer). De spinlosjes uit beide opgravingen zijn een aanwijzing voor het verwerken van wol. Geiten eten bijvoorbeeld de bladeren en twijgen van struiken en jonge bomen (bosranden) terwijl schapen een meer open milieu nodig hebben, zoals weideland of heide (Van Wijngaarden-Bakker 1988). Geiten kunnen slecht tegen vochtige en koude omstandigheden en moeten in de winter op stal gehouden worden. Schapen kunnen vanwege hun dikke wintervacht kou goed doorstaan. Zowel schapen als runderen zijn redelijk goed bestand tegen vochtige omstandigheden, maar natte gebieden, bijvoorbeeld de laagste delen van de komgebieden zijn geen ideale graaslocaties vanwege het besmettingsgevaar met infectieziektes zoals de leverbotziekte of wormbesmettingen. Deze ziektes kunnen worden voorkomen door de schapen regelmatig, om de 10 tot 14 dagen, te verplaatsen (Schippers 1988). Schapen kunnen goed achter de koeien aan geweid worden; runderen laten door hun wijze van grazen voldoende gras staan voor de schapen. Deze methode voorkomt dat de schapen zich 'overeten' en vervetten.

Tenslotte zijn ook fragmenten van paard en hond in Dodewaard aangetroffen. Aangezien de botfragmenten geen snijsporen vertonen, is het aannemelijk dat deze dieren niet voor consumptie zijn genuttigd, dit in tegenstelling tot een aantal West-Friese honden (IJzereef 1981). Zeer waarschijnlijk is het paard als last- of rijdier gebruikt, mogelijk om lichte vrachten met een kar te vervoeren.¹²⁷ Te Zijderveld is een tweetal karresporen aangetroffen maar deze dateren waarschijnlijk uit de late ijzertijd. Voor het zware werk, het ploegen, zijn ossen als trekdier benut. De honden deden wellicht dienst als hoeder van de schaapskudde.

Het lage percentage wild in de botspectra wijst erop dat de jacht nauwelijks meer een rol speelde in de voedselvoorziening. In Zijderveld en Dodewaard zijn enkele

127 Paarden zijn in de bronstijd waarschijnlijk niet als trekdier voor een zware last, bijvoorbeeld een ploeg, gebruikt. Een paardenjuk werd namelijk niet, zoals bij ossen, bevestigd aan de kop en horens, maar werd op de schoften gelegd en bevestigd met een lange, smalle riem om de hals. Op deze manier wordt echter bij enige inspanning de adem van het dier afgesneden, waardoor de trekkracht beperkt blijft (Slicher van Bath 1960: 72). In de negende of tiende eeuw wordt het mogelijk het paard als trekdier te gebruiken door de uitvinding van hamen en garelen. Hetgeen een enorme verbetering is, want een paard werkt aanzienlijk sneller dan een rund en is ook veel wendbaarder (Rooijackers/Meurkens/Crompvoets 1987: 24).

botfragmenten van edelhert en everzwijn gevonden, het relatief hoge wildpercentage van De Horden bestond uit edelhert en bruine beer, en het vondstcomplex van Mijnsheerenland leverde restanten van bruine beer en bever op. Het is mogelijk dat de jacht op groot wild alleen werd bedreven als incidentele bestrijding, want waarschijnlijk bleven de akkercomplexen ondanks de knuppelhoutafscheidingen niet gespaard door deze grote herbivoren (Louwe Kooijmans 1993). Tijdens deze onderzoeken is er evenwel niet gezeefd, zodat het moeilijk is om uitspraken over het belang van de jacht op klein wild of visvangst goed te onderbouwen. De fragmenten van een meerval, die te Mijnsheerenland in de Hoeksche Waard werden ontdekt, geven in ieder geval aan dat deze vissoort in de bronstijd is geconsumeerd (Van Heeringen/Lauwerier 1996: 134). Ook monsters uit de vindplaatsen te Kesteren, Geldermalsen en Dodewaard/ Valburg-Hiensch Veld leverde kleine hoeveelheden visfragmenten op (Asmussen 1994; Bulten 1997a,b; Jongste 1997). Of het verzamelen van wilde vruchten en planten van enige betekenis is geweest, is (nog) niet met archeologische gegevens te onderbouwen. Het monster uit Kesteren bevatte in ieder geval enkele verkoolde fragmenten sleedoornpit en hazelnoot (Asmussen 1994).

Er valt te speculeren over het belang van melk en zuivelproducten en over de intensiteit van de stalling. Volledige winterstalling vormt een enorme arbeidsbelasting. Daartegenover staat dat de komgebieden voor de runderen tot laat in het jaar en vanaf het vroege voorjaar voldoende voedsel hebben geboden. In feite zijn er onvoldoende aangrijpingspunten – vooral ook door de beperkte omvang van de faunaresten – om het boerenbedrijf nader te karakteriseren, zoals IJzereef dat wel kon doen voor Bovenkarspel (IJzereef 1981).

4.7.4 Grafritueel

Helaas weten we zeer weinig over de begravingspraktijken van de bewoners in het rivierengebied; er zijn maar een paar graven bekend. Een restant van een grafheuvel uit de bronstijd is aangetroffen op De Horden te Wijk bij Duurstede (Hessing 1989, 1991). Over de begravingspraktijken in het laat-neolithicum zijn wat meer gegevens voorhanden. Te Molenaarsgraaf, eveneens in het Holocene deel van het rivierengebied, zijn vier laat-neolithische inhumatiegraven opgegraven; drie graven met menselijke resten en één met het skelet van een jong rund (Louwe Kooijmans 1974).

Het kleine aantal graven in het rivierengebied is gedeeltelijk te verklaren door de kleiafdekking waardoor grafvelden moeilijk zijn te traceren. De grafheuvels zijn daarvoor niet met het blote oog in het landschap te detecteren, zoals in het zuiden van de Lage Landen wel het geval is (hoofdstuk 3). Bovendien is het lastig om heuvellichamen of – nog moeilijker – vlakgraven in de boor te herkennen. Net als op de Pleistocene zandgronden kunnen heuvels door ontginningsactiviteiten in de late middeleeuwen zijn verdwenen.

Een andere verklaring voor het lage aantal bekende graflocaties is dat de bewoners hun doden op een ‘onzichtbare’ wijze begroeven. Er zijn allerlei varianten denkbaar die nauwelijks of geen archeologisch herkenbare sporen nalaten, zoals het uitstrooien van crematiereesten over akkers of water of de depositie van de overledene in het water. De vondst van een compleet skelet uit de midden-bronstijd, aangetroffen in een kreekvulling in Midden-Delfland, kan voor deze laatste variant een aanwijzing zijn (Van den Broeke 1992).

4.7.5 Conclusie

In deze paragraaf is geprobeerd een beeld te vormen van de bewoning in de midden-bronstijd in het rivierengebied. Het is duidelijk dat dit beeld nog vrij onvolledig is. De meest gedetailleerde informatie heeft betrekking op het kleinschalige erfniveau, met name op de woon- en opslagstructuren. Er liggen grote kennislacunes op het gebied van de inrichting en het gebruik van het landschap. Waar (en op welke wijze) begroeven de gemeenschappen hun doden? Waar lagen de akkers en wat was de relatie van het patroon van de verplaatsing van de erven tot het akkerbouwsysteem? Werden de akkers aangelegd op verlaten erven of andersom? Werden de erven verplaatst binnen een bepaald gebied, bestond er een territoriale indeling? Hopelijk kan met de resultaten van toekomstig onderzoek, zoals de opgravingen uitgevoerd in het tracé van de Betuwelijn, een aantal van deze vragen worden opgelost.

4.8 Vergelijking van de nederzettingenpatronen

4.8.1 Inleiding

Bij de analyse van de verschillen en overeenkomsten in bewoning in verschillende landschappen moet er met een aantal factoren rekening gehouden worden. In de eerste plaats bestaan er verschillen in de stand van onderzoek. Het Noord-Nederlandse nederzettingsonderzoek kent een langere traditie en is grootschaliger uitgevoerd dan het onderzoek in Zuid-Nederland en Vlaanderen. Ten tweede zijn de conserverende kwaliteiten van de ondergrond zeer wisselend, zodat met name de hoeveelheid botanische en zoölogische gegevens per regio sterk verschilt. In de kalkrijke, kleiige ondergrond van de kwelder- en rivierstreek blijven organische resten veel beter bewaard dan in de zandgrond van Zuid- en Noord-Nederland. De aanwezigheid van een kleidek heeft er bovendien voor gezorgd dat de nederzettingen in het rivieren- en kweldergebied – tot op zekere diepte – waren beschermd tegen de vernielende werking van de ploeg. Op de Pleistocene zandgronden zijn de nederzettingen niet ‘verzegeld’ door een kleidek, maar hebben zij eeuwenlange verstoringsen ondergaan. Daardoor zijn kleine en ondiepe sporen, zoals eergetouwkrassen, haarden of afscheidingen voor veeboxen, zelden bewaard gebleven.

4.8.2 Overeenkomsten en verschillen

Er kunnen voor de regionale vergelijking vijf gebieden worden onderscheiden, namelijk:





- de Pleistocene zandgronden van Noord- en Oost-Nederland, het verspreidingsgebied van de Elp-cultuur;
- het Holocene deel van het rivierengebied in Midden-Nederland;
- de Pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland en Noord-België, het traditionele verspreidingsgebied van de Hilversum-cultuur;
- het kweldergebied in West-Friesland met de ‘Hoogkarspel-cultuur’;
- de strandwallen langs de West-Nederlandse kust (tabel 4.12).

Woon-stalboerderij

In alle gebieden is de lange woon-stalboerderij een karakteristiek element. Het gaat om drieschepige gebouwen met brede middenscheppen en smalle zijbeuken. Op grond

Tabel 4.12 Nederzettingsvariabelen in verschillende gebieden.

	Hilversum-cultuur		Elp-cultuur	Hoogkarspel I-cultuur	
	zand Zuid-NL	rivierklei Midden-NL	zand Noord- en Oost-NL	zavel West-Friesland	duinzand West-NL
Huislengte (m)	16-29	16-28	20-30	20-32	18-28
Huisbreedte (m)	6-7,5	6-7	4,5-7	5-6,2	5
Staanders per rij	4	2	4	2	2
Staldeel	oost	oost?	oost	?	?
Ingang	lz+kz	lz+kz	lz+kz	kz	kz?
Huisgreppels	nee	ja	nee	ja	ja
Wandconstructie	?	vlechtw/zoden?	?	vlechtw/zoden?	vlechtw?/zoden?
Bijgebouwen	ja	ja	ja	ja	ja
Spiekers	ja	ja	ja	nee	ja
Omheiningen	soms	ja	soms	ja	ja
Kuilen	ja	ja	soms	ja	ja
Besch. waterputten	soms	nee	nee	ja	nee
Verlengingen	soms	soms	ja	ja	ja
Herbouw	nee	soms	nee?	ja	ja
Levensduur huis (jaar)	25 à 30	20 à 25	25 à 30	ca. 24	25 à 30?
Ligging plattegrond	verspreid	verspreid	nabij/overheen	nabij/overheen	verspreid?
Gemiddelde afstand tussen de erven (m)	ca. 300	ca. 100	50-0	50-0	-
grootte erven	50 bij 50 m	65 x 65 m	50 x 50 m?	50 x 50 m	50 x 50 m

paalzetting	driedeling	tweedeling	geen indeling
	TYPE EMMERHOUT - middendeel met stand-scheidingen - onregelmatig NW-deel - regelmatig ZO-deel		TYPE OSS 1A Oss Loon op Zand Nijnsel Maldegem
			Blerick
		TYPE ELP -vermeerdering van het aantal stijlen in een deel van de plattegrond -1 deel 3:1 -1 deel 2:1 of 1:1	
			Zijderveld Dodewaard Wijk bij Duurstede

Afb. 4.53 Op grond van twee kenmerken, de paalzetting en de huisindeling, zijn bepaalde huistypen te onderscheiden.

van twee kenmerken zijn bepaalde huistypen te onderscheiden. Ten eerste is de verhouding van het aantal binnen- ten opzichte van het aantal buitenstijlen verschillend (afb. 4.53). Bij variant A is het aantal binnen- en buitenstijlen gelijk. Iedere binnenstijl correspondeert met een buitenstijl, meestal in een rechte lijn. In het grondplan zijn rijen van vier – vaak zeer regelmatig geplaatste – paalsporen zichtbaar. Een dergelijke paalzetting komt vooral voor bij plattegronden op de Pleistocene zandgronden. In variant B is de verhouding binnen- : buitenstijlen ongeveer gelijk, maar liggen de vier staanders niet op één lijn. De buitenstijl is symmetrisch tussen de binnenstijlen geplaatst. De plattegrond van Blerick is het enige voorbeeld met een dergelijke paalconfiguratie. Bij variant C is het aantal binnenstijlen veel hoger dan het aantal buitenstijlen. Bovendien staan de binnenstijlen dicht opeen. Deze kenmerkende paalzetting is uitsluitend waargenomen bij plattegronden van het huistype 'Elp'. Variant D wordt gekenmerkt door rijen van twee staanders. De buitenstijlen ontbreken. Plattegronden met dit type paalzetting komen voornamelijk voor in het West-Friese kweldergebied, het rivierengebied en de kuststrook.

Het tweede element is de huisindeling. In de drieschepige plattegronden is in een aantal gevallen een drie- of tweedeling zichtbaar. Het Noord-Nederlandse huistype 'Emmerhout' wordt gekenmerkt door een driedelige plattegrond: een middendeel met stalboxen (het staldeel), een onregelmatig noordwestdeel en een regelmatig zuidoostelijk gedeelte van de boerderij. Plattegronden met een duidelijke tweedeling zijn eveneens vastgesteld, zoals in het huistype 'Elp' waar de verdubbeling van het aantal stijlen (variant C) vermoedelijk een staldeel weergeeft. Regelmatig komen plattegronden voor waarin op grond van de paalzetting geen functionele indeling zichtbaar is, met name op de zuidelijke zandgronden en het rivier-, duin- en kweldergebied. Ook andere elementen zoals haarden of afscheidingen voor veeboxen ontbreken in de meeste gevallen.

Behalve dit verschil in paalzetting en huisindeling zijn er ook op grond van andere kenmerken variaties in de woon-stalboerderijen te onderscheiden, bijvoorbeeld in de vorm van de huiseinden. Deze zijn in het rivier-, kwelder- en duingebied aan beide zijden altijd afgerond terwijl in het zuiden en noorden regelmatig rechte huiseinden voorkomen. Huisgreppels zijn beperkt tot het rivier-, duin- en kweldergebied. Ingangspartijen komen bij woon-stalhuizen op de zandgronden zowel in de lange als in de korte zijde van het huis voor, terwijl de boerderijen in het rivier-, duin- en kweldergebied in het algemeen alleen een ingang kennen in de afgeronde huiseinden. In de gebieden waar de conserveringsomstandigheden gunstig waren, zijn wanden in de vorm van vlechtwerkconstructies aangetroffen.

In lengte variëren de boerderijen van 12,7 tot ca. 32 m, waarbij – tenminste in West-Friesland – de langste gebouwen tot de oudste bewoning (midden-bronstijd A)

behoren en de lengte in de loop van de tijd tot een gemiddelde van 20 m afneemt. Op elk afzonderlijk moment was de variatiebreedte dus veel beperkter. We veronderstellen dat deze huizen waren bestemd voor een huishouden met de veestapel. Wat de omvang van deze bewonersgroep was, is nauwelijks achterhaalbaar. Het is aannemelijk dat de huizen ruimte boden aan een familiegroep van ca. 8 tot 12 personen, drie tot mogelijk vier generaties bijeen. Voorzover hier aanwijzingen voor zijn, werd de veestapel in het oostelijke deel van de boerderij gestald. Men mag dan aannemen dat het westelijke deel in gebruik was als woongedeelte. Het voorkomen van een haard in het westelijke deel van de boerderij in Nijnsel en Bovenkarspel is voor deze vooronderstelling de enige positieve indicatie.

Zowel in de bronstijd als ook daarna is het algemeen gebruik dat mens en dier onder één dak zijn gehuisvest. Het is een typisch Noord-Europese traditie die in de bekertijd moet zijn ontstaan (Louwe Kooijmans 1993). Laat-neolithische en vroege-bronstijdhuisplattegronden zijn evenwel schaars in Noordwest-Europa, ook in Nederland. Recentelijk is op een strandwal te Noordwijk een plattegrond uit de vroege bronstijd ontdekt (Van Heeringen/Van der Velde 1998; Van Heeringen/Van der Velde/Van Amen 1998; Van der Velde 1997). Deze had een tweeschepige constructie, mat 22 m in lengte en was 6 m breed. De opgraving te Molenaarsgraaf leverde ruim dertig jaar geleden al een tweetal onregelmatige plattegronden van lichte, tweeschepige constructies uit het laat-neolithicum op (Louwe Kooijmans 1974). Ook uit Vasse zijn dergelijke onregelmatige plattegronden vastgesteld, die op grond van aardewerk en overeenkomsten met die uit Molenaarsgraaf, in het laat-neolithicum en de vroege bronstijd zijn geplaatst (Verlinde 1984).¹²⁸

Aparte verblijven voor mens of dier zijn nauwelijks bekend. Alleen H129 uit Oss-Ussen representeert mogelijk een vrijstaand woon- of staldeel, in twee Noord-Nederlandse nederzettingen, namelijk Roden en Dalen, heeft Harsema (1993a, b) huizen met losstaande stallen herkend en in West-Friesland is een aantal kleinere plattegronden geïnterpreteerd als losse staldelen (IJzereef/Van Regteren Altena 1991).

Het verlengen van de huizen, meestal aan de oostelijke zijde, is een verschijnsel dat zeer regelmatig in de bronstijdnederzettingen wordt gesignaleerd, vooral in Noord- en West-Nederland. In de zuidelijke regionen, zowel op de Pleistocene zandgronden als in het rivierengebied, zijn verlengingen minder standaard. Alleen de boerderijen van Blerick en Zijderveld kennen een verlengingsfase. Aangezien het oostelijke deel geïnterpreteerd wordt als het staldeel, worden deze verlengingen in verband gebracht met een vergroting van de veestapel.

Andere erfelementen

Bijgebouwen en spiekers komen in alle gebieden voor, behalve in West-Friesland. Daar ontbreken spiekers, maar er zijn wel andere structuren, kringgreppels en kuilenkranen, aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de opslag van gewassen. Kuilen en omheiningen, in de vorm van vlechtwerkafscheidings- en greppelsystemen, zijn regelmatig ontdekt. Beschoeide waterputten zijn alleen te Oss en Bovenkarspel aan het licht gekomen.

Erf- en nederzettingenpatroon

Op het niveau van de erven en nederzettingen is eveneens een aantal verschillen en overeenkomsten te constateren. Een belangrijk verschil is het voorkomen van herbouw van de boerderij op hetzelfde erf. Het is vaak moeilijk te onderscheiden of twee boerderijen gelijktijdig naast elkaar hebben bestaan of elkaars opvolgers zijn. Op de zuidelijke Pleistocene zandgronden is herbouw van boerderijen tweemaal vastgesteld. In Maldegem liggen de huisplattegronden zodanig dicht bij elkaar dat een herbouwfase verondersteld kan worden en ook de twee – elkaar gedeeltelijk overlappende huisplattegronden van Venray – representeren mogelijk een boerderij die op dezelfde locatie is herbouwd. In de overige Zuid-Nederlandse nederzettingsterreinen liggen de erven op enkele honderden meters van elkaar. Deze constatering is gebaseerd op de opgravingsgegevens van Oss en Geldrop. Hierbij moet wel uitdrukkelijk vermeld worden dat de opgravingen niet vlakdekkend zijn uitgevoerd; uitgestrekte zones tussen de erven zijn niet onderzocht. In Oss zijn twee erven onderscheiden op ca. 350 m van elkaar en in Geldrop lagen de erven met huisplattegronden ca. 325 m uiteen (Wesdorp 1997).

128 Bij de opgravingen van Zwollersummerbroek zijn door verschillende onderzoekers twee- en drieschepige constructies herkend, die op grond van Deense parallellen en van de plattegronden uit Molenaarsgraaf uit het laat-neolithicum of vroege bronstijd zouden dateren (Verlinde 1993; Waterbolk 1993/1994, 1995). De vermeende structuren hebben echter een zodanig onregelmatig grondplan van kleine paalsporen dat ze ongeloofwaardig worden geacht.

In het Holocene deel van het rivierengebied is herbouw van de boerderij op hetzelfde erf een klein aantal malen vastgesteld, namelijk op De Horden. De erven in het rivierengebied liggen gemiddeld op ca. 100 m van elkaar en er lijkt een duidelijke voorkeursrichting voor de huizen te bestaan, hetgeen een aanwijzing is voor een vaste ruimtelijke inrichting van het landschap.

In tegenstelling tot de nederzettingsterreinen in het zuiden bestaan de meeste nederzettingsterreinen in het noorden uit een aantal huisplattegronden die dicht bijeen of over elkaar heen zijn aangelegd. In Angelslo-Emmerhout, Hijken, Dalen en Borger bedraagt de gemiddelde afstand ca. 20 m. Ook hier is het aanwijzen van een voorganger of opvolger problematisch. Het enige houvast is het verschil in huistype en de daaraan gekoppelde ouderdom. Het opgegraven huizenpatroon doet vermoeden dat de erven zeer regelmatig op dezelfde locatie werden ingericht. De huizen van Elp zijn hierbij in onderling loodrechte richtingen georiënteerd zowel noordoost-zuidwest als noordwest-zuidoost (Waterbolk 1964, 1987). De plattegronden van Angelslo-Emmerhout, Hijken en Dalen en Borger lagen daarentegen allen in min of meer dezelfde richting (Kooi 1996; Van der Waals/Butler 1976). Daar kennen sommige boerderijen verschillende herbouwfases, waarbij of het woon- of het staldeel werd vernieuwd (horizontale herbouw), hetgeen eveneens wijst op een duidelijke erfcontinuïteit. Een ander opmerkelijk verschijnsel is het voorkomen van grafheuvels in de directe nabijheid van de woon-stalboerderijen, wat ook het geval is in West-Friesland, Wijk bij Duurstede en op Texel. Voor de laatste twee vindplaatsen zijn de heuvels echter niet exclusief aan één specifiek erf toe te wijzen.

In West-Friesland heeft het nederzettingpatroon een andere vorm. Uit de vele oversnijdende West-Friese huisgreppels en paalsporen is het duidelijk dat de woon-stalhuizen op dezelfde locatie zijn herbouwd (verticale herbouw). Dit wijst op een langdurige plaatscontinuïteit. Bovendien zijn de perceelsgrenzen vele malen uitgegraven, hetgeen eveneens aantoont dat de erven plaatsvast waren. De woon-stalhuizen en de erven lijken dus 'gefixeerd' in het landschap te liggen. Ook de nederzetting te Velsen geeft eenzelfde beeld van een plaatsvast erf.

In het bewoningpatroon in het rivierengebied zijn parallellen met West-Friesland aan te geven. De erven lijken in kleine clusters, van twee à drie, bijeen te liggen. Duidelijke herbouw op hetzelfde erf komt evenwel niet voor. In tegenstelling tot de bewoners van de Pleistocene zandgronden hadden de mensen in het rivier- en kwelder- gebied te maken met een beperkte akkerlocatie. De verbouw van gewassen kon alleen op de drogere zandafzettingen, de kreek-, stroom-, of crevasse-ruggen, plaatsvinden. In een dergelijk 'akkergebonden' landschap lijken de nederzettingen duidelijk te zijn ingericht en meer plaatsvast. Wellicht zijn de afscheidingen, in de vorm van hekken en greppels, niet alleen te verklaren door de betere conserveringsomstandigheden. Het duidelijk markeren van de akkerarealen kan ook wijzen op een zekere mate van 'eigendomsrecht', waarbij de bewoners bepaalde stukken land 'claimden' voor de verbouw van gewassen.

Op de droge zandgronden was men in de keuze van de akkerlocaties waarschijnlijk minder beperkt. Indicaties over de situering van de akkerarealen zijn echter niet voorhanden. De erven zijn meestal bovenop of op de flank van een zandrug gesitueerd in de nabijheid van een rivier- of beekdal waar het vee geweid kon worden. Het is aannemelijk dat de akkers in de nabijheid van de erven werden aangelegd, met name op de van nature wat vochthoudende flanken van de dekzandruggen. In Noordoost-Nederland is er in mindere mate sprake van plaatscontinuïteit. Wellicht waren daar de afstanden waarover een boerderij werd verplaatst korter en keerden de bewoners vaak terug op dezelfde locatie.

Hoewel de stand van het botanische onderzoek – onafhankelijk van de mate van conservering – sterk wisselend is, is er een aantal regionale verschillend te constateren in de soorten gewassen. In het rivierengebied en de West-Nederlandse kuststrook is zeer weinig bekend over de verbouwde gewassen. In het algemeen kunnen we echter stellen dat emmertarwe en bedekte gerst de belangrijkste gewassen waren in alle regio's. Naakte gerst komt in het algemeen voor in Noord-Nederland en West-Friesland, maar ontbreekt in Zuid-Nederland. Eenkoorn is alleen aangetroffen in West-Friese monsters uit de vroege fase. Broodtarwe is zowel aangetroffen in de vroege bronstijdnederzetting te Noordwijk als in nederzettingsskuilen uit de midden-bronstijd te Geldrop

(Van Heeringen/Van der Velde/Van Amen 1998, De Hingh in voorb.). Pluimgierst en lijnzaad zijn in beperkte mate verbouwd. Naast gekweekte zijn waarschijnlijk ook wilde plantensoorten verzameld en geconsumeerd, zoals wilde haver (oot), raapzaad, hazelnooten en eikels van de zomereik. Waarschijnlijk bestond er een roulerend akkerbouwsysteem waarin na de ontginning van een akkerareaal, de verbouw van gewassen en een periode van braak elkaar afwisselden.

In de gebieden waar archeozoologische gegevens beschikbaar zijn, was de samenstelling van de veestapel uniform: het rund domineerde, varkens, schapen en/of geiten komen ver daarachter op de tweede en derde plaats. Overal werden honden gehouden en het paard was een zeldzaam (wellicht prestigieus?) huisdier.

Uit de afmetingen van de dierlijke resten blijkt dat de bronstijdrunderen klein van stuk waren met een (gereconstrueerde) schofthoogte van ca. 1,10 m. Ook de geringe breedte van de stalboxen in de Noord-Nederlandse bronstijdboerderijen (94-105 cm) bevestigt een rundertype van geringe afmetingen (Waterbolk 1975). Dit was vermoedelijk een bewuste keuze van de bronstijdboer: men fokte met kleine stieren die handzame nakomelingen opleverden. De kuddes hadden een gemiddelde grootte van 20 stuks en bestonden waarschijnlijk uit een aantal ossen (voor het trekken van het eergetouw), een (fok-)stier, een aantal volwassen melkkoeien en wat jong vee. Het is mogelijk dat niet al het vee werd gestald en dat de veestapel groter is geweest dan blijkt uit de staldelen van de boerderijen. Ook zal in elk najaar een deel van de kudde zijn geslacht, waardoor een kleinere groep overbleef voor de winterstalling. Uit de oostelijke verlengingen van de boerderijen, een gebruik dat met name in Noord- en West-Nederland plaatsvond, kan worden afgeleid dat de veestapel regelmatig werd vergroot. Grote verschillen in de grootte van de veestapel per bewoningsfase komen niet voor. Runderen lijken in iedere regio – onafhankelijk van het type omgeving, een ‘nat’ rivier- of kweldergebied of ‘droge’ Pleistocene zandgronden – van evenredige waarde te zijn.

Het stallen van het vee onder hetzelfde dak als de mens kan worden gezien als een bijzondere keuze. Winterstalling is immers in een gematigd klimaat niet echt noodzakelijk. De nadruk op het houden van een groot aantal kleine runderen en het stallen ervan onder hetzelfde dak als de mens leidt tot de veronderstelling dat de runderen een bijzondere plaats in namen in de bronstijdgemeenschappen. De Drentse venen hebben hiervoor wat meer indicaties opgeleverd, zoals de gestileerde runderhoorns aan het tempeltje van Bargerooosterveld en de losse horens – waarvan er één uit de bronstijd dateert – die als depots worden geïnterpreteerd en mogelijk verband houden met het afsmeken van vruchtbaarheid voor de veestapel (Prummel/Van der Sanden 1995; Waterbolk/Van Zeist 1961). Ook de kleine aardewerken beeldjes van runderen (waaronder een stier en drie losse hoornfragmenten) uit West-Friesland zijn daarvoor een aanwijzing (Van Regteren Altena/Van Mensch/IJzereef 1997). Runderen waren een belangrijk bezit voor de bronstijdboeren – ook als producenten van melk en mest – en werden vermoedelijk gebruikt als een middel waarmee sociale relaties werden aangegaan en onderhouden.

De midden-bronstijd in Zuid-Nederland en Vlaanderen is de periode waar – afgezien van de bandkeramische huizen – voor het eerst grote woon-stalboerderijen optreden. Dit voorkomen is niet alleen beperkt tot deze zuidelijke regio, ook in andere delen van de Lage Landen zijn plattegronden van dergelijke boerderijen aangetroffen. Er zijn weinig verschillen en vele overeenkomsten tussen de huizen in het gebied van de Hilversum- en Elp-cultuur. Het beeld is zeer uniform: het gaat om boerenbedrijven, waarin akkerbouw en veeteelt in een systeem waren geïntegreerd en waarbij de runderteelt een centrale plaats innam. Deze drieschepige bouwtraditie kan vanaf de midden-bronstijd continu vervolgd worden en kent een groot verspreidingsgebied. De grenzen van dit *Hauslandschaft* zijn vaag en worden sterk bepaald door de stand van het nederzettingsonderzoek (Harsema 1997). Het noordelijkste deel daarvan is Denemarken: zowel in Noordwest- (Bjerre) als in Oost-Jutland (Djursland) zijn plattegronden aangetroffen (Bech 1997; Boas 1997; Rasmussen/Adamsen 1993). In Højgård (Zuid-Jutland) zijn de oudste drieschepige constructies van Noordwest-Europa vastgesteld: zij dateren uit de Deense vroege bronstijd, uit ca. 1800 cal BC (Ethelberg 1991). Het gebied strekt zich oostelijk uit over Noord-Duitsland, onder andere te Hitzacker bij Lüneberg (Assendorp 1997), met als meest oostelijke vindplaats Zwenkau, ten zuiden van Leipzig (Stäuble 1997; Stäuble/Huth 1995). Ook ten zuiden

van de Neder-Rijnse laagvlakte zijn sporen van drieschepige plattegronden vastgesteld (Simons 1989: 105-109). De laatste vijf jaar heeft het grootschalige onderzoek in Noordoost-Frankrijk, in Lotharingen en het dal van de Moezel, verschillende huisplattegronden uit de vroege en midden-bronstijd opgeleverd (Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996). De meest zuidelijke uitschieter is opgegraven bij Dijon in Bourgondië (Dartevelle 1996). In Groot-Brittannië komt deze bouwtraditie niet voor. Daar zijn de huizen rond, een huistype dat op het vasteland van Noordwest-Europa ontbreekt. Ronde structuren zijn zowel in het zuiden als in het noorden van de Lage Landen een enkel maal vastgesteld, maar het gaat daarbij eerder om inscharingsplaatsen voor vee dan om onderkomens voor de mens.

4.8.3 Conclusie

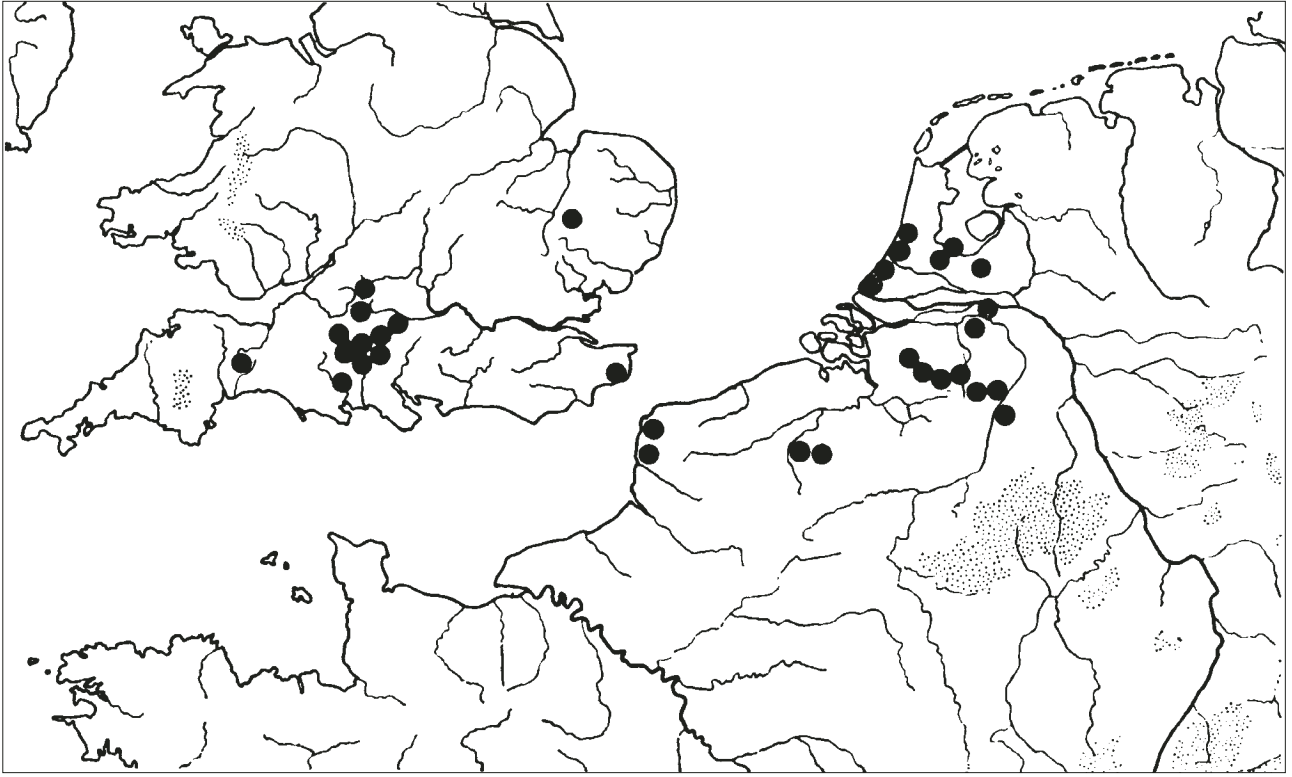
Samenvattend kan gesteld worden dat het nederzettingspatroon van de drie Nederlandse cultuurgebieden – de Hilversum-, Elp- en Hoogkarspel-cultuur – geringe verschillen en vele overeenkomsten laat zien. Er bestaan regionale variaties in de aangetroffen structuren, zoals in de paalzettingen van de plattegronden en de structuren voor opslag van gewassen, maar in het algemeen is het beeld van het erf in de midden-bronstijd in Nederland zeer uniform. Het gaat om een verzameling gebouwen, een woon-stalboerderij met af en toe een bijgebouw en wat opslagschuurtjes van waaruit een gemengd boerenbedrijf werd gevoerd. Daarin waren akkerbouw en veeteelt in één systeem geïntegreerd. De runderteelt lijkt een centrale plaats in te nemen, maar ook het belang van de graanverbouw moet – hoewel archeologisch minder goed zichtbaar – niet worden onderschat. Ook in de verbouwde gewassen zijn algemeen voorkomende (bedekte gerst en emmertarwe) en regio-specifieke soorten (eenkoorn ontbreekt in Zuid-Nederland) te onderscheiden. Naast het uitvoeren van het boerenbedrijf werd er ook nog gejaagd, vis gevangen en wilde vruchten en planten verzameld, als aanvulling op de normale voedselvoorziening.

Er zijn geen fundamentele verschillen te constateren tussen de ‘nattere’ stroom-, kreek- of crevasseruggen en de ‘drogere’ zandgronden. Juist de Holocene sedimenten zijn – gezien de vele vindplaatsen – zeer aantrekkelijk geweest. Men koos bewust voor de vestiging in een dergelijk milieu, maakte gebruik van de verschillende mogelijkheden die het landschap bood en waar nodig paste men zich aan. Dit is onder andere zichtbaar op de West-Friese kreekruigen waar men door het gebrek aan hout andere oplossingen bedacht voor de opslag van gewassen dan de gebruikelijke spiekers. Kennelijk ‘reserveerde’ men het schaarse hout voor de huizenbouw: voor nieuwe boerderijen en huisverlengingsfasen.

De grootste variatie tussen de verschillende gebieden lijkt zichtbaar in de dynamiek van het erfpatroon, met andere woorden in de zwerffrequentie, de afstand tussen de gelijktijdige erven en de mate van terugkeer op dezelfde locatie. De boerderijen in de ‘nattere’ gebieden lijken vaker en over een kortere afstand te zijn verplaatst dan de boerderijen in de zuidelijke regionen. Daar lagen de erven het verst, gemiddeld 300 m, uiteen. De Noord-Nederlandse huizen hadden vermoedelijk eenzelfde zwerffrequentie, maar lijken dichter bijeen te zijn gesitueerd en men keerde daar regelmatig naar dezelfde locatie terug. De tegenpool van de wijdverspreide erven in het zuiden is het plaatsvaste West-Friese nederzettingspatroon, waar zowel de erven als de akkers ‘gefixeerd’ in het landschap liggen. Deze verscheidenheid in nederzettingspatronen is mogelijk te interpreteren als een verschil in aanpassing aan de verschillende milieus, waarbij de beschikbaarheid van de akkerlocaties een bepalende rol lijkt te spelen.

Om een beter inzicht te krijgen in het gebruik en de inrichting van het landschap door de midden-bronstijdsamenlevingen in de verschillende regio's, is het noodzakelijk om de gegevens uit verschillende bronnen per deelgebied zo gedetailleerd mogelijk met elkaar te integreren. Dat wil zeggen een combinatie van diverse datasets, zoals informatie over de afstand en de frequentie van het verplaatsen van de erven, de territoriale indeling, de locaties en de plaatsvastheid van de grafheuvelgroepen (met alle andere aspecten van het begravingssysteem), het roulatiesysteem van de akkers, de locaties van bronsdepots, enz. Een dergelijke studie valt buiten het bereik van dit onderzoek, maar in hoofdstuk 5 wordt getracht op een aantal aspecten in te gaan.

Bron: Glasbergen 1969



5 De Hilversum-cultuur: een evaluatie

5.1 Inleiding

De term 'Hilversum-cultuur' is al veertig jaar lang een begrip. De term is met name in de jaren zestig en zeventig regelmatig gehanteerd om de archeologische resten uit de vroege en midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen te benoemen en te contrasteren met de Noord-Nederlandse Elp-cultuur. Sinds Glasbergen zijn ideeën over de oorsprong en de ontwikkeling van de Hilversum-cultuur formuleerde, hebben er in de zuidelijke Lage Landen verschillende veranderingen plaatsgevonden. In de eerste plaats is de hoeveelheid gegevens, vooral op het gebied van de nederzettingen, sterk vergroot. Ook over het grafritueel is nu meer bekend: door essen- en luchtfotografisch onderzoek is onder andere het aantal grafheuvelgroepen toegenomen en crematieresten zijn opnieuw gedetermineerd, hetgeen afwijkende resultaten opleverde. Van beide databestanden is een uitgebreid overzicht gegeven: in hoofdstuk 3 worden de begravingspraktijken belicht en in hoofdstuk 4 staan de nederzettingen centraal.

Ook op het theoretische vlak hebben er ingrijpende ontwikkelingen plaatsgevonden. Er bestaat tegenwoordig een scala aan theorieën om de materiële resten te interpreteren. Bovendien heeft men men de laatste decennia bij de interpretatieve waarde van het archeologisch cultuurconcept steeds meer kritische kanttekeningen geplaatst.

In dit afsluitende hoofdstuk wordt gepoogd een antwoord te vinden op een aantal vragen:

- wat verstaan we tegenwoordig onder het begrip Hilversum-cultuur en wat is het verschil met de definitie uit de jaren vijftig;
- wanneer plaatsen we de Hilversum-cultuur;
- wat is de ruimtelijke verspreiding;
- hoe is de Hilversum-cultuur ontstaan;
- wat is het beeld van de verantwoordelijke lokale samenlevingen?

5.2 De Hilversum-cultuur

5.2.1 Vroeger

Het begrip Hilversum-cultuur kent haar wording in de jaren vijftig (hoofdstuk 2). Glasbergen definieerde deze cultuur op grond van een aantal nieuwe elementen in de archeologische materiële restanten (Glasbergen 1954b, 1955, 1957). Het betrof met name het grofgemagerde Hilversum-aardewerk, de grote ringwalheuvelds en de heuvels met een paarsgewijsgestelde paalkrans (type 4). Kenmerkend daarbij was een voorkeur voor cremieren en het begraven van de resten in een urn. In de jaren zestig werden ronde huizen, destijds recentelijk ontdekt in Zijderveld en Dodewaard, als laatste noviteit aan de definitie toegevoegd (Glasbergen 1969). Gezien de duidelijke overeenkomsten met de materiële resten in Zuid-Engeland verklaarde Glasbergen deze ongewone verschijnselen door een migratie van een Zuid-Engels volk naar het zuiden van de Lage Landen. De ringwalheuvelds vertoonden een sterke overeenkomst met de Engelse *disc-* en *bell-barrows*, een gelijkenis die Van Giffen reeds in de jaren dertig was opgevallen (1935, 1937, 1938). Ook de paarsgewijsgestelde paalkrans had volgens Glasbergen een duidelijk Engelse connectie. De constructie van deze paalkrans met dwarsliggers en een ingang zou zijn ontleend aan de trilithons van Stonehenge. De ronde-huizenbouw en het begraven van crematieresten in een urn waren tradities die op het vasteland ontbraken. Bovendien was het depot van Voorhout met 19 bronzen uit Wales een duidelijk bewijs dat er connecties bestonden tussen Groot-Brittannië en de Lage Landen. Volgens Glasbergen waren de kolonisten uit het rijke Wessex het kanaal overgestoken om handelsposten voor bronshandel op te zetten. Deze voorstelling van de Hilversum-cultuur wekte geen verbazing op, maar paste uitstekend binnen de heersende cultuur-historische denkbeelden van die tijd. De Hilversum-

cultuur mag zelfs beschouwd worden als een klassiek voorbeeld van een cultuur-historische benadering.

De Europese archeologie tussen 1930 en 1950 kan in het algemeen worden gekarakteriseerd als cultuur-historisch, ook al was er een scala aan verschillende onderzoekstradities per land (Hodder 1991b; Trigger 1989). Bij deze cultuur-historische interpretatie van de materiële resten stond het cultuurconcept van V.G. Childe centraal (hoofdstuk 2). Het voorkomen van bepaalde elementen van de materiële cultuur (waaronder vaak een bepaald aardewerktype) probeerde men in tijd en ruimte te begrenzen. Het voorkomen van goed gedefinieerde, diagnostische typen en speciaal van de associaties werd opgevat als de nalatenschap van een bepaalde sociale groep, van één specifiek volk (Shennan 1989a). Veranderingen in de materiële cultuur verklaarde men door migratie en diffusie, door externe factoren. Door overblijfselen in aangrenzende gebieden te bestuderen, was het vervolgens mogelijk het herkomstgebied van zo'n volk te achterhalen en de migratieroutes vast te leggen.

Aan het begin van de jaren zestig groeide in Noord-Amerika een hevige weerstand tegen deze traditionele archeologiebeoefening. Lewis Binford, de grondlegger van de *New Archaeology*, was een van de eersten die het beschrijvende karakter van de cultuur-historische benadering fel bekritiseerde. Het vervaardigen van classificaties, chronologieën en verspreidingskaarten was volgens hem te beperkt. De aandacht moest juist gericht zijn op de verklaring en duiding van de processen die zich in het verleden hadden afgespeeld. Zijn artikel uit 1962 lag aan de basis van een nieuw paradigma, geënt op de antropologie, waarin het statistisch verwerken van gegevens, het opstellen en testen van hypothesen, het formuleren van wetmatigheden en in het algemeen een groter verlangen naar 'wetenschappelijkheid' centraal kwamen te staan (Binford 1962). Deze processuele opvatting zag cultuur als een gedifferentieerd systeem dat in evenwicht probeerde te blijven met de natuurlijke omgeving. Veranderingen in de materiële cultuur vatte men op als een (interne) aanpassing aan wijzigende omstandigheden (Shennan 1989a).

In Europa kreeg het positivisme van de *New Archaeology* niet zo overweldigend veel aanhang als in de Verenigde Staten: de breuk met de cultuur-historische traditie was in Europa veel minder drastisch (Shanks/Tilley 1987). Hodder stelt zelfs dat de archeologische theorievorming in vele Europese landen nooit een processuele fase heeft doorgemaakt (Hodder 1991b: 11). De ideeën werden vaak selectief overgenomen en werden probleemloos ingekaderd binnen de eigen onderzoekstraditie. Er zijn verschillende oorzaken voor deze selectieve acceptatie. Ten eerste was er de invloed van Childe's latere werk. In de laatste uitgave van *The Dawn of European Civilization* besteedde hij expliciet aandacht aan de sociale, technologische, economische en culturele processen, waardoor hij voor vele Europese archeologen reeds ruimschoots tegemoet kwam aan de processuele kritiek. Ten tweede had een van de nieuwe elementen van de processuele archeologie – de bestudering van de relatie tussen mens en de natuurlijke omgeving – al geruime tijd een vaste plaats in de Europese archeologiebeoefening. Er was dus meer sprake van een continuïteit dan van een breuk.

Ook in Nederland was de invloed van de *New Archaeology* aan het eind van de jaren zestig gering (Slofstra 1994). De onderzoekstraditie droeg nog duidelijk de sporen van Van Giffen en had daardoor een eigen karakter: een sterk empirische wetenschap waarin natuurwetenschappen, zoals de C14-methode en de pollenanalyse, al vroeg waren toegepast. Daarnaast was er uitgebreide aandacht voor het opstellen van typonchronologieën, zowel voor aardewerk als voor vuurstenen artefacten (Louwe Kooijmans 1994). Louwe Kooijmans en Waterbolk omschrijven de Nederlandse archeologiebeoefening in die jaren als ecologisch-functionalistisch (Bazelmans/Kolen/Waterbolk 1997: 75; Louwe Kooijmans 1994: 42-43).

Pas halverwege de jaren zeventig kwam er een geleidelijke verandering. Het grootschalige nederzittingsonderzoek was een belangrijke nieuwe invalshoek en groeide uit tot een van de zwaartepunten van het naoorlogse onderzoek in Nederland. Het duidelijkste voorbeeld daarvoor is het Assendelver Polders project waarvoor het Oaxaca Valley project van Flannery model stond (Slofstra 1994: 18). Ook in de provinciaal-Romeinse archeologie werd de invloed van de *New Archaeology* steeds sterker (Slofstra 1994).

Het is in deze periode dat Van der Waals (1976, 1984) kritische kanttekeningen plaatst bij het traditionele cultuurconcept en de daarbij behorende begrippen continuïteit en discontinuïteit.

‘As it is, we should state that though our prehistoric cultures *represent* the social traditions common to certain groups of people, they are by no means *representative* of them’ (Van der Waals 1984: 2).

Men raakte in toenemende mate ervan overtuigd dat archeologische culturen geen werkelijke (sociale) eenheden representeren maar onze eigen constructen zijn. Het cultuurconcept werd ontdaan van alle etnische implicaties: een archeologische ‘cultuur’ stelde men niet langer meer gelijk met de materiële expressie van één specifiek volk. Het loslaten van deze gelijkstelling had tot gevolg dat migratie en diffusie als verklaringsmodellen voor veranderingen niet meer voldeden.

Sinds deze laatste kritiek op het traditionele onderzoek heeft de Nederlandse theorievorming een verdere differentiatie ondergaan. Onder invloed van theorievorming in de Engelse wereld bestaat er nu meer aandacht voor ideeën en waarden van bevolkingsgroepen, zonder een dwingend ecologisch perspectief. Er is een ‘historisch-antropologische’ benadering (Roymans/Theuws 1991) te onderscheiden, onderzoeken met een structuralistische invalshoek (Lohof 1991; Van de Velde 1979) en vanuit een contextueel perspectief (Abbink 1986; Therkorn 1987; 1991).

Veertig jaar na de formulering van het begrip Hilversum-cultuur staat er dus een veelheid aan theorieën ter beschikking om resten uit de vroege en midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen te interpreteren. Ondanks deze verscheidenheid is het cultuur-historische element bij een nieuwe interpretatie van de Hilversum-cultuur niet te vermijden. Immers, het begrip wordt iets anders gedefinieerd en geïnterpreteerd, maar de term blijft behouden.

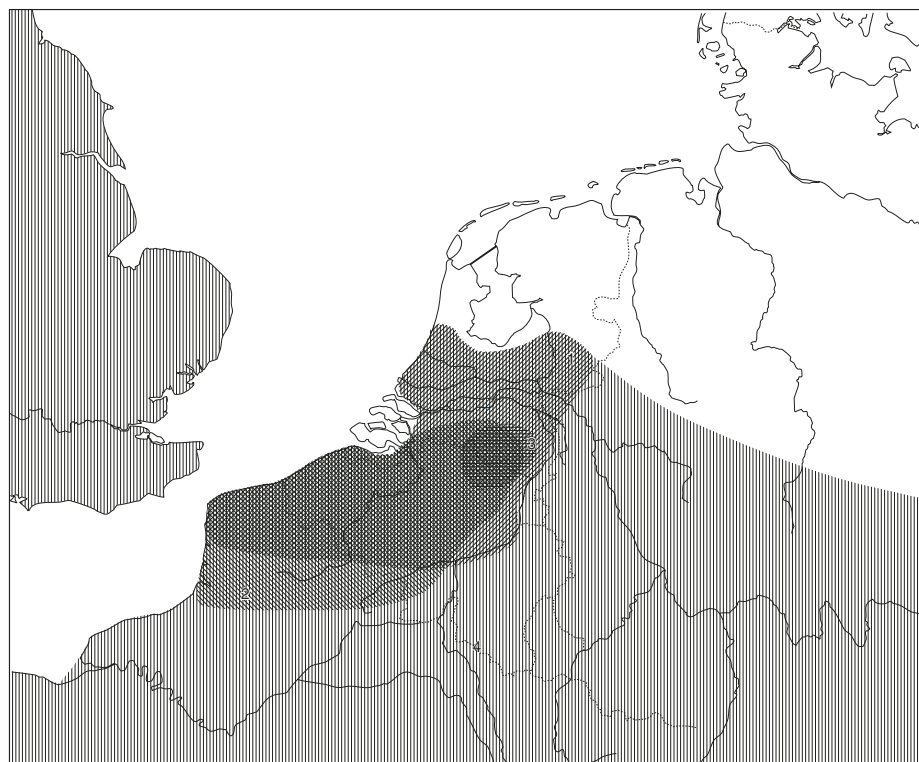
5.2.2 Tegenwoordig

De twee centrale thema’s van deze studie betreffen de begravingpraktijken en de nederzettingen uit de vroege en midden-bronstijd in het zuiden van de Lage Landen (hoofdstuk 3 en 4). Uit beide beschouwingen is duidelijk geworden dat bepaalde kenmerkende restanten – met name zichtbaar in het grafritueel – nog steeds archeologische realiteiten zijn. De vondstcomplexen die Glasbergen destijds als bouwstenen voor zijn definitie van de Hilversum-cultuur hanteerde, blijken vandaag de dag nog steeds afwijkend te zijn, zowel in de tijd (het gaat om nieuwe verschijnselen) als ruimtelijk (ze kennen een beperkt verspreidingsgebied). Hilversum-aardewerk, ringwalheuvels, heuvels met paarsgewijsgestelde paalkransen, urnen gevuld met crematieresten, komen herhaaldelijk en vrijwel exclusief voor (afb. 5.1). Alleen de ronde huizen zijn archeologisch onbewijsbaar (hoofdstuk 4, § 6).

De paarsgewijsgestelde paalkransen komen uitsluitend voor in Zuidoost-Brabant (van Alphen tot in Mierlo-Hout) en Belgische Kempen. De ringwalheuvels kennen een groot verspreidingsgebied van Zuid-Nederland, België, Noord-Frankrijk tot in Zuid-Engeland. Het gebruik om de overledene op een brandstapel te verbranden is niet exclusief aan één specifieke regio verbonden: het is een wijdverbreide traditie over heel Noordwest-Europa, hoewel de voorkeur voor crematie – in ieder geval in het zuiden van de Lage Landen – duidelijk sterker was. Het vervolgens begraven van de crematieresten in een urn is exclusief voorbehouden aan de zuidelijke streken. Het noordelijkste voorkomen van Hilversum-aardewerk bevindt zich net ten noorden van de IJssel. Verder naar het zuiden is dit, met touwversierde, aardewerk gesignaleerd in de West-Nederlandse duinstreek, het Gooi, Noord-Brabant, West-België en Noord-Frankrijk. Lange woon-stalhuizen zijn een normaal verschijnsel binnen Noord- en Noordwest-Europa: ze zijn op uitgebreide schaal aangetroffen vanaf Denemarken, Nederland, Nedersaksen tot in Lotharingen.

Men kan voor het gehele complex van deze kenmerkende restanten de term ‘Hilversum-cultuur’ hanteren, als archeologische ‘cultuur’. Ofwel, het handhaven van de term en daaraan een klassiek cultuur-historische invulling aangeven. De cultuur heeft een kerngebied in Zuid-Nederland en Vlaanderen, waar alle kenmerken gecombineerd voorkomen, en een open begrenzing. Daarbuiten ontbreken met name

Afb. 5.1 Het verspreidingsgebied van de cultuurelementen:
 1 Hilversum-aardewerk;
 2 ringwalheuvels;
 3 heuvels met een paarsgewijsgestelde paalkrans;
 4 het begraven van crematieresten in een urn.



het aardewerk en het gebruik daarvan als urn. Ondanks de eigen karakteristieken is de Hilversum-cultuur ook onderdeel van de uitgestrekte Noord-Europese bronstijdtraditie, gekenmerkt door lange woonstalhuizen en grafheuvelbegravingen in het algemeen.

Het is eveneens mogelijk om het begrip 'Hilversum-cultuur' in een meer maatschappelijke zin te definiëren. Met de term 'Hilversum-cultuur' wordt dan verwezen naar de verantwoordelijke samenlevingen 'achter' de kenmerkende materiële resten, de lokale gemeenschappen in het zuiden van de Lage Landen, ofwel: de Hilversum-cultuur representeert de sociale tradities van bepaalde groepen mensen. Deze gemeenschappen moeten niet gezien worden als geïsoleerde eenheden, maar als samenlevingen met grootschalige netwerkrelaties en met contacten over lange afstanden. Beide invullingen van het begrip Hilversum-cultuur, een directe (makkelijk hanteerbare) aanduiding van de archeologisch zichtbare weerslag en een interpretatie in sociale termen, zijn uiteraard onlosmakelijk met elkaar verbonden, maar komen in de volgende paragrafen min of meer apart aan de orde.

5.3 Datering van de Hilversum-cultuur

5.3.1 Aardewerk

Zoals reeds in hoofdstuk 2 is vermeld, presenteerde Glasbergen in 1969 zijn definitieve aardewerktypologie, waarvoor – halverwege de jaren vijftig – de bouwstenen reeds waren gelegd. Deze chronotypologie van het bronstijdaardewerk was gebaseerd op complete potten, vaak losse vondsten of urnen (Glasbergen 1962a, 1969). Bij de ontwikkeling van deze typologie had hij zich gebaseerd op de potvorm, de randtypologie en het voorkomen van versiering. Hilversum-aardewerk (HVS) bestond uit min of meer dubbelconische potten, zowel onversierde (Neer) als versierd op de kraag en eventueel ook op de rand met touwindrukken (Hilversum, Ruijn, Budel) of nagelindrukken (Lisse), soms voorzien van handvatten (Budel, Vorstenbosch). Het Hilversum-aardewerk ging vervolgens over in het Drakenstein-aardewerk (DKS). Dit was min of meer 'afgeknot-peervormig' of emmervormig, aanvankelijk nog met een naar binnen afgeschuinde rand, vaak nog met een stafband, later met een afgeronde rand en hoogstens een reeks vingertopindrukken enkele centimeters daar onder. Het laatste type was het Laren-aardewerk (LR). Dit betrof ton- of emmervormige potten, doorgaans onversierd, hoogstens met een reeks vingertopindrukken onder de afgeronde rand.

De terminologie van deze driedeling heeft vaak voor verwarring gezorgd; het Hilversum-aardewerk omvat immers drie typen waarvan het oudste eveneens 'Hilversum' heet. Bovendien was de basis van zijn typologie – door het overlappen van de criteria in de verschillende fasen – wankel, hetgeen Glasbergen zelf onderkende; 'afgemeten naar het criterium afgeknotte dubbelconus/afgeknotte peer is de urn van Toterfout laat HVS/vroeg DKS en de roemruchte type-urn voor de Drakenstein-faze eerder laat-HVS' (Glasbergen 1969: 27).

Na de publicatie van deze typologie is er een klein aantal aardewerkstudies van nederzettingmateriaal verschenen (Ten Anscher 1987, 1990; Jungerius/Sloos 1988; Letterlé 1981). De meest uitvoerige is het onderzoek door Ten Anscher naar het aardewerk uit de opgraving te Vogelenzang (N.H.). In het begin van de jaren zestig werden daar twee grote kuilvullingen opgegraven, die een aanzienlijke hoeveelheid vondsten – waaronder aardewerk, steenfragmenten en vuurstenen artefacten – opleverden (Groenman-Van Waateringe 1961). Het geheel is vroeg te plaatsen: een nieuwe C14-datering van een houtskoolmonster gaf een datering van 3470 ± 60 BP, een ouderdom tussen 1870 en 1720 v. Chr.¹²⁹. Op grond van deze gegevens, aangevuld met data uit recent onderzoek was het mogelijk om de chronotypologie van Glasbergen – die gebaseerd was op graf- en losse vondsten – te toetsen. Lanting en Mook concludeerden in 1977 – op basis van C14-dateringen – dat de aardewerktypen HVS en DKS lange tijd gelijktijdig naast elkaar zijn gebruikt en dat Laren duidelijk een latere fase vertegenwoordigt, zoals door Glasbergen reeds werd gesuggereerd. Uit de datering van een Drakenstein-urn uit Groot-Linden bleek dat dit type tot het einde van de middenbronstijd B in gebruik is geweest (Fokkens/Smits 1989). Met deze vondst werd bovendien duidelijk dat de vormenrijkdom in deze fase niet afneemt maar juist toeneemt: de urn heeft – evenals een tweetal potten uit Haps – een duidelijk drieledige opbouw (Van den Broeke 1991).

Uit Ten Anschers onderzoek komt het volgende naar voren. In de eerste plaats blijkt dat de randtypologie van Glasbergen als dateringscriterium moeilijk bruikbaar is; de overlap van de randtypen in de verschillende fasen is aanzienlijk (Ten Anscher 1987: 18, 1990: 69). Aan de randtypen is dus nauwelijks een chronologische waarde toe te kennen. Alleen randtype A, de naar binnen afgeschuinde rand, is een vroeg element. Hij heeft de randtypologie van Glasbergen vervolgens verfijnd tot negen typen, waarbij randvorm A in vier subtypen is verdeeld. Het randtype A1 – een naar binnen afgeschuinde rand, concaaf, met scherp uitgedrukte kanten – is geassocieerd met touwindrukkenversiering. Het aardewerk uit de HVS1-fase is vervolgens in drie subfasen in te delen: HVS-1A, HVS-1B en HVS-1C. In deze indeling zijn de mate van voorkomen van touw- en gepaarde vingerindrukken, de aan- of afwezigheid van handvatten, knobbels en randvorm A1 de belangrijkste criteria. Ten Anscher stelt verder een alternatieve indeling voor waarbij de termen Drakenstein en Laren niet meer worden gehanteerd om de verwarrende terminologie te vermijden. Zijn nieuwe fasenindeling is nog steeds drievoudig: HVS-1 (voorheen Hilversum), HVS-2 (voorheen Drakenstein) en HVS-3 (voorheen Laren).

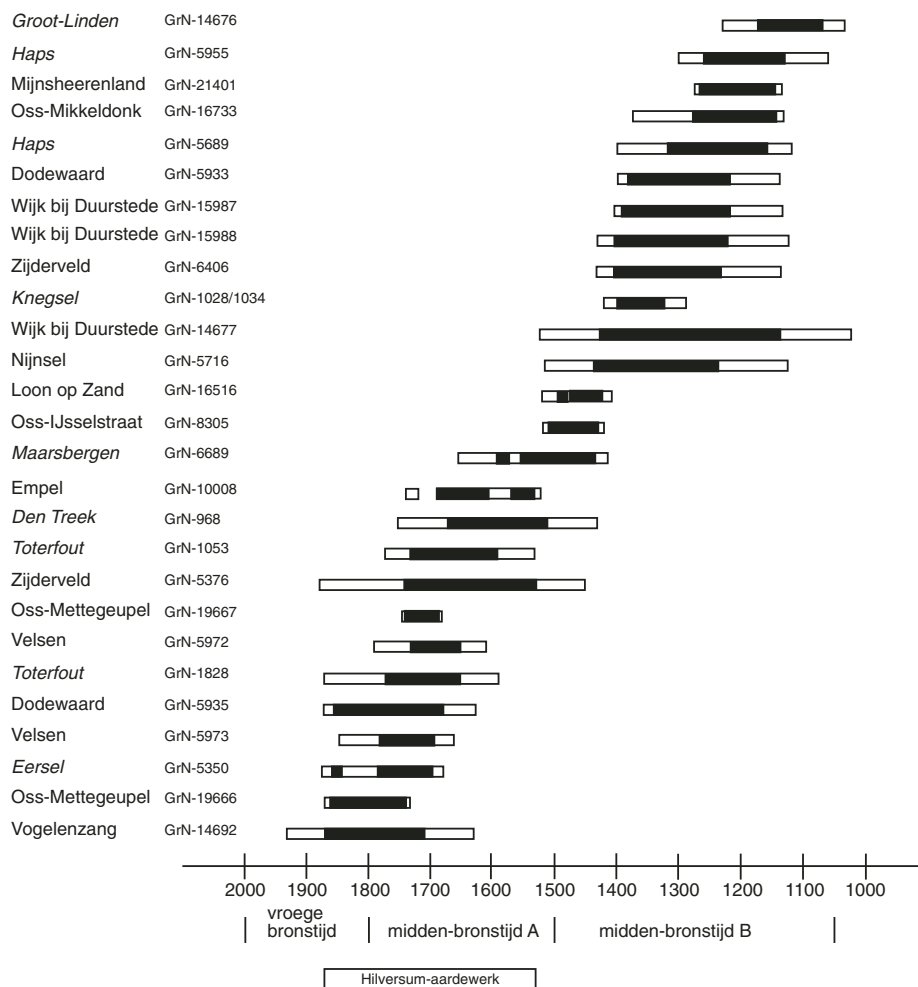
Sinds het onderzoek van Ten Anscher is het aantal aardewerkcomplexen met C14-dateringen verder toegenomen (afb. 5.2). Met name het aantal vondstcomplexen uit een nederzettingcontext is door het grootschalige onderzoek van de laatste jaren vergroot. Voor een vergelijking van dit nederzettingmateriaal met aardewerk uit de graven is het noodzakelijk met een aantal aspecten rekening te houden. In de eerste plaats bevat een graf niet meer dan één pot. Nederzettingsscherven daarentegen zijn het resultaat van jarenlang gebruikt aardewerk, een accumulatie van de resten van een groot aantal potten. Er is dus een discrepantie in gebruiksduur, hoewel niet uitgesloten kan worden dat grafaardewerk eerst als gewoon gebruiksgoed, bijvoorbeeld als kookpot, in de nederzetting is gebruikt. Het voorkomen van aankoeksels – in de vorm van zwarte tot okerkleurige, houtskoolachtige incrustaties – meestal aan de binnenkant van urnen, zoals Glasbergen (1954b: 91) constateerde, is daarvoor een indicatie.

Een tweede verschil is de mate van fragmentatie. Het aardewerk uit de grafheuvels betreft meestal complete potten, terwijl het materiaal uit nederzettingen steeds zeer gefragmenteerd is. Daardoor zijn complete profielen in het algemeen niet meer te reconstrueren, zodat de potvorm als typologisch kenmerk niet bruikbaar is. Als belangrijkste criteria blijven de mate en het type van de versiering en de randvorm als

129 Deze datering (GrN-14692) verving de oude datering van 3140 ± 70 BP (GrN-2997), die moeilijk – ca. 200 jaar te jong – in het typonchronologische schema paste (Ten Anscher 1990: 73, 77).

Vindplaatsen	context	Versieringstypen															
		wikkeldraad- stempels	touw indrukken	gepaarde nagel- indrukken	randtype A	binnenrand versiering	stafband	nagel- indrukken op rand	nagel- indrukken onder rand	holle indrukken	ingekraaste lijnen	onversierd					
Vogelzang	nederzetting	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Oss-Mettegeupel	nederzetting	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Eersel-Gloeiende Engelsman	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Dodewaard	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Toterfout	graf	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Oss-Mettegeupel	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Zijderveld	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Toterfout	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Den Treek	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Empel	nederzetting	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Maarsbergen	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Oss-Isselstraat	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Loon op Zand	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Nijnsel	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Wijk bij Duustede	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Knegsel	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Haps	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Mijnsheerenland	nederzetting	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Haps	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt
Groot-Linden	graf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt

Tabel 5.1 Versieringstypen van de C14-gedateerde aardewerkcomplexen.



Afb. 5.2 C14-gedateerde aardewerkcomplexen.

indelingskenmerken over. Aangezien versiering uitsluitend voorkomt tussen rand en schouder, bestaat het grootste deel van het nederzittingsaardewerk uit onversierde wandscherven, die typologisch niet te classificeren zijn.

Wanneer men deze dateringen in chronologische volgorde plaatst en afzet tegen de versieringstypen, dan valt het volgende op (afb. 5.2 en tabel 5.1). Het voorkomen van wikkeldraadstempels, touwindrukken, gepaarde nagelindrukken, randtype A en versiering aan de binnenrand zijn vroege versieringselementen. Zij zijn gebruikt in de periode tussen ca. 1870 en 1530 BC. Zowel potten met een stafband of versierd met een rij nagelindrukken als onversierde potten met afgeronde randen kennen een zeer lange gebruiksduur. Ze zijn gesignaleerd in vroege (Vogelenzang en Empel) én late nederzittingscomplexen (Zijderveld en Dodewaard). Een aparte Drakenstein- en Larenfase is alleen te definiëren op basis van het duidelijk ontbreken van vroege kenmerken.

Op basis van dit nieuwe gegevensbestand is het volgende te concluderen. Het relatief rijkversierde aardewerk (touwindrukken, gepaarde vingernagelindrukken, randtype A) dat Glasbergen als 'Hilversum' bestempelde, blijkt nog steeds een vroege datering te hebben (1870-1530 BC) en kan als aparte type worden beschouwd, waarvoor de term 'Hilversum' gehandhaafd kan blijven.

De oude driedeling voor fasen en aardewerktypen moet worden losgelaten. 'Drakenstein' en 'Laren' hebben een zodanig lange en overlappende gebruiksperiode, dat deze benamingen alleen typologische en geen chronologische betekenis hebben. Het voorstel is om een tweedeling te hanteren, waarbij de term Hilversum-aardewerk gereserveerd wordt voor de aanduiding van complexen met vroege versieringselementen. Aardewerkcomplexen waar de vroege kenmerken ontbreken, kunnen aangeduid worden als 'midden-bronstijd B-aardewerk'.

Vanaf ca. 1050 BC verandert het hele aardewerkrepertoire rigoureuus, met name het aardewerk uit de graven (Van den Broeke 1991). De vormenrijkdom wordt groter

en de wandversiering wordt meer gevarieerd, onder andere met het aanbrengen van *Kerbschnitt*-versiering. Verschraling van de klei met minerale materiaal wordt minder: men gebruikt meer potgruis, waardoor de wanden en bodem dunner worden. Bovendien wordt het polijsten van de potwand voor het eerst toegepast.

5.3.2 Grafgebruiken

Uit de regionale studie van het begravingsritueel (hoofdstuk 3) is duidelijk geworden dat de ringwalheuvels nog steeds als een aparte klasse binnen de grafmonumenten gezien moet worden. Het type monument kent daarentegen een variabele uitvoering, zowel in formaat als in vormgeving. Op grond van C14-dateringen en bronsvondsten zijn de ringwalheuvels in de Nederlandse en Belgische Kempen tussen 1890 en 1650 BC te plaatsen. De bekende urn van Toterfout blijft het enige voorbeeld van een met touwindrukken versierde urn uit een ringwalheuvel. De overige drie Hilversum-urnen zijn in secundaire positie in niet-ringwalheuvels vastgesteld. De meeste grafmonumenten die de laatste vijftien jaar in West-België en Noord-Frankrijk vanuit de lucht zijn ontdekt, dateren uit de midden-bronstijd. De dubbele exemplaren zijn wat vroeger. Ze zijn te plaatsen tussen 1970 en 1830 BC (Ampe e.a. 1996; Blanchet 1984: 207-208).

Paalkransheuvels zijn in het algemeen jonger dan de ringwalheuvels. De meeste C14-dateringen geven een ouderdom in de MBT B. Maar zowel een ouder exemplaar uit de vroege bronstijd, als jongere voorbeelden uit de vroege ijzertijd komen voor. De paarsgewijsgestelde paalkrans past onmiskenbaar in deze paalkranstraditie, maar is door het ontbreken van C14-dateringen en geassocieerde vondsten niet duidelijk te plaatsen. Aanwijzingen voor een bovenconstructie met dwarsliggers, die soms ook voor de enkelvoudige wijdgestelde paalkrans (type 3) wordt verondersteld, ontbreken overigens, zodat aan de veronderstelde associatie met Stonehenge weinig betekenis mag worden gehecht.

De voorkeur voor cremen is eveneens een duidelijk kenmerk voor het zuidelijke databestand. Afgezien van een klein aantal, oudere incidentele gevallen uit het mesolithicum, vroeg en midden-neolithicum start de traditie in het zuiden van de Lage Landen in het laat-neolithicum, in de klokbekerperiode. Het gebruik om de resten vervolgens in een urn te begraven neemt vanaf ca. 1800 BC zijn aanvang. Op de Britse eilanden komen al vanaf ca. 2500 BC crematies regelmatig voor (Barrett 1990; Burgess 1980; Kinnes 1979). In de periode van 1800 tot 1700 BC zijn de *Food Vessels* geassocieerd met zowel inhumaties als crematies. De crematieresten zijn daarbij rondom de pot gestrooid of in de pot gedeponneerd. De *Collared Urns* zijn uitsluitend als urn gebruikt (Burgess 1996). Ook in Noord-Frankrijk is 'le rite de l'incinération en urne' een vroeg element. Deze urnen à *decor plastique* worden in het algemeen geplaatst tussen 2200-2000 BC (Blanchet 1984: 213; Billard/Blanchet/Talon 1996).

5.3.3 Bronzen

Sinds de interpretatie van het bronsdepot van Voorhout als de handelsvoorraad van een rondtrekkende bronsgieter zijn er uitgebreide studies over bronzen verschenen (Butler 1973, 1987, 1990, 1995/1996; Harbison 1968; O'Connor 1980; Verlaeck 1993, 1996a,b). Uit deze overzichten is een aantal zaken duidelijk geworden. In de eerste plaats zijn koperen voorwerpen schaars in het zuiden van de Lage Landen. Tongdolken zijn uitsluitend in klokbekergraven boven de rivieren, voornamelijk op de Veluwe, aangetroffen (Butler/Van der Waals 1966). Er zijn negen aeneolithische vlakbijlen, twee uit Noord-Brabant en zeven uit Vlaanderen, en een koperen dubbelbijl – uit Escharen – bekend (Butler 1995/1996: 167). Ze worden geplaatst in de klokbekerperiode en zijn afkomstig uit Centraal-Europa. In de tweede plaats is het aantal bronzen uit de vroege en midden-bronstijd A in het zuiden van de Lage Landen niet erg hoog. Een globale schatting voor Noord-Brabant, Limburg en Vlaanderen van het aantal bronzen uit de vroege bronstijd (vlak-, lage randbijlen en hellebaarden) komt op ruim veertig exemplaren. Voor de midden-bronstijd A is het aantal bronzen wat hoger, ca. 80. In de tweede plaats zijn in de herkomst van deze bronzen patronen te onderscheiden. Het mechanisme achter de verspreiding wordt veelal gezocht in de sfeer van uitwisseling, zowel ruil als geschenken (Bradley 1990; Fokkens 1997; Fontijn 1997, in voorb.; Roymans 1991). Voor de VBT gaat het – voorzover determineerbaar – om importstukken uit Centraal-Europa (Zwitserland en Zuid-Duitsland), met de

versierde Ierse randbijl uit Haren als enige, zekere uitzondering (Butler 1995/1996; Fontijn in voorbereiding). Ook in de MBT A heeft een deel van de bronzen een Centraal-Europese origine, zoals de drie exemplaren (twee bijlen en een beitel) die in een grafcontext zijn vastgesteld (hoofdstuk 3). In deze periode bestaat evenwel een grotere diversiteit in herkomst. Atlantische bronzen komen voornamelijk in Vlaanderen voor (Verlaeckt 1996a,b). Twee hielbijlen zijn op typologische gronden (type Plaisir) waarschijnlijk afkomstig uit Noordwest-Frankrijk. Ongeveer een kwart van de Nederlandse bijlen van het Oldendorf type is in Zuid-Nederland aangetroffen. Het gaat daarbij om sterk versleten werktuigen die lokaal zijn vervaardigd. Waar deze productie heeft plaatsgevonden, is onbekend. De meest opmerkelijke bronsvondst is ten slotte het depot van Overloon, dat het meest zuidelijke Sögel-Wohlde-complex is.

5.4 Verbreiding van de Hilversum-cultuur

5.4.1 Aardewerk

Het Hilversum-aardewerk kent een grote verspreiding. Met name het onderzoek in de West-Nederlandse kuststrook heeft een aantal vondstcomplexen van nederzettingmateriaal opgeleverd, zoals de reeds besproken vindplaats Vogelenzang (Ten Ancher 1987, 1990; Groenman-Van Waateringe 1961) en de vindplaatsen Den Haag-Bronovoterrein (Waasdorp 1991) en Monster-Het Geestje (Glasbergen/Addink-Samplonius 1965; Stuurman 1965). De noordelijkste vindplaatsen zijn Zwolle-Ittersumerbroek en Colmschate, net ten noorden van de IJssel (Van Beek/Wevers 1993, 1994, 1995; Verlinde 1987). Uit het Holocene deel van het Midden-Nederlandse rivierengebied zijn twee locaties bekend, namelijk in De Horden bij Wijk bij Duurstede (Letterlé 1981) en te Barendrecht (mond. med. drs. J. Morée, BOOR). Verder naar het zuiden, in Noord-Brabant en België, is het meeste Hilversum-aardewerk afkomstig uit grafheuvels, zoals de urn van Toterfout-Halve Mijl, de urnen van Weelde en Ruijen-De Kluisberg, maar ook nederzettingcomplexen komen voor zoals te Geistingen (Heymans/Vermeersch 1983), Gassel (Koolen 1988), Wijchen-De Pas (Janssen/Tuyn 1972) en Oss-Mettegeupel, echter niet in combinatie met huisplattegronden. De meest zuidelijke voorkomens van Hilversum-aardewerk zijn de Noord-Franse vindplaatsen Hardelot en Marquise, waar grofgemagerde en met touwindrukken versierde scherven zijn aangetroffen (Blanchet 1984; Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996; Dunning 1936; De Laet 1961; Mariette 1961).

5.4.2 Grafgebruiken

Het verspreidingsgebied van de ringwalheuvels is groot. Het strekt zich uit van de Nederlandse en Belgische Kempen, Oost- en West-Vlaanderen, Zuid-Engeland tot in Noord-Frankrijk. De meest noordelijke uitschieter is de ringwalheuvel van Hijken (Dr.).

Het oprichten van een cirkel van houten palen rondom een grafmonument is een traditie die vooral in Nederland en de West-Duitse deelstaten is gesignaleerd (hoofdstuk 3). Op de Britse eilanden zijn paalkransmonumenten schaars. De enkelvoudig wijdgestelde paalkrans is het meest voorkomende type. Heuvels met paarsgewijsgestelde paalkransen kennen nog steeds een beperkt verspreidingsgebied: ze komen vrijwel uitsluitend voor in Zuidoost-Brabant en de Belgische Kempen. Er is slechts één exemplaar op de Veluwe vastgesteld.

In de zuidelijke regionen, Zuid-Nederland, België en Noord-Frankrijk is het cremieren van de overledene niet alleen een vroege traditie, het wordt bovendien veelvuldig toegepast. Inhumeren bleef daarnaast voor een deel van de doden in gebruik.

In Zuid-Engeland lijkt er een regionale differentiatie te bestaan: in het oosten komen inhumatiegraven voor en crematie is meer dominant in het westen (Coles/Harding 1979: 253). In het noorden, Noordoost-Nederland, Noordwest-Duitsland en Denemarken cremeerde men de dode op een meer beperkte schaal. Inhumeren was daar de meest gebruikelijke begravingsvorm (Ille 1991; Lohof 1991, 1994). Het gebruik van aardewerken potten als urn is daar nauwelijks bekend. *Kümmerkeramik* wordt alleen als grafgift aangetroffen.

5.4.3 Bronzen

Geografisch gezien zijn ook op het gebied van de bronzen patronen te onderscheiden (Butler 1990; 1995/1996). In Noord-Nederland komen in de vroege en midden-bronstijd zowel geïmporteerde als lokaal vervaardigde bronzen voor. De uitheemse bronzen zijn voornamelijk afkomstig uit Noord-Europa (Sögel-Wohlde), hoewel Atlantische importen, zoals de zwaarden van Ommerschans en Jutphaas, ook voorkomen. Het uitwisselingsnetwerk waarmee brons wordt verwoven wordt dus gekenmerkt door een noordelijke invloedsfeer.

Bronzen, aangetroffen in het zuiden van de Lage Landen, kennen een grotere diversiteit in herkomstgebied, waar behalve een Atlantische uitwisselingsnetwerk ook duidelijk Centraal-Europese contactlijnen bestonden.

De West-Nederlandse duinstreek wordt gekenmerkt door een klein aantal, maar wel uitzonderlijke bronsvondsten, zoals het rijke graf van Velsenerbroek waar behalve goud een versierde beitel uit Denemarken of Schleswig-Holstein is aangetroffen (Butler 1990). Ook het bronsdepot van Voorhout, een samengesteld complex van hielbijlen van het type Acton Park uit Noord-Wales en van het Noord-Franse type Plaisir, is in dit opzicht bijzonder te noemen. Van dit laatste type is ten slotte in Wassenaar een versierd exemplaar aangetroffen.¹³⁰

Er bestonden in Noordwest-Europa verschillende uitwisselingsnetwerken, met lange en korte contactlijnen, waarbij de Sögel-Wohldegroep als een duidelijke eenheid is te onderscheiden. De schaal waarop deze netwerken opereerden, moet niet worden onderschat. Bepaalde typen zijn over geheel Noordwest-Europa verspreid geraakt. Ook de lading brons voor de Zuid-Engelse kust bij Langdon Bay met voorwerpen afkomstig uit verschillende Franse regio's is in dit opzicht een duidelijk *eye opener* (Muckelroy 1981). Bovendien zijn ook de boten, aangetroffen te Dover en Ferriby, geloofwaardige getuigen van zeetransport over het Kanaal in de bronstijd (Bennett 1992; Parfitt 1993; Wright 1990).

5.5 Oorsprong van de Hilversum-cultuur

Voor uitspraken over de oorsprong van de Hilversum-cultuur is het noodzakelijk de gegevens uit de vroege bronstijd in het zuiden van de Lage Landen in beschouwing te nemen en te contrasteren met de ontwikkelingen die in de overige delen van Noordwest-Europa hebben plaatsgevonden. Zo kan het ontstaan van de Hilversum-cultuur in een breder perspectief worden gezien. Daarbij moet rekening gehouden met het feit dat het gegevensbestand voor de periode tussen ca. 2000 en 1800 BC, zowel in Nederland als daarbuiten, nog steeds erg klein is.¹³¹ Over het aardewerk zijn we nog het best geïnformeerd. Dit zal dan ook als belangrijkste aanknopingspunt worden gebruikt om de oorsprong van de Hilversum-cultuur te begrijpen.

Aardewerk

De vroege bronstijd in de Lage Landen wordt gekenmerkt door het voorkomen van wikkeldraadaardewerk, aardewerk versierd met wikkeldraadstempels. Op grond van een klein aantal C14-dateringen is het te plaatsen in de periode van ca. 2000 tot 1800 BC (Lanting/Mook 1977). Modderman besteedde reeds in 1955 uitvoerig aandacht aan dit karakteristiek versierde aardewerk naar aanleiding van de vondsten op de Margijnen Enk te Deventer (Modderman 1955b,c). Jaren later werd dit bestand met name door Lanting aangevuld, die in het begin van de jaren zeventig gedetailleerde overzichten presenteerde (1969, 1973). De vondsten die in deze studies werden besproken, waren veelal afkomstig uit graven, aangetroffen in Noord- en Oost-Nederland.

In de jaren zeventig werden de resultaten van studie naar een nederzetting-complex uit de vroege bronstijd gepubliceerd, het onderzoek van Molenaarsgraaf (Louwe Kooijmans 1974). Daarbij werd aangetoond dat er vele overeenkomsten bestaan in versieringstechnieken en -elementen op het aardewerk van het einde van de bekertijd (laat-klokbeker en wikkeldraadbeker) en het Hilversum-aardewerk. Verschillende aardewerkaspecten komen overeen zoals de geringe vormvariatie, de verschraling met potgruis en kwarts of graniet, het type versiering en de plaats

130 De vondstomstandigheden van deze bijl zijn echter niet verifieerbaar (mond. med. Prof. dr. Louwe Kooijmans)

131 Een overzicht voor het Maas-Demer-Scheldegebied zal binnen afzienbare tijd door drs. Z. van der Beek (in voorb.) worden gepresenteerd.

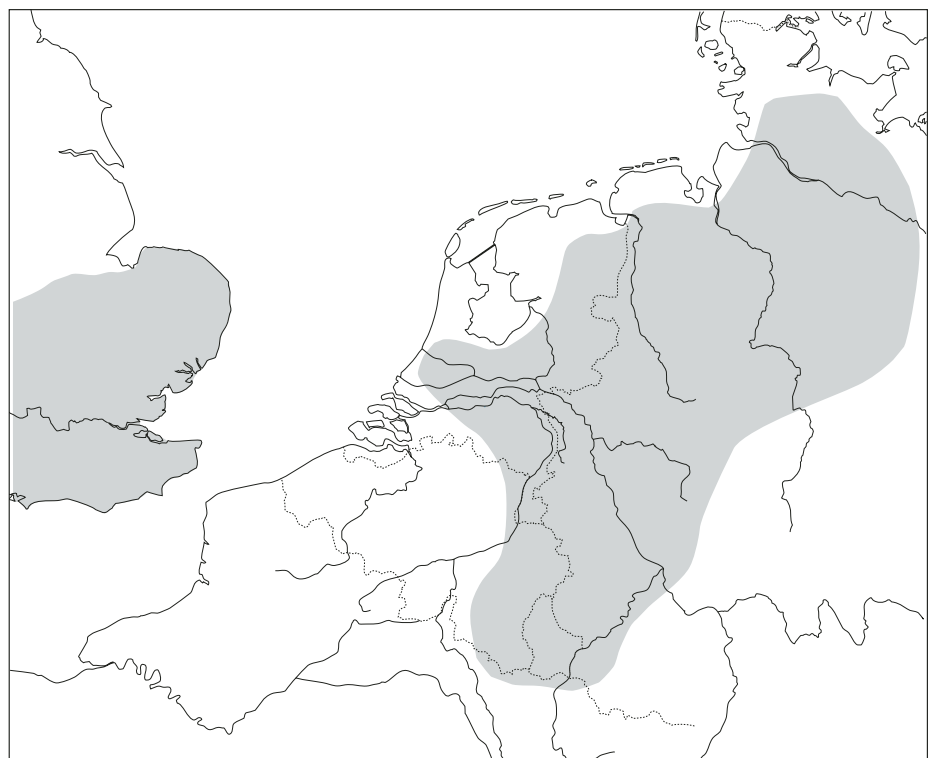
daarvan. Voor WKD-nederzettingaardewerk kenmerkende elementen, zoals gepaarde en ongepaarde nagelindrukken, wikkeldraadstempel, vogelbot- of rietstempel, groeflijnen, randdoorboringen, hooggeplaatste stafbanden, versiering aan de binnenzijde van de rand en smalle, dikke bodems worden ook bij HVS-aardewerk aangetroffen.

Naast het vondstcomplex van Molenaarsgraaf is er een klein aantal voorbeelden bekend van Hilversum-aardewerk versierd met wikkeldraadstempels, zoals de beroemde pot van Vorstenbosch die op grond van de associatie met een bronzen naald werd geplaatst in de vroege fase van de midden-bronstijd (Modderman 1959). Ook op de Hilversum-scherven van Wijchen-site V (Glasbergen 1954b: 124; Modderman 1955b), van Kessel-Donk (Arts 1984), van Velsen-Stationsweg (Ten Anscher 1987), Vogelenzang (Ten Anscher 1987, 1990; Groenman-van Waateringe 1966) en Oss-Kennedybaan (Theunissen 1999) komen wikkeldraadstempels voor. De aardewerkcomplexen van Monster-Het Geestje (Ten Anscher 1987) en Berlicum (Beex/Hulst 1968: 125, Beex (W) 1983: 40) kunnen mogelijk aan dit rijtje worden toegevoegd. In het zuiden van de Lage Landen komen bovendien beide aardewerktypen regelmatig tezamen in vondstcomplexen voor, zoals in Nijnsel (Beex 1967: 58), Escharen-De Heeschberg en Escharen-Rotseweg (Verwers 1983), Wijchen-De Pas (Janssen/Tuijn 1972), Wijchen-Kraaijenberg (Appelboom 1977), Wijchen-De Homberg (Janssen/Tuijn 1978), Wijchen-Site V (Glasbergen 1954b, Modderman 1955b). Meerloër Heide (Verlinde 1971), Helden-Keuperheide (Arts 1984; Modderman/Deckers 1984; Smeets 1977), Geistingen-Huizerhof (Heymans/Vermeersch 1983), Beers-Gassel (Verwers 1986) en Oss-Mettegeupel.

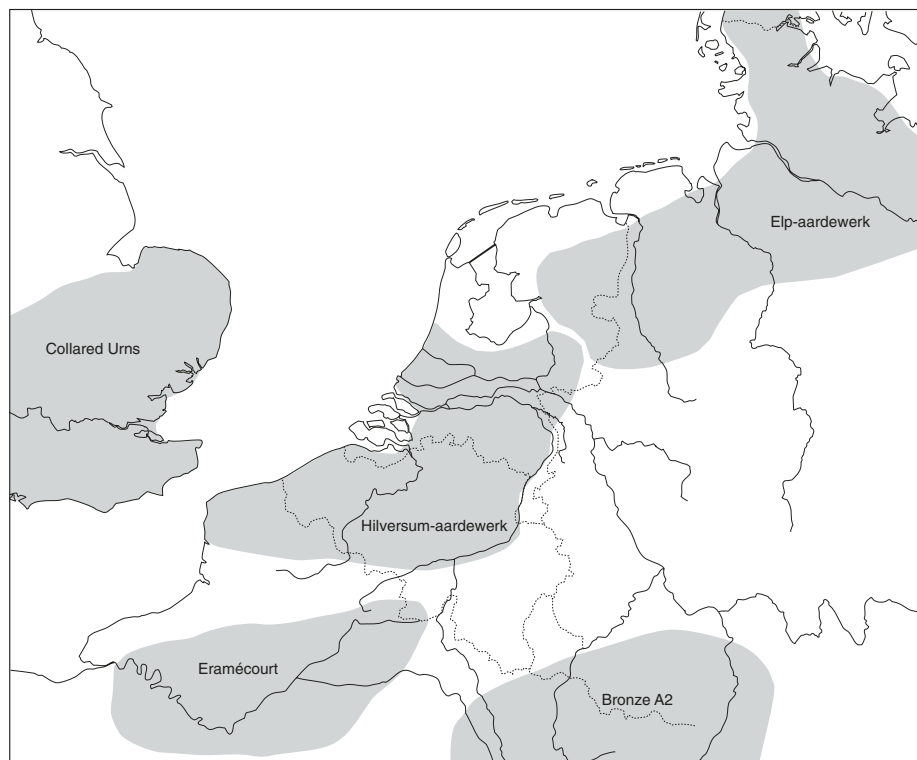
Dit wijst erop dat er een duidelijke continuïteit bestaat: een groot aantal versieringstechnieken en -elementen komen overeen, wikkeldraadstempels zijn in de vroege bronstijd op min of meer vlakkende wijze aangebracht op bekerachtige potten, maar komen ook voor op Hilversum-aardewerk. Beide aardewerktypen zijn bovendien naast elkaar gebruikt. Hieruit kan geconcludeerd worden dat in het aardewerk een duidelijke inheemse ontwikkeling aanwijsbaar is.

De wikkeldraadtraditie beperkt zich niet alleen tot de Lage Landen, maar het kent een uitgestrekt verspreidingsgebied (afb. 5.3). In de streken rond de zuidelijke Noordzee – van de Britse eilanden tot in Zuid-Zweden – is wikkeldraadaardewerk aangetroffen (Blouet/ Koenig/Vanmoerkerke 1996; Clarke 1970). De verspreiding is evenwel markant. In de zuidelijke streken zoals Nederlands en Belgisch Limburg, Rijnland-Palts en Lotharingen zijn de vindplaatsen geconcentreerd langs de grote rivieren. West-Frankrijk, West-België, West-Brabant en Denemarken zijn (nog) lege gebieden op de kaart.

Afb. 5.3 Globale verspreiding van het wikkeldraadaardewerk (2000-1850 BC).



Afb. 5.4 Aardewerkprovincies in Noordwest-Europa (1850-1650 BC).



Het grafheuvelonderzoek in het zuiden van de Lage Landen heeft overigens nog geen enkel fragment wikkeldraadaardewerk opgeleverd (hoofdstuk 3).

Tussen ca. 2000 en 1800 BC valt de Noordwest-Europese wikkeldraadtraditie uiteen in een aantal meer beperkte aardewerkprovincies (afb. 5.4). De noordelijke streken, Noordoost-Nederland, Noordwest-Duitsland en Denemarken, worden gekenmerkt door het voorkomen van *Kümmerkeramik* (Rasmussen 1992/1993, 1993; Sprockhoff 1942, Sudholz 1964; Van der Waals 1965; Waterbolk 1961, 1964).¹³² Dit grofgemagerde aardewerk wordt met deze term aangeduid vanwege de eenvoud: er is weinig variatie in potvorm en grootte. Het betreft onversierde tonvormige potten, niet groter dan 20 cm. Sommige hebben verticale bandoren en af en toe komen rijen vingerindrukken voor. Net als voor het Hilversum-aardewerk is ook voor het Elp-aardewerk een duidelijke voorganger in de wikkeldraadtraditie aanwijsbaar (Clarke 1970). Van der Waals (1965: 128) ziet duidelijke overeenkomsten, vooral in de algemene eenvoud, de wanddikte en grofheid van de magering en de textuur van het oppervlak.

Meer naar het zuiden, grofweg vanaf de IJssel en de West-Nederlandse kuststrook tot in Noordwest-Frankrijk (Pas-de-Calais) treft men het met touwindrukken versierde Hilversum-aardewerk aan.

Op de Britse eilanden ontwikkelt zich een brede variatie aan *Food Vessels* en *Collared Urns* (Burgess 1980; 1996, Bradley 1984). De *Food Vessels* worden voornamelijk aangetroffen in het noordoosten van Engeland en Ierland. Zuid- en midden-Engeland is het verspreidingsgebied van de *Collared Urns*.

De Eramécourt-aardewerkgroep, aangetroffen in het Parijse bekken, wordt gekenmerkt door grote potten met hoefijzervormige oren en rijen nagelindrukken als versiering (Billard e.a. 1996; Blanchet 1984; Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996). Deze aardewerkprovincie is niet ontwikkeld vanuit een wikkeldraadtraditie, maar vanuit een *Groupe des Urnes à décor plastique* (Blanchet 1976; 1984; Blanchet/Lambot 1985; Blouet/Koenig/Vanmoerkerke 1996; Gomez 1982). Het gaat daarbij om potten met zowel horizontale als verticale stafbanden. In Lotharingen definieert men de opvolger van het wikkeldraadaardewerk als *Bronze Ancien à cordons*. Ook bij dit grofgemagerde aardewerk is het voorkomen van stafbanden, vaak versierd met vingertopindrukken, een duidelijk kenmerk.

Op het 'substraat' van late bekerculturen is in heel Noordwest-Europa verwant aardewerk gemaakt waarin regionale variaties zijn te onderscheiden. Het grootste verschil is het contrast tussen de noordelijke *Kümmerkeramik*traditie en de lokale

132 De term 'Kümmerkeramik' is het eerst gebruikt door Sprockhoff (1942: 15) en in Nederland onder andere overgenomen door Waterbolk bij de beschrijving van het nederzettingaardewerk van Elp (Waterbolk 1961).

tradities in het zuiden, met de IJssel als scheidingsgrens. Tussen de zuidelijke aardewerkprovincies is het onderscheid veel minder scherp en zijn duidelijke overeenkomsten aanwijsbaar. Zo is de gelijkens in touwversiering van het Hilversum-aardewerk met de Zuid-Engelse urnen nog steeds opvallend. Daarnaast past het zuidelijke midden-bronstijdaardewerk (voorheen Drakenstein/Laren) uitstekend in de Franse Bronze A2-horizont en is het voorkomen van hoefijzervormige oren een typisch zuidelijk verschijnsel. In deze zuidelijke provincies lijken de oudere trans-Noordzeese WKD-connecties te worden voortgezet.

De differentiatie is voor andere materiële resten dan het aardewerk minder duidelijk. In de huizentraditie, die zich vanaf de vroege bronstijd in Noordwest-Europa ontwikkelt, is er nauwelijks sprake van enige regionalisatie, met uitzondering van de Britse eilanden waar grote, rechthoekige woon-stalboerderijen ontbreken. De driescapige bouwtraditie met de daaraan gekoppelde gemengde bedrijfsvoering kent een groot verspreidingsgebied, van Denemarken, Leipzig tot in Noordoost-Frankrijk (hoofdstuk 4). In de uitvoering van het grafritueel zijn wel wat regionale gebruiken zichtbaar, met name in het type randstructuur en de voorkeur voor een bepaalde lijkbehandeling. Het opwerpen van een ringwalheuvel en het begraven van crematieresten in een urn valt min of meer samen met de zuidelijke aardewerkprovincies.

Een intrigerende vraag is uiteraard: waarom treden deze veranderingen op? Wat is de drijvende kracht achter deze regionalisering? Dit blijft een moeilijk te beantwoorden vraag. Regionalisering betekent beperking, het korter worden van bestaande contactlijnen, en het optreden van veranderingen in de culturele interactiesfeer. Voor een dergelijke ontwikkeling zijn weinig archeologische argumenten aan te dragen. Het is verleidelijk om de regionalisering te koppelen aan de introductie en acceptatie van het koper en brons als belangrijke grondstof voor alledaagse en bijzondere voorwerpen. Maar de uitgestrekte uitwisselingsnetwerken voor de bronzen, met zowel Centraal-Europa als herkomstgebied – al vanaf de klokbekeerperiode – als de Atlantische invloedssfeer, zijn duidelijk in tegenspraak met een dergelijke regionalisatie.

5.6 Lokale samenlevingen in het zuiden van de Lage Landen

5.6.1 Inleiding

Een van de onderzoeksdoelen van de huidige studie was het samenvoegen van twee informatiebronnen, de nederzittingsgegevens en de grafdata, om zo te komen tot een meer geïntegreerd beeld van de midden-bronstijdsamenlevingen in Zuid-Nederland en Vlaanderen. Een problematische factor daarbij is dat – hoewel de hoeveelheid gegevens de laatste jaren sterk is toegenomen – we nog steeds te maken hebben met twee gescheiden databestanden. Een combinatie van een nederzetting en een bijbehorend grafveld is (nog) niet vastgesteld. Alleen op Vlaams grondgebied, in Maldegem en Weelde, zijn huisplattegronden in de directe nabijheid van grafmonumenten waargenomen (Annaert 1998; Crombé 1991, Crombé/Bourgeois 1993, Ampe e.a. 1995). Het is echter onzeker of de nederzetting en het grafveld uit dezelfde bewoningsfase dateren. De gelijktijdigheid van gebruik is niet aantoonbaar.

Een oorzaak voor deze gescheiden gegevensbestanden kan het tijdstip en de onderzoeksstrategie zijn. Een groot deel van het grafheuvelonderzoek heeft reeds veertig jaar geleden op kleinschalige wijze plaatsgevonden terwijl het nederzittingsonderzoek op de zuidelijke zandgronden pas de laatste tien jaar op gang is gekomen. Toch is het opvallend dat de grootschalige onderzoeken van Oss relatief weinig en die van Someren en Weert geen enkel spoor van activiteiten uit de midden-bronstijd hebben opgeleverd. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat de leden van de bronstijdsamenleving ruimtelijk gescheiden locaties kozen voor diverse activiteiten, met andere woorden dat het aangetroffen patroon een reële situatie uit de midden-bronstijd weergeeft. We veronderstellen (hoofdstuk 4) dat de flanken van de dekzandruggen in gebruik waren als bewonings- en akkerareaal, terwijl de hoogste delen van de ruggen dienst deden als begravingzones. Zo bestonden er gescheiden gebieden; plaatsen voor de doden en territoria voor de levenden. Een andere indicatie voor een dergelijke scheiding van 'activiteitsgebieden' is het vrijwel ontbreken van akkerbewerkingssporen in de nabijheid van de grafmonumenten; het pollenonderzoek

leverde zeer lage graanpercentages op en slechts vijf heuvels uit het onderzoeksgebied lijken te zijn opgericht op oud akkerland.

Een ander probleem is het formuleren van gefundeerde veronderstellingen over de verantwoordelijke bronstijdgemeenschappen zelf. Sociale groepen, zoals verwantschaps-groepen, blijken ruimtelijk nauwelijks aanwijsbaar te zijn (Schinkel 1994: 27). Op basis van de verschillende, moeilijk te integreren, gegevensbestanden ontstaan verschillende reconstructies van de betrokken groepen. Dit blijkt uit de gehanteerde terminologie: er bestaan vele begrippen om sociale groepen van beperkte omvang te benoemen, hetgeen afhankelijk is van het gebruikte criterium, zoals huishouden (de bewoners van één woon-stalboerderij), familie (direct verwante personen), verwantschapsgroep, co-residentiegroep of nederzettingsgroep, begraafgemeenschappen of afstammingsgroep. De inhoud van deze concepten is verschillend, maar de invulling ervan overlapt vaak. Dit is vanzelfsprekend, immers de leden van een huishouden zijn vaak (tenminste voor een deel) verwanten. Bovendien kan een individu verschillende sociale posities innemen; hij/zij bewoont een huis, is broer/zus/kind/vader/moeder van andere personen en behoort (tijdelijk) tot een bepaalde categorie waar leeftijd en/of bepaalde kwaliteiten een rol speelt, zoals de geïnitieerden, familieoudsten of metaalbewerkers.

De archeologie werkt met gescheiden gegevensbestanden, maar deze waren in de belevingswereld van de bronstijdgemeenschappen niet gesplitst. Het bouwen van een woon-stalboerderij, het begraven van een dode onder of in een grafheuvel, het aanleggen van akkers en tal van andere activiteiten waren de steeds weer terugkerende elementen – met verschillen in regelmaat – in de levenscycli van de leden van de bronstijd-samenleving.

5.6.2 Een algemeen beeld

Op grond van de nederzettinggegevens wordt een lokale gemeenschap gedefinieerd als de groep bewoners van een klein aantal woon-stalboerderijen. Het lijkt te gaan om een klein buurtschap van slecht een paar boerderijen op enkele honderden meters van elkaar. Gezien de grootte van de gemiddelde woon-stalboerderij uit de midden-bronstijd lijkt het aannemelijk dat de ruimte werd bewoond door een groot huishouden (*extended family*), waarvan grootouders, ouders en kinderen deel van uitmaakten. Een dergelijk huishouden omvatte ca. 8 tot 12 personen, vermoedelijk drie generaties tezamen. De kleine lokale gemeenschap van ca. 16 tot 36 personen voerde grotere werkzaamheden collectief uit, zoals het ontginnen van bosarealen tot akkers, het bouwen van de grote, drieschepige woon-stalboerderijen, het oprichten van de grafmonumenten en het oogsten van de gewassen. De groep vormde een sociaal netwerk waarop men, per huishouden, kon terugvallen in slechtere tijden en bovendien deelden de leden een 'wij-gevoel'. Dergelijke lokale gemeenschappen stonden niet op zichzelf maar onderhielden (wellicht niet op dagelijks basis) met andere groepen, waarbij de uitwisseling van huwelijkspartners en voorwerpen (bronzen importen), grondstoffen (hematiet en tufsteen) en huisdieren (fokdieren) van belang was.

De gemeenschappen waren volledig agrarisch. Men verbouwde verschillende gewassen zoals bedekte gerst en emmertarwe, waarbij het menu werd aangevuld door verzamelde vruchten, zoals wilde appels, eikels en hazelnoten. Runderen waren een belangrijk bezit voor deze bronstijdboeren. Men hield een groot aantal, ca. 25, kleine runderen en stalde de dieren onder hetzelfde dak. Daarnaast had men ook wat schapen/geiten, varkens, een hond en een paard als huisdier. Af en toe werd er gejaagd en gevestigd. Met een bepaalde regelmaat verplaatste men de woon-stalboerderij. De afstand bedroeg daarbij ca. 300 m. In tegenstelling tot Noord-Nederland keerde men niet regelmatig naar dezelfde locatie terug.

De uitvoering van de begravingpraktijken was zeer divers: voor een deel van de overledenen richtte men een grafheuvel op. Anderen werden in een vlakgraf begraven of kregen een andere, archeologisch onzichtbare behandeling. De meeste overledenen werden op een brandstapel gecremeerd. Men begroef de stoffelijke resten centraal onder een heuvel, in een bestaande heuvel of onderin een paalkuil van de paalkrans. De grafheuvel had verschillende symbolische betekenissen voor de lokale gemeenschappen. Deze werd beschouwd als grafmonument voor de dode, als herinneringdrager, als landmerk, als een centrale plaats, als symbool voor familie, voor de verwantschapslijn, en voor – wanneer de herinnering aan de overledene was uitgewist – de voorouders.

Het terrein rondom de woon-stalboerderijen bestond uit delen gecultiveerd land, afgewisseld met bos en heidevelden. Deze laatste waren ontstaan door verarming van de bodem ten gevolge van akkerbouw en de begrazing van het verlaten akkerland. Over het bestaan van territoria en de mate van stabiliteit daarvan zijn nauwelijks gefundeerde uitspraken mogelijk. Men markeerde wellicht met de grafheuvels – door te wijzen op de voorouderlijke rechten – bepaalde territoria. Zowel de erven als de akkers werden met vlechtwerkhokken afgebakend, hetgeen kan wijzen op een zekere mate van 'eigendomsrecht'. Dit afgrenzen van erven en akkers, in combinatie met het vrijwel ontbreken van akkerbewerkingssporen onder grafheuvels en de afwezigheid van begravingen in de nederzettingen doet vermoeden dat de lokale gemeenschappen het landschap op een bepaalde wijze had gestructureerd.

5.6.3 Sociale differentiatie?

De meeste nederzittingsgegevens wijzen op een weinig gestratificeerde samenlevingsvorm. In de afmetingen van de woon-stalboerderijen is een bepaalde variatie waarneembaar, maar de verschillen zijn per bewoningsmoment niet uitzonderlijk groot. Het verlengen van de oostelijke zijde van de boerderij, wat geïnterpreteerd wordt als een uitbreiding van de veestapel, is een enkele maal geconstateerd in het zuiden van de Lage Landen. In West-Friesland en Noord-Nederland is dit een regelmatig voorkomend verschijnsel. Het is mogelijk dat er in het aantal runderen per huishouden een bepaalde variatie bestond en dat aan een grotere veestapel een hogere status werd ontleend. Deze gaf immers meer mogelijkheden tot het aangaan en onderhouden van sociale banden.

Op het niveau van de nederzetting – een klein aantal gelijktijdig bewoonde huizen en hun bewoners – is de informatie meer beperkt. Voor een differentiatie tussen verschillende nederzettingen zijn geen aanwijzingen, ook niet in andere regio's in Nederland.

In de uitvoering van het grafritueel zijn meer aanwijzingen voor een sociale stratificatie voorhanden. De lokale gemeenschappen begroeven slechts een klein percentage van de totale bevolking, minder dan 15 %, onder of in een heuvel. Er bestond dus een selectieve toegang tot een heuvelbegraving: niet iedereen kwam in aanmerking om in een heuvel begraven te worden. Men kan aannemen dat deze personen geselecteerd waren om in een heuvelcontext begraven te worden, maar op welke gronden deze selectie geschiedde, blijft vooralsnog onduidelijk. Uit de leeftijd- en sexedeterminaties van deze overledenen blijkt dat voor een primaire begraving leeftijd of geslacht geen rol speelden; volwassen mannen en vrouwen, maar ook kinderen zijn centraal onder heuvels begraven. Dit betekent dat wanneer de sociale status een beslissende rol zou spelen dat deze positie overerfbaar is. In het begravingsritueel voor kinderen is evenwel een grote variatie zichtbaar. Af en toe zijn kinderen centraal onder een heuvel begraven. In bestaande heuvels werden uitsluitend vrouwen en kinderen bijgezet en het begraven van crematieresten onderin een paalkuil lijkt een speciale begravingvorm uitsluitend bestemd voor kinderen. Bovendien lijken er speciale kindergrafheuvels te hebben bestaan. Maar gezien de veronderstelde hoge kindersterfte zijn de meeste kinderen in een andere context dan een grafheuvel terechtgekomen.

De ruimtelijke plaatsing van de graven in de heuvels doet vermoeden dat de verwantschapsbanden in het begravingsritueel werden benadrukt, hetgeen goed overeenstemt met de algemene opvatting dat verwantschap een belangrijk organiserend principe is in weinig complexe samenlevingen. Maar of afstamming een cruciale rol speelde om in een heuvel begraven te worden, blijft een open vraag.

Het is zeer aannemelijk dat in de verwerving en de depositie van de bronzen statusposities werden gevestigd en verstevigd. Het gaat daarbij om uitheemse bronzen objecten die door uitwisseling in het zuiden van de Lage Landen terecht zijn gekomen (Fontijn 1997, in voorb.). Bepaalde personen in de samenleving bezaten een zodanige positie in de uitwisselingsnetwerken waardoor ze bronzen konden verwerven. De bronzen werden zowel voor praktische doeleinden gebruikt (bijlen en beitels sterk versleten door alledaags gebruik) als voor vertoon (ongeslepen zwaarden en hellebaarden). In beide situaties kon door het bezit van een bronzen object het aanzien worden bevestigd of vergroot. Sommige bronzen zijn doelbewust door hun toenmalige bezitters in de grond (waaronder ook heuvellichamen), het moeras en het water gedeponeerd. De depositie van dergelijke waardevolle objecten kan worden

geïnterpreteerd als een geschenk aan de goden/voorvaders, een vorm van uitwisseling met de bovennatuurlijke wereld, waarbij (tegelijkertijd) de schenker – door deze doelbewuste vernietiging – meer prestige verwierf (Bradley 1990; Fokkens 1997; Fontijn 1997; Roymans 1991).

Concluderend kan gesteld worden dat de samenlevingen in het zuiden van de Lage Landen een bepaalde mate van differentiatie kenden. Er bestonden sociale verschillen die kennelijk niet samenhangen met grote verschillen in het agrarische bedrijf. Bepaalde individuen binnen de boerengemeenschappen hadden kennelijk meer aanzien en invloed dan anderen. Of deze status werd verkregen door individuele inspanning en capaciteiten of dat deze erfelijk was, blijft onduidelijk. Wellicht bezaten de familieoudsten als centrale personen in de verwantschapsgroepen een hogere positie.

5.7 Conclusie

Ruim veertig jaar na de definitie van het begrip Hilversum-cultuur blijkt in het archeologisch databestand nog steeds specifieke elementen in de materiële neerslag zichtbaar te zijn, waarvoor men dezelfde term kan hanteren. De invulling ervan is wel wat anders als in de jaren vijftig en zestig. Met Hilversum-cultuur wordt niet meer verwezen naar een homogene, statische eenheid die door invloeden van buitenaf is ontstaan, maar het staat voor een lokaal ontwikkelde archeologische cultuur met een open begrenzing. Het blijft een constructie, door archeologen gecreëerd, waarmee de materiële neerslag uit de periode 1800 tot 1500 v. Chr. in Zuid-Nederland en Vlaanderen wordt aangeduid. De lokale boerengemeenschappen, verantwoordelijk voor deze specifieke materiële cultuur, zijn de motor achter veranderingsprocessen. De dynamiek wordt veroorzaakt door dit menselijk handelen, zowel binnen als buiten de eigen samenleving.

Literatuur

- Abbink, I. 1986: Structured allocation and cultural strategies, in: R.W. Brandt/S.E van der Leeuw/M.J.A.N. Kooijman (red.), *Gedacht over Assendelft*, 23-32.
- Abercromby, J., 1912: *A study of the Bronze Age pottery of Great Britain & Ireland and its associated grave-goods*, Oxford.
- Ampe, C./J. Bourgeois/L. Fockedey/R. Langohr/M. Meganck/J. Semey, 1995: *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen*, Gent (Archeologisch Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks 4).
- Ampe, C./J. Bourgeois/Ph. Crombé/L. Fockedey/R. Langohr/M. Meganck/J. Semey/M. Van Strydonck/K. Verlaeckt, 1996: The circular view. Aerial photography and the discovery of Bronze Age funerary monuments in East- en West-Flanders (Belgium), *Germania* 74, 45-94.
- Annaert, R., 1998: Midden-bronstijdboerderij en grafheuvels te Weelde, *Lunula* 6, 30-31.
- Anscher ten, Th., 1987: *De Hilversumnederzetting Vogelenzang. Van WKD naar HVS: continuïteit van vroege naar midden-bronstijd*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Anscher ten, T. 1990: Vogelenzang, a Hilversum-1 settlement, *Helinium* 30, 44-78.
- Anonymus, 1965: De periodisering van de Nederlandse prehistorie, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 15-16, 7-11.
- Anonymus, 1973: 'De Vaart', Vaartweg 163, Hilversum: 'Van Hilversum naar Laren in de bronstijd', *Westerheem* 22, 34.
- Anonymus, 1997: Het virtuele crematorium [online]. Available [HTTP://www.uitvaart.nl/uitvaart.html](http://www.uitvaart.nl/uitvaart.html).
- Appelboom, Th.G., 1972: Chronique-kroniek, District C (1966-1968), Overijssel (Ov.), Gelderland (Gld.), Noordoostpolder (N.O.P.), Oostelijk Flevoland (O.Fl.), *Helinium* 12, 176-187.
- Appelboom, Th.G., 1977: Kroniek. District C (1972-1974), *Helinium* 17, 261-291.
- Ascádi, G.Y./J. Nemeskéri, 1970: *History of human life span and mortality*, Budapest.
- Ashbee, P., 1960: *The Bronze Age round barrow in Britain*, London.
- Asmussen, P.S.G., 1994: Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel C: waardering van de vindplaatsen, *RAAP-Rapport* 86, Amsterdam.
- Asmussen, P.S.G./R. Exaltus, 1993: Archeologische begeleiding Betuweroute. Deel B: Inventarisatie & deel C (gedeeltelijk): Waardering, *RAAP-Rapport* 76, Amsterdam.
- Arts, N., 1984: Nederzettingssporen uit het laat-neolithicum en de vroege bronstijd te Kessel-Donk, provincie Limburg, *Westerheem* 33, 82-98.
- Arts, N., 1988: Veertig jaar tijdschrift Brabants heem, *Brabants Heem* 40, 2-8.
- Arts, N., 1993: Gerrit Beex (1912-1993) en de Noordbrabantse archeologie, *Brabants Heem* 45, 42-61.
- Arts, N./M. Hoogland, 1987: A mesolithic settlement area with a human cremation grave at Oirschot V, municipality of Best, the Netherlands, *Helinium* 27, 172-189.
- Assendorp, J.J., 1997: Die bronzezeitliche Siedlung in Hitzacker, Niedersachsen, in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 51-59.
- Atkinson, R.J.C., 1972: Burial and population in the British Bronze Age, in: F. Lynch/C. Burgess (red.), *Prehistoric man in Wales and the West (Essays in honour of Lily F. Chitty)*, Bath, 107-116.
- Audouze, F./J.-C. Blanchet, 1983: Les cercles de l'Âge du Bronze en Picardie et ses abords. Un premier bilan. *Enclos funéraires et structures d'habitat en Europe du Nord-Ouest. Table ronde du C.N.R.S. Rennes 1981*, 7-28.
- Bakels, C.C., 1978: Four linearbandkeramik settlements and their environment: a paleoecological study of Sittard, Stein, Elsloo and Hienheim, *Analecta Praehistorica Leidensia* 11, 1-244.
- Bakels, C.C., 1980: De bewoningsgeschiedenis van de Maaskant I: Plantenresten uit de bronstijd en Romeinse tijd gevonden te Oss-IJsselstraat, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 115-131.

- Bakels, C.C., 1994: Cultuurgewassen en onkruiden uit Zwolle-Ittersumerbroek (Unit 6), in: H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle 2*, 106-113.
- Bakels, C.C., 1994: Vruchten en zaden uit de ijzertijd-nederzettingen te Oss-Ussen, in: K. Schinkel, *Zwervende erven, Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986*. Deel I: Analyse bronstijd en ijzertijd, 219-232.
- Bakels, C.C., 1997: The beginnings of manuring in western Europe, *Antiquity* 71, 442-445.
- Bakels, C.C./R.W.J.M. van der Ham, 1980: Verkoold afval uit een midden-bronstijd en een midden-ijzertijd-nederzetting op de Hooidonksche akkers, *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, 81-91.
- Bakker, J.A., 1959: Opgravingen te Hoogkarspel I. Het onderzoek van tumulus I en naaste omgeving, *West-Frieslands Oud en Nieuw* 26, 159-191.
- Bakker, J.A., 1961: Nieuwe vondsten van de Hilversumcultuur uit het Gooi en de gemeente Baarn, *Mededelingen van het Museum voor het Gooi en Omstreken* 7, 47-56.
- Bakker, J.A., 1974: *Prehistorische mensenresten uit West-Friesland*, Amsterdam (stencil: IPP-publicatie 165).
- Bakker, J.A., in voorbereiding: About Gordon Childe's influence on Dutch archaeology, with some recollections of my study period in Holland and in Poland in 1966, in: J. Lech (red.), in voorbereiding.
- Bakker, J.A./R.W. Brandt, 1966: Opgravingen te Hoogkarspel III. Grafheuvels en een terp uit de late bronstijd ten ZW van het Medemblikker Tolhuis, *West-Frieslands Oud en Nieuw* 33, 176-224.
- Bakker, J.A./R.W. Brandt/B. van Geel/M.J. Jansma/W.J. Kuijper/P.J.A. van Mensch/J.P. Pals/G.F. IJzereef, 1977: Hoogkarspel-Watertoren: towards a reconstruction of ecology and archaeology of an agrarian settlement of 1000 BC, in: B.L. van Beek/R.W. Brandt/W. Groenman-van Waateringe (red.), *Ex Horreo* (Gedenkboek W. Glasbergen, Cingula 4), Amsterdam, 187-225.
- Bakker, J.A./W.H. Metz, 1967: Opgravingen te Hoogkarspel IV. Het onderzoek in 1966 van vindplaats F ten ZW van het Medemblikker Tolhuis (voorlopige mededeling), *West-Frieslands Oud en Nieuw* 34, 202-228.
- Bakker, J.A./P.J. Woltering/W.J. Manssen, 1968: Opgravingen te Hoogkarspel V. Het onderzoek van vindplaats F in 1967 (voorlopige mededeling), *West-Frieslands Oud en Nieuw* 35, 193-199.
- Barends, S./J. Renes/T. Stol/J.C. van Triest/R.J. de Vries/E.J. van Woudenberg, 1991: *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*, Utrecht.
- Barker, Ph., 1977: *Techniques of archaeological excavation*, New York.
- Barrett, J.C., 1988: The living, the dead and the ancestors: Neolithic and Bronze Age mortuary practices, in: J.C. Barrett/I. Kinnes (red.), *The archaeology of context in the Neolithic and Bronze Age: recent trends*, Sheffield, 30-41.
- Barrett, J.C., 1990: The monumentality of death: the character of Early Bronze Age mortuary mounds in southern Britain, *World Archaeology* 22, 179-189.
- Barrett, J.C., 1994: *Fragments from antiquity. An archaeology of social life in Britain, 2900-1200 BC*, Oxford.
- Barrett, J.C./R. Bridle/M. Green, 1991: *Landscape, monuments and society. The prehistory of Cranborne Chase*, Cambridge.
- Bazelmans, J./J. Kolen/H.T. Waterbolk, 1997: On the natural history of the peasant landscape, *Archaeological Dialogues* 4, 71-101.
- Bech, J.H., 1997: Bronze Age settlements on raised sea-beds at Bjerre, Thy, NW-Jutland, in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 3-15.
- Beckers, H.J./G.A.J. Beckers, 1940: *Voorgeschiedenis van Zuid-Limburg*, Maastricht.
- Beek van, B.L., 1977: Sporen van een neolithische nederzetting tussen Toterfout en Halve Mijl, gemeente Veldhoven (N.-Br.), in: N. Roymans/J. Biemans/J. Slofstra/W.J.H. Verwers, *Brabantse Oudheden*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 16, opgedragen aan Gerrit Beex bij zijn 65ste verjaardag), 43-54.
- Beek van, R., 1988: Rondbouwhuizen uit de midden-bronstijd in Spoolde, gem. Zwolle, *Overijsselse Historische Bijdragen* 103, 5-17.

- Beek van, R., 1991: Nog steeds Elp, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 108, 118-127.
- Beek van, R./H. Wevers, 1993: Scherven schrijven geschiedenis. Vondsten uit Zwolle-Ittersumerbroek, in: H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 1, 49-63.
- Beek van, R./H. Wevers, 1994: Bronstijdboeren bij de tijd. De derde fase van het onderzoek in Zwolle-Ittersumerbroek, in: H. Clevis/J. de Jong (red.): *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 2, 45-73.
- Beek van, R./H. Wevers, 1995: Twee woonstalhuizen uit de vroege bronstijd, Windesheim (Zwolle) en Rechteren (Dalfsen), in H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 3, 107-121.
- Beek van der, Z., in voorbereiding: Bewoning en landschap in het laat-neolithicum en de vroege bronstijd in het Maas/Demer/Scheldegebied (proefschrift Universiteit Leiden).
- Beemster, D.C.M./R.W. Brandt, 1986: Velsen, in: P.J. Woltering, *Archeologische Kroniek van Holland over 1985*, I Noord-Holland, *Holland* 18, 280-282.
- Beex, G., 1948: Onderzoek van de bronstijdgrafheuvels bij de Halve Mijl te Oerle, *Brabants Heem* 1 (het zogenaamde nulnummer), 6-9.
- Beex, G., 1949: Mededelingen. Opgravingen bij Halve Mijl, *Brabants Heem* 1, 105.
- Beex, G., 1952a: De grafheuvels en de weg langs het Huismeer te Knegsel, *Brabants Heem* 4, 14-18.
- Beex, G., 1952b: Onverwachte vondst te Vesseem, *Brabants Heem* 4, 57-59.
- Beex, G., 1953: Verrassingen op de Kattenberg te Casteren, *Brabants Heem* 5, 54-57.
- Beex, G., 1954a: Het onderzoek der grafheuvels uit de bronstijd tussen Toterfout en Halve Mijl, *Brabants Heem* 6, 31-33.
- Beex, G., 1954b: Twee bronstijdgrafheuvels en enige graven uit de Merovingische tijd te Casteren (Gemeente Hoogeloon c.a.), *Brabants Heem* 6, 57-65.
- Beex, G., 1955: Een geslachte grafheuvel te Bladel, *Brabants Heem* 7, 26-32.
- Beex, G., 1957a: Een neolithische grafheuvel met beker en vuursteendolk bij Witrijt (gem. Bergeijk), *Twee grafheuvels in Noord-Brabant*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 11), 7-23.
- Beex, G., 1957b: De Smousenberg te Hoogeloon, *Twee grafheuvels in Noord-Brabant*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 11), 24-33.
- Beex, G., 1958: Onderzoek van grafheuvels te Weelde, *Archaeologia Belgica* 47, 1-29.
- Beex, G., 1961: Opgravingen te Alphen (N.-Br.), *Brabants Heem* 13, 142.
- Beex, G., 1963: Archeologisch overzicht van de gemeente Riethoven, *Brabants Heem* 15, 131-135.
- Beex, G., 1964a: Ringwalheuvel te Alphen, prov. Noord-Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 14, 53-65.
- Beex, G., 1964b: Archeologisch overzicht van de gemeente Hoogeloon c.a., *Brabants Heem* 16, 98-110.
- Beex, G., 1965a: Kempische grafheuvels en de Britse bronstijd, *Brabants Heem* 17, 11-18.
- Beex, G., 1965b: Archeologisch overzicht van de gemeente Bladel, *Brabants Heem* 17, 55-59.
- Beex, G., 1966: Vondsten van de Hilversum-cultuur in de Kempen, *Helinium* 6, 46-49.
- Beex, G., 1968: Archeologisch overzicht der gemeente Veldhoven, *Brabants Heem* 20, 110-123.
- Beex, G., 1967: Nijnsel, gem. St. Oedenrode, *KNOB* 1967, 58.
- Beex, G., 1969: Een overzicht van de gemeente Nuenen, *Brabants Heem* 21, 50-53.
- Beex, G., 1975: Vroege en midden-bronstijd, in: G.J. Verwers (red.), *Noord-Brabant in Pre- en Protohistorie*, Oosterhout, 71-92.
- Beex, G., 1987: Vondsten uit de prehistorie in Hoogeloon, Hapert en Casteren, in: W.C.M. van Nuenen/J.A. van Hout/J.J. van den Assum (red.) *Drie dorpen, een gemeente. Een bijdrage tot de geschiedenis van Hoogeloon, Hapert en Casteren*, Hapert, 39-50.
- Beex, G., 1989: Archeologisch overzicht van de gemeente Eersel, in: A. Dams/F.J.P. Huijbregts/J. Spoorenberg (red.), *Drie zaligheden: Eersel, Duizel en Steensel: een bijdrage tot haar geschiedenis*, Hapert, 23-40.
- Beex, G./R.S. Hulst, 1968: A Hilversum Culture settlement near Nijnsel, Municipality of St. Oedenrode, North Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 18, 117-129.

- Beex, G./H. Roosens, 1961: Een grafmonument in het urnenveld 'De Roosen' te Neerpelt (Belgisch Limburg), *Helinium* 1, 135-137.
- Beex, G./H. Roosens, 1962: Drieperiodenheuvel te Mol bij grenspaal 194, *Helinium* 2, 255-259.
- Beex, G./H. Roosens, 1963: Drieperiodenheuvel met klokbekers te Mol, *Archaeologia Belgica* 72.
- Beex, W.F.M., 1983: Archeologisch overzicht van de gemeente Berlicum, *Brabants Heem* 35, 36-42.
- Beex, W.F.M., 1989a: *Nijmegen Castra. De prehistorische vondsten*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Beex, W.F.M., 1989b: *Oud Nieuws. Archeologische vondsten en vindplaatsen uit de vroege en midden-bronstijd in het Maas-Demer-Scheldegebied*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Behre, K.-E., 1988: Die Umwelt prähistorischer und mittelalterlicher Siedlungen-Rekonstruktion aus botanischen Untersuchungen an archäologischem Material, *Siedlungsforschung Archäologie – Geschichte – Geographie* 6, 57-80.
- Bennett, P., 1992: The discovery and lifting of a Middle Bronze Age boat at Dover, *Past* 14, 1-2.
- Berendsen, H.J.A., 1982: De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht. *Utrechtse geografische studies* 25, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A., 1997: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.
- Berg van den, R.G., 1978: *Constructies en constructiemateriaal in de prehistorie*, Leiden (intern rapport IPL).
- Biemans, J., 1984: *Archeologische verkenningen in Noord-Brabant, verzameld uit de manuscripten van P.N. Panken*, Bergeijk.
- Billard, C./J.-C. Blanchet/M. Talon/G. Billand/A. Bulard/C. Drouhot/J.-L. Lombardo, 1996: Origine et composantes de l'Âge du Bronze Ancien dans le Nord-Ouest de la France, in: C. Mordant/O. Gaiffe (red.), *Cultures et sociétés du Bronze Ancien en Europe* (Actes du 117^e congrès national de sociétés savantes Clermont-Ferrand 1992), Paris, 579-601.
- Binck, W.J.C., 1945: *Omzwervingen in de Alphensche praehistorie*, 's-Hertogenbosch.
- Binford, L.R., 1962: Archaeology as anthropology, *American Antiquity* 28, 217-225.
- Blanchet, J.-C., 1976: Les tumulus des combles d'Eramécourt (Somme) dans leur contexte du Bronze Ancien et Moyen en France du Nord-Ouest, *Cahiers Archéologiques de Picardie* 3, 39-55.
- Blanchet, J.-C., 1984: *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le nord de la France* (Mémoires de la Société Préhistorique Française, tome 17), Paris.
- Blanchet, J.-C./B. Lambot, 1985: Quelques aspects du Chalcolithique et du Bronze Ancien en Picardie, *Revue archéologique de Picardie* 3-4, 79-118.
- Bloemers, J.H.F./T. van Dorp, 1991: *Pre- & protohistorie van de Lage Landen*, Houten.
- Blouet, V./P. Buzzi/C. Dreidemy/C. Faye/O. Faye/L. Gebus/T. Klag/M.-P. Koenig/C. Maggi/G. Mangin/P. Mervelat/J. Vanmoerkerke, 1992: Données récentes sur l'habitat de l'Âge du Bronze en Lorraine, in: C. Mordant/A. Richard (red.), *l'Habitat et l'occupation du sol à l'Âge du Bronze en Europe* (Actes du colloque international de Lons-le-Saunier 16-19 mai 1990), Paris, 177-193.
- Blouet, V./M.-P. Koenig/J. Vanmoerkerke, 1996: l'Âge du Bronze Ancien en Lorraine, in: C. Mordant/O. Gaiffe (red.), *Cultures et sociétés du Bronze Ancien en Europe* (Actes du 117^e congrès national des sociétés savantes, Clermont-Ferrand, 1992), Paris, 403-457.
- Boas, N.A., 1997: Settlements and fields covered by sand drifts in the Bronze Age, Djursland, East-Jutland, in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 16-28.
- Boeles, P.C.J.A., 1920: Het bronzen tijdperk in Gelderland en Friesland, *De Gids* 84 (4de deel), 282-306.
- Boeles, P.C.J.A., 1951: *Friesland tot de elfde eeuw. Zijn vóór- en vroege geschiedenis*, 's-Gravenhage (tweede druk).
- Bogaers, J.E., 1966: Opgravingen te Cuijk, 1964-1966, *Brabants Heem* 18, 122-136.

- Bogaers, J.E., 1967: Cuijk, Archeologisch Nieuws in het *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 66, 9-10.
- Bont de, Chr., 1993: '... al het merkwaardige in bonte afwisseling ...'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant, Waalre* (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 36).
- Bosman, W.J., 1985: Velsbroekpolder, in: P.J. Woltering, Archeologische kroniek van Holland over 1984, I Noord-Holland, *Holland* 17, 330-331.
- Bosman, W.J./C.M. Soonius, 1989: Velsen: Velsbroekpolder, in: P.J. Woltering (red.), Archeologische kroniek van Holland over 1988, I Noord-Holland, *Holland* 21, 286-288.
- Bosman, W.J./C.M. Soonius, 1990: Bronstijdboeren met hun schapjes op het droge in Velsen, *Westerheem* 39, 1-6.
- Bostyn, F., 1990: Catalogue de l'exposition 'Les enclos funéraires de l'Âge du Bronze dans le Nord/Pas de Calais, Décembre 1990-Mars 1991, Lille-Arras-Boulogne-Douai. Numéro Spécial des *Cahiers de Préhistoire du Nord* 8, Villeneuve d' Ascq.
- Bottema, S., 1997: The environment and agricultural practice of Bronze Age and Iron Age Den Burg, Texel, on the basis of palynological information, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 389-406.
- Boureaux, M., 1975: Fouilles à Berry-au-Bac, la croix Maigret, *Revue Archéologique de l'Oise* 6, 3-7.
- Bourgeois, I., 1994: Palynologisch onderzoek van grafheuvelstructuren uit de bronstijd in zandig Binnen-Vlaanderen, Gent (intern rapport).
- Bourgeois, I., 1995: Palynologisch onderzoek van grafheuvelstructuren uit de bronstijd in zandig Binnen-Vlaanderen, *Lunula* 3, 9-11.
- Bourgeois, I., 1996: Palynologisch onderzoek van cirkelvormige structuren uit de bronstijd in zandig Binnen-Vlaanderen, in: E.M. Theunissen (red.), *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen. Samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuveldag 8 september 1995*, Leiden, 21-25.
- Bourgeois, J./M. Meganck/J. Semey, 1996: Luchtfotgrafisch onderzoek naar cirkelvormige sporen in zandig Vlaanderen, in: E.M. Theunissen (red.), *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen. Samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuveldag 8 september 1995*, Leiden, 10-20.
- Bourgeois, J./J. Semey/J. Vanmoerkerke, 1989: Ursel. Rapport provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'Âge du Bronze et monuments avec nécropole de l'Âge du Fer, *Scholae Archaeologicae* 11, 3-48.
- Braat, W.C., 1936: Een urnenveld te Kneghel (Gem. Vesseem), *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 17, 38-46.
- Bradley, R., 1984: *The social foundations of prehistoric Britain*, London.
- Bradley, R., 1990: *The passage of arms. An archaeological analysis of prehistoric hoards and votive deposits*, Cambridge.
- Bradley, R./K. Gordon, 1988: Human skulls from the river Thames, their dating and significance, *Antiquity* 62, 503-509.
- Bradley, R./C. Small, 1985: Looking for circular structures in post hole distributions; Quantitative analysis of two settlements from Bronze Age England, *Journal of Archaeological Science* 12, 285-297.
- Braekman, K., 1993: Een prehistorisch graf in een Romeinse ambachtelijke zone, in: F. Vermeulen/M. Rogge/L. Van Durme (red.), *Terug naar de bron. Kruishoutem archeologisch doorgelicht*, Gent (Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks 2), 112-114.
- Brandt, R.W., 1988a: Aardewerk uit enkele bronstijdnederzettingen in West-Friesland, in: J.H.F. Bloemers (red.), *Archeologie en oecologie van Holland tussen Rijn en Vlie*, Assen (Studies in Prae- en Protohistorie 2), 206-267.
- Brandt, R.W., 1988b: Nieuwe landschappen en kolonisatie: de rol van perceptie, in: M. Bierma/O.H. Harsema/W. van Zeist (red.), *Archeologie en landschap*, Groningen, 59-77.
- Brandt, R.W./W. Groenman-van Waateringe/S.E. van der Leeuw, 1987: *Assendelver Polder Papers I*, Amsterdam (Cingula 10).
- Brandt, R.W./G.F. IJzereef, 1980: West-Friesland in de bronstijd. Leven en sterven 'binnen de grenzen van een model', in: M. Chamalaun/H.T. Waterbolk (red.), *Voltooid verleden tijd? Een hedendaagse kijk op de prehistorie*, Amsterdam, 47-62.

- Brinkkemper, O., 1991: *Wetland farming in the area south of the Meuse estuary during the Iron Age and Roman period*, Leiden (Analecta Praehistorica Leidensia 24).
- Broeke van den, P.W., 1991: Nederzetting, graf en samenleving in de metaaltijden, in: J.H.F. Bloemers/T. van Dorp (red.), *Pre- & protohistorie van de Lage Landen*, Houten, 251-263.
- Broeke van den, P.W., 1992: Een menselijk skelet uit Vlaardingen-West. Bronstijdbewoning in het veengebied? *Terra Nigra* 124, 7-13.
- Brongers, J.A., 1979: Holwerda, Jan Hendrik, *Biografisch woordenboek van Nederland* 1, 251-252.
- Brongers, J.A., 1989: Giffen, Albert Egges van, *Biografisch Woordenboek van Nederland* 3, 196-199.
- Brunsting, H., 1947: Het grafhevelonderzoek, in: H.E. van Gelder/P. Glazema/G.A. Bontekoe/H. Halbertsma/W. Glasbergen (red.), *Een kwart eeuw oudheidkundig bodemonderzoek in Nederland* (Gedenkboek A.E. van Giffen 1922-1947), Meppel, 223-253.
- Brunsting, H., 1950a: Riethoven, *Brabants Heem* 3, 93.
- Brunsting, H., 1950b: Riethoven, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 1/2, 3 en 46.
- Brunsting, H., 1951: *Jaarverslag Rijksmuseum van Oudheden* 1950, 11.
- Bulten, E.E.B., 1997a: Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Betuweroute (AAO 7), Geldermalsen Eigenblok-west, *ROB Rapportages Archeologische Monumentenzorg* 8, Amersfoort.
- Bulten, E.E.B., 1997b: Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Betuweroute, vindplaats 19, Dodewaard/Veedijk-oost, *ROB-Rapportages Archeologische Monumentenzorg* 17, Amersfoort.
- Burgess, C., 1980: *The age of Stonehenge*, London.
- Burgess, C., 1996: 'Urns', culture du Wessex et la transition Bronze Ancien-Bronze Moyen en Grande-Bretagne, in: C. Mordant/O. Gaiffe (red.), *Cultures et sociétés du Bronze Ancien en Europe* (Actes du 117^e congrès national des sociétés savantes, Clermont-Ferrand, 1992), Paris, 605-621.
- Bursch, F.C., 1933: Die Becherkultur in den Niederlanden, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 14, 39-123.
- Bursch, F.C., 1934: Heuvelonderzoekingen te Soesterberg, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 15, 54-65.
- Bursch, F.C., 1937a: Grafheuvels te Oss, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 18, 1-3.
- Bursch, F.C., 1937b: W.J.A. Willems. Een bijdrage tot de kennis der vóór-Romeinsche urnenvelden in Nederland (1935), *Oudheidkundig Jaarboek* 6, 41.
- Bursch, F.C., 1938: Zur Frage der Deverel-Urnen in den Niederlanden, *Marburger Studien*, 20-25.
- Burstow, G.P./G.A. Holleyman, 1957: Late Bronze Age settlement on Itford Hill, Sussex, *Proceedings of the Prehistoric Society* 23, 167-212.
- Butler, J.J., 1963: Bronze Age connections across the North Sea. A study in prehistoric trade and industrial relations between the British Isles, the Netherlands, North Germany and Scandinavia c. 1700-700 B.C., *Palaeohistoria* 9, 1-286.
- Butler, J.J., 1964: The bronze flanged axe from Alphen, Prov. North Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 14, 66-68.
- Butler, J.J., 1969: *Nederland in de bronstijd*, Haarlem.
- Butler, J.J., 1973: Einheimische Bronzebeilproduktion im Niederrhein-Maasgebiet, *Palaeohistoria* 15, 319-343.
- Butler, J.J., 1990: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (I), *Palaeohistoria* 32, 47-110.
- Butler, J.J., 1995/1996: Bronze Age metal and amber in the Netherlands (part II: 1). Catalogue of flat axes, flanged axes and stopridge axes, *Palaeohistoria* 37, 159-243.
- Butler, J.J./I.F. Smith, 1956: Razors, urns, and the British Middle Bronze Age, *Twelfth Annual Report of the University of London Institute of Archaeology*, 20-52.
- Butler, J.J./J.D. van der Waals, 1966: Bell beakers and early metal-working in the Netherlands, *Palaeohistoria* 12, 41-139.

- Buurman, J., 1979: Cereals in circles – crop processing activities in Bronze Age Bovenkarspel (The Netherlands), *Archaeo-Physika* 8, 21-37.
- Buurman, J., 1987: A Middle Bronze Age corn-stack at Twisk, Province of North Holland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 37, 7-37.
- Buurman, J., 1988: Economy and environment in Bronze Age West-Friesland, Noord-Holland (From wetland to wetland), in: P. Murphy/C. French (red.), The exploitation of wetlands, *BAR British Series* 186, 267-292.
- Buurman, J. 1996: *The eastern part of West-Friesland in later prehistory. Agricultural and environmental aspects*, plaats (proefschrift Rijksuniversiteit Leiden).
- Buurman, J. in druk: Archaeobotanical investigations of a Middle and Late Bronze Age settlement site at Westwoud (West-Friesland), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43.
- Case, H.J., 1952: The excavation of two round barrows at Poole, Dorset, *Proceedings of the Prehistoric Society* 18, 148-159.
- Casparie, W.A., 1987: Bog trackways in the Netherlands, *Palaeohistoria* 29, 35-65.
- Casparie, W.A./W. Groenman-van Waateringe, 1980: Palynological analysis of Dutch barrows, *Palaeohistoria* 22, 7-65.
- Chapman, R./I. Kinnes/K. Randsborg, 1981: *The archaeology of death*, Cambridge.
- Childe, V.G., 1925: *The dawn of European civilization*, London.
- Childe, V.G., 1929: *The Danube in prehistory*, Oxford.
- Childe, V.G., 1949: *Prehistoric communities of the British Isles*, London/Edinburgh.
- Childe, V.G., 1950: *Prehistoric migrations in Europe*, Oslo.
- Claassen, A., 1968: Prehistorie te Peer, *Limburg* 47, 276.
- Claassen, A., 1971: Het bronstijdgraf op de Gielisheide te Meeuwen, *Limburg* 50, 241-257.
- Claassen, A., 1972: IJzertijd en bronstijd te Peer, *Limburg* 51, 62.
- Clark, G., 1966: The invasion hypothesis in British Archaeology, *Antiquity* 40, 172-189.
- Clarke, D.L., 1970: *Beaker pottery of Great Britain and Ireland*, Cambridge.
- Clarke, D.L., 1973: Archaeology: the loss of innocence, *Antiquity* 47, 6-18.
- Clason, A.T., 1977: *Jacht en veeteelt van prehistorie tot middeleeuwen*, Haarlem.
- Clason, A.T., in voorbereiding: Life-stock and hunting bag of the farmers from Dodewaard and Zijderveld.
- Clercq, de, W., 1998: Archeologisch onderzoek bij de aanleg van de aardgasleiding Zeebrugge-Raeren (1997): een overzicht van de sporen uit de metaaltijden op het grondgebied van de provincie Oost-Vlaanderen, *Lunula* 6, 46-48.
- Coles, B./J.M. Coles, 1986: *Sweet track to Glastonbury. The Somerset levels in prehistory*, New York.
- Coles, J.M./A.F. Harding, 1979: *The Bronze Age in Europe*, London.
- Crombé, Ph., 1993: De nederzetting uit de midden-bronstijd te Maldegem 'Burkel' (O.-Vl.), *Lunula* 1 (Archaeologia Protohistorica), 3-6.
- Crombé, Ph./J. Bourgeois, 1993: Een midden-bronstijdnederzetting te Maldegem-Burkel (O.-Vl.): Resultaten van de opgravingscampagne 1992, *Archeologisch Jaarboek Gent*, Gent, 35-48.
- Cuijpers, Th./M. van der Heijden/J. van Oudheusden/H. Roosenboom/ A. van Vliet, 1992: *Brabantse biografieën deel 1, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam/Meppel.
- Cuijpers, Th./M. van der Heijden/J. van Oudheusden/H. Roosenboom/A. van Vliet, 1994: *Brabantse biografieën deel 2, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam/Meppel.
- Damm, C.B., 1991: Burying the past: an example of social transformation in the Danish Neolithic, in: P. Garwood/D. Jennings/R. Skeates/J. Toms (red.), *Sacred and profane. Proceedings of a conference on archaeology, ritual and religion*, Oxford, 1989 (Monograph No. 32), Oxford, 43-49.
- Darteville, H., 1996: Izier-Genlis (Côte-D'or): nouvelles données sur l'habitat en plaine au début de l'Âge du Bronze, in: C. Mordant/O. Gaiffe (red.), *Cultures et sociétés du Bronze Ancien en Europe* (Actes du 117^e congrès national des sociétés savantes, Clermont-Ferrand, 1992), Paris, 467-482.
- Davies, J.D., 1990: *Cremation today and tomorrow*, Nottingham.

- Debord, J., 1987: Fouille d'un enclos funéraire de l'Âge du Bronze à Villeneuve-Saint-Germaine (Aisne), *Revue Archéologique de Picardie* 3-4, 37-44.
- Desfossés, Y., 1997: L'apport des fouilles de sauvetage sur l'autoroute A16: l'exemple de la vallée de la Canche, *Histoire et Archéologie du Pas-de-Calais* 15, 10-28.
- Desfossés, Y., 1998: L'occupation protohistorique de la vallée de la Canche (France): l'apport des fouilles de l'autoroute A16, *Lunula* 6, 19-29.
- Desfossés, Y./B. Masson, 1990: La nécropole du Bronze ancien des Fresnes-lès-Montauban, in: F. Bostyn (red.), Catalogue de l'exposition 'Les enclos funéraires de l'Âge du Bronze dans le Nord/Pas de Calais, Décembre 1990-Mars 1991, Lille-Arras-Boulogne-Douai. Numéro Spécial des *Cahiers de Préhistoire du Nord* 8, Villeneuve d'Ascq., 17-37.
- Desfossés, Y./B. Masson/L. Vallin, 1992: Deux sites de l'Âge du Bronze sur l'emprise de T.G.V Nord dans le Pas-de Calais présentation préliminaire, in: C. Mordant/A. Richard (red.), *L'Habitat et l'occupation du sol à l'Âge du Bronze en Europe* (Actes du colloque international de Lons-le-Saunier 16-19 mai 1990), Paris, 89-92.
- Doppelfeld, O., 1930: Die Herkunft der Deverel-Urnen, *Praehistorische Zeitschrift* 21, 161-175.
- Drenth, E., 1990: Een onderzoek naar aspecten van de symbolische betekenis van Grand-Pressigny- en pseudo-Grand-Pressigny-dolken in de graven van de Enkelgrafcultuur in Nederland, in: A.T.L. Niklewicz-Hokse/C.A.G. Lagerwerf (red.), *Bundel van de steentijd dag 1 april 1989*, 100-117.
- Drenth, E. 1992: Flat graves and barrows of the Single Grave Culture in the Netherlands in social perspectief: An interim report, in: M. Buchvaldek/C. Strahm (red.), *Die Kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik* (Schnurkeramik-symposium 1990), *Praehistorica* 19, 207-214.
- Drenth, E., 1996: Over de herkomst van bronzen bijlen en beitels in bronstijdgraven in Nederland, in: E.M. Theunissen (red.), *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen. Samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuveldag 8 september 1995*. Leiden, 33-38.
- Drenth, E./E. Lohof, in voorbereiding: Het grafritueel in het laat-neolithicum, de vroege en de midden-bronstijd, in: Louwe Kooijmans, L.P./P.W. van den Broeke/H. Fokkens/A.L. van Gijn, in voorbereiding: *De prehistorie van Nederland*, Amsterdam.
- Eggers, H.J., 1961: *Inleiding tot de wetenschap der prehistorie*, Utrecht/Antwerpen.
- Eijck van, J.A.M., 1994: Willem Binck (1882-1971). Priester, archeoloog, heemkundige, in: Th. Cuijpers, e.a., *Brabantse biografieën deel 2, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam, 14-17.
- Eijck van, J.A.M./G. Hardeveld/C. van der Wielen, 1995: W.J.C. Binck (1882-1971). De legendarische pastoor van Alphen en oprichter van Brabants Heem, *De Runstoof* 2/3 (Tijdschrift van de heemkundekring "Carel de Roy", Alphen en Riel).
- Eijnde van den, J., 1992a: 'We hebben de jongeren niet gepakt, we hebben de ouderen niet gevonden'. Joan Willems en de doorbraak, *Noordbrabants Historisch Jaarboek* 9, 78-119.
- Eijnde van den, J., 1992b: Joan Willems (1909-1974). Politicus, in: J. van Oudheusden e.a. (red.), *Brabantse biografieën deel 1, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam, 201-204.
- Ellison, A.B., 1981: Towards a socioeconomic model for the Middle Bronze Age in southern England, in: I. Hodder/G. Isaac/N. Hammond (red.), *Pattern of the past*, 418-438.
- Enklaar, J., 1995: *Onder de groene zoden. De persoonlijke uitvaart. Nieuwe rituelen in rouwen, begraven en cremieren*, Zutphen.
- Es van, W.A., 1972: The origins and development of the State Service for archaeological investigations in the Netherlands, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 22, 17-71.
- Es van, W.A./H. Sarfatij/P.J. Woltering, 1988: *Archeologie in Nederland. De rijkdom van het bodemarchief*, Amsterdam.
- Ethelberg, P., 1991: Two more house groups with three-aisled long-houses from the Early Bronze Age at Højgård, South Jutland, *Journal of Danish Archaeology* 10, 136-155.
- Fahrenfort, J.J./C.C. van de Graft, 1947: *Dodenbezorging en cultuur*, Amsterdam.

- Fletcher, M./G. Lock, 1984: Post built structures at Danebury hillfort. An analytical search method with statistical discussion, *Oxford Journal of Archaeology* 3, 175-196.
- Fokkens, H., 1991a: Berlicum, Kaathoven, in: Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1990, *Brabants Heem* 43, 114-116.
- Fokkens, H., 1991b: Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in Oss-Ussen, wijk Mikkeldonk, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 93-109.
- Fokkens, H., 1992: Oss-Ussen, Schalkskamp. Verslag over het onderzoek in 1991 en 1992, in: W.J.H. Verwers (red.), *Archeologische kroniek van Noord-Brabant, Brabants Heem* 44, 157-167.
- Fokkens, H., 1993: *Oss, verleden aan het licht. De voorgeschiedenis van Oss, 2500 vóór tot 250 na Christus*, Oss.
- Fokkens, H., 1997: The genesis of urnfields: economic crisis or ideological change?, *Antiquity* 71, 360-371.
- Fokkens, H., 1998: *Drowned landscape: the occupation of the western part of the Frisian-Drentian Plateau, 4400 BC – AD 500*, Assen/Amersfoort.
- Fokkens, H./R. Jansen, 1998: Het vorstengraf van Oss (Nl.) na 64 jaar opnieuw onderzocht, *Lunula* 6, 49-52.
- Fokkens, H./N. Roymans, 1991: *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), Amersfoort.
- Fokkens, H./L. Smits, 1989: Een grafveldje uit de late bronstijd bij Groot-Linden (gem. Beers), *Westerheem* 38, 11-15.
- Fontijn, D.R., 1995: *Nijmegen. Kops Plateau. De lange-termijngeschiedenis van een prehistorisch dodenlandschap*, Leiden (intern rapport IPL).
- Fontijn, D.R., 1996a: De bewoning krijgt vorm. Nederzettingssporen uit de bronstijd en de ijzertijd op de Leestense enk, in: M. Groothedde (red.), *Leesten en Eme. Archeologisch en historisch onderzoek naar verdwenen buurschappen bij Zutphen*, Wageningen, 37-47.
- Fontijn, D.R., 1996b: Socializing landscape. Second thoughts about the cultural biography of urnfields, *Archaeological Dialogues* 3, 77-87.
- Fontijn, D.R., in voorbereiding: *Ruimtelijke en ideologische aspecten van metaaldepositie in de bronstijd* (proefschrift Universiteit Leiden).
- Fontijn, D.R./A.G.F.M. Cuijpers, in druk: Prehistoric stone circles and a ritual enclosure from Nijmegen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43.
- Fourny, M., 1985: Nouvelle contribution à l'étude de la nécropole de la civilisation de Hilversum/Drakenstein (Âge du Bronze Ancien/Moyen). Examen des anciennes collections du Musée du Centenaire à Mons, *Vie Archéologique* 5-19, 41-68.
- Fourny, M./M. Van Assche, 1993: Les tombelles protohistoriques de la Houssière (Braine-le-Comte, Hennuyères et Ronquières. Hainaut). *Monuments classés, Amphora* 71/72, 2-39.
- Fried, M.H., 1967: *The evolution of political society*, New York.
- Gaauw van der, P.G./C.M. Soonius/H.B.G. Scholte Lubberink/J.A.M. Oude Rengerink, 1992: Militair oefenterrein Oirschot: verkennend booronderzoek en inventarisatie van archeologische vindplaatsen, *RAAP-rapport* 56, Amsterdam.
- Gennep van, A., (1909)1960: *The rites of passage*, London (Oorspronkelijke titel 'Les rites de passage', Paris).
- Gerritsen, J., 1989: How it was done, in: M. van der Veen/J.N. Lanting, 1989: A group of tumuli on the 'Hooghalen' estate near Hijken (municipality of Beilen, province of Drenthe, the Netherlands), *Palaeohistoria* 31, 234.
- Gibson, A., 1992a: Possible timber circles at Dorchester-on-Thames, *Oxford Journal of Archaeology* 11, 85-91.
- Gibson, A., 1992b: The timber circle at Sarn-y-Bryn-Caled, Welshpool, Powys: ritual and sacrifice in Bronze Age mid-Wales, *Antiquity* 66, 84-92.
- Gibson, A., 1994: Excavations at the Sarn-y-Bryn-Caled cursus complex, Welshpool, Powys, and the timber circles of Great-Britain and Ireland, *Proceedings of the Prehistoric Society* 60, 143-223.

- Gibson, A., 1995: The carreg Beuno prehistoric landscape, Berriew, *Montgomeryshire Collections* 83, 41-58.
- Giffen van, A.E., 1913: *Die Fauna der Wurten* I (Proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Giffen van, A.E., 1915: Archaeologie en natuurwetenschap, *Handelingen van het vijftiende natuur- en geneeskundig congres gehouden op 8, 9 en 10 april 1915 te Amsterdam*, 1-14.
- Giffen van, A.E., 1918: Begin van een onderzoek van "De zoogenaamde voormalige Romeinse legerplaats" en aangelegen grafheuveld te Zeijen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 36, 135-175.
- Giffen van, A.E., 1920: Grafheuvels uit den vroegen "Bronstijd" bij Zeijen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 38, 122-146.
- Giffen van, A.E., 1923: Merkwaardige grafheuvels bij den Annertol, Zd.-Zd.-W. van Zuidlaren, en bronstijdgraven in Drente in het algemeen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 41, 156-205.
- Giffen van, A.E., 1924: Naschrift, in: H. Martin, Ontgraving van een praehistorischen tumulus te Soesterberg, *Verslag Provinciale Utrechtsche Commissie van Geschiedenis en kunst over 1923*, 14-32.
- Giffen van A.E., 1930: *Die Bauart der Einzelgräber: Beitrag zur Kenntniss der älteren individuellen Grabhügelstrukturen in den Niederlanden*, Leipzig (Mannus Bibliothek 44/45).
- Giffen van, A.E., 1934: Ein Beitrag zur Germanenfrage im mittel- und westeuropäischen Grenzgebiet, *Veröffentlichungen der Väterkunde*, band 2: Zweites Nordisches Thing Angelsachsen-Verlag, Bremen.
- Giffen van, A.E., 1935: Oudheidkundige aantekeningen over Drentse vondsten (II), *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 53, 67-122.
- Giffen van, A.E., 1937: *Bouwsteenen voor de Brabantsche oergeschiedenis*. g.p.
- Giffen van, A.E., 1938: Continental bell or disc-barrows in Holland with special reference to tumulus I at Rielsche Hoefke, *Proceedings of the Prehistoric Society* 4, 258-271.
- Giffen van A.E., 1940: Over de bronscultuur in Nederland, *Mensch en Maatschappij* 16, 156-158.
- Giffen van, A.E., 1943: *Opgravingen in Drente tot 1941*, Meppel.
- Giffen van, A.E., 1944: Grafheuvels te Zwaagdijk, Gem. Wervershoof, (N.H.), *West-Frieslands Oud en Nieuw* 17, 121-243.
- Giffen van, A.E., 1947: *Oudheidkundige perspectieven in het bijzonder ten aanzien van de Vaderlandsch Prae- en Protohistorie. Rede uitgesproken naar aanleiding van de aanvaarding van het ambt van buitengewoon hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam op maandag 3 februari 1947*, Groningen.
- Giffen van, A.E., 1948: De Romeinse castella in den dorpsheuvel te Valkenburg aan den Rijn (Z.H.) (Praetorium Agrippinae) I, De opgravingen in 1941, *25ste-28ste Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek*, 3-316.
- Giffen van, A.E., 1949a: Een vierperioden-tumulus met primaire klokbekeerheuvel bij Schaaik, gem. Oss, N.Br., *Brabants Heem* 1, 67-74.
- Giffen van, A.E., 1949b: Oudheidkundige aantekeningen over Drentse vondsten (XVI), *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 67, 93-148.
- Giffen van, A.E., 1952: Voorwoord, in: V.G. Childe, *Van vuursteen tot wereldrijk*, Amsterdam (Nederlandse editie van 'What happened in history'), 5-9.
- Giffen van, A.E., 1953: Onderzoek van drie bronstijdgrafheuvels bij Grootebroek, gem. Grootebroek, Noord-Holland, *West-Frieslands Oud en Nieuw* 20, 34-40.
- Giffen van, A.E., 1954: Onderzoek van drie bronstijdgrafheuvels bij Grootebroek, gem. Grootebroek (bijl.), *West-Frieslands Oud en Nieuw* 21, 104-118.
- Giffen van, A.E., 1958: Prähistorische Hausformen auf Sandböden in den Niederlanden, *Germania* 36, 35-71.
- Giffen van, A.E., 1960: Herdenking van Vere Gordon Childe (14 april 1892-19 oktober 1957), *Jaarboek Koninklijke Akademie van Wetenschappen (1959-1960)*, 373-382.
- Giffen van, A.E./W. Glasbergen, 1948: Thermen en castella te Heerlen-Coriovallum, *Miscellanea philologica historica et archaeologica in honorem Huberti van de Weerd, l'Antiquité Classique* 17, 197-262.

- Giffen van, A.E./W. Glasbergen, 1950: Opgravingen in Nederland in 1949, *l'Antiquité Classique* 19, 230.
- Glasbergen, J.B. 1969: *Let op u glas. Geschiedenis van het geslacht (van) Glasbergen/Glasburg*, Middelburg.
- Glasbergen, W., 1944: Sporen van Rothulfuashem (het vroegmiddeleeuwse Rijnsburg), *Leids Jaarboekje* 1944, 101-109.
- Glasbergen, W., 1948a: Terra sigillata uit de provincie Groningen. Bijdrage tot de geschiedenis van den handel in den Romeinschen tijd, *25ste-28ste Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek*, 317-362.
- Glasbergen, W., 1948b: Terra sigillata uit de thermenopgraving te Heerlen-Coriovallum, in: A.E. van Giffen/W. Glasbergen: Thermes en castella te Heerlen-Coriovallum, *Miscellanea philologica historica et archaeologica in honorem Huberti van de Weerd, l'Antiquité Classique* 17, 237-262.
- Glasbergen, W., 1949: Opgravingen in Noord-Brabant, *Brabants Heem* 1, 55-62.
- Glasbergen, W., 1950: De abdijkerk van Rijnsburg. Opgravingen in 1949 (voorlopige mededeling), *Leids Jaarboekje* 42, 89-106.
- Glasbergen, W., 1954a: Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. I. The Excavations, *Palaeohistoria* 2, 1-134.
- Glasbergen, W., 1954b: Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. II. The Implications, *Palaeohistoria* 3, 1-204.
- Glasbergen, W., 1954c: Een bijdrage tot de identificatie van 'The beautiful barrow of Oss', *Brabants Heem* 6, 118.
- Glasbergen, W., 1954d: De abdijkerk van Rijnsburg. Opgravingen in 1951 (voorlopige mededeling), *Leids Jaarboekje* 46, 46-49.
- Glasbergen, W., 1955: *Het rijengrafveld te Broekeneind bij Hoogeloon (N.-Br.)*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 6).
- Glasbergen, W., 1956: Het Britse cultuurmerk in de bronstijd van Brabant en westelijk Nederland, *Westerheem* 5, 18-23, 34-39.
- Glasbergen, W., 1957: *De urn van Toterfout en de reformatie van de Britse bronstijd*, Groningen (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 8).
- Glasbergen, W., 1962a: De Hilversumpot van Budel-Weert (Nederlands-Limburg), *Helinium* 2, 260-265.
- Glasbergen, W., 1962b: Mr. P.C.J.A. Boeles. Driekwart eeuw antiquarius van Friesland, *De Vrije Fries* 45, 8-17.
- Glasbergen, W., 1969: *Nogmaals HVS/DKS*, Haarlem (Haarlemse voordrachten 28)
- Glasbergen, W./M. Addink-Samplonius, 1965: Laat-neolithicum en bronstijd te Monster (Z.H.), *Helinium* 5, 97-117.
- Glasbergen, W./J.J. Butler, 1961: An Irish halberd from Roermond (Dutch Limburg), *Helinium* 1, 55-57.
- Glasbergen, W./W. Groenman-van Waateringe/H.H. van Regteren-Altena/J. Slofstra, 1969: Kroniek, District B (1963-1965), *Helinium* 9, 74-102.
- Glasbergen, W./H.H. van Regteren-Altena, 1965: De abdij van Rijnsburg. Opgravingen in 1960/1961 en 1963/1964 (voorlopige mededeling), *Leids Jaarboekje* 57, 144-157.
- Goody, J., 1962: *Death, property and the ancestors. A study of the mortuary customs of the LoDaagaa of West Afrika*, London.
- Goossens, T.A./M.C. van Trierum, 1996: Bernisse: Busbaan 1, in: R.M. van Heeringen (red.), *Archeologische kroniek van Holland 1995, II Zuid-Holland*, *Holland* 28, 340-341.
- Goutbeek, A./A.D. Verlinde, 1980: Rechteren, gem. Dalfsen, *Overijsselse Historische Bijdragen* 95, 199-203.
- Gomez, J., 1982: Céramiques à pastillages, cordons en arceau, decor cordé: vers une nouvelle approche du Bronze Ancien dans le Centre-Ouest de la France, *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, tome 79, 424-438.
- Green, S., 1981: *Prehistorian: Biography of V. Gordon Childe*, Bath.
- Gregory, R.L. 1966: *Visuele waarneming. De psychologie van het zien*, Milaan.
- Gregory, R.L., 1973: *The intelligent eye*, London.

- Gregory, R.L./E.H. Gombrich, 1973: *Illusion in nature and art*, London.
- Grigson, C./J. Clutton-Brock, 1984: *Animals and archaeology 4. Husbandry in Europe*, B.A.R. 227, Oxford.
- Grinsell, L.V., 1974: Disc-barrows, *Proceedings of the Prehistoric Society* 40, 79-93.
- Grinsell, L.V., 1979: *Barrows in Engeland and Wales* (Shire Archaeology Series), Haverfordwest.
- Groenewoudt, B.J., 1989: Colmschate, gem. Deventer, *Overijsselse Historische Bijdragen* 104, 167-169.
- Groenewoudt, B./M. Krauwer, 1995: Aanvullende archeologische inventarisatie (AAO) Apeldoorn-Kleine Fluitersweg, *Interne rapporten ROB* 24, Amersfoort.
- Groenman-van Waateringe, W., 1961a: Palynologisch onderzoek van drie laat-neolithische tumuli te St. Waldrick bij Overasselt (Gld), in: W. Glasbergen/W. Groenman-van Waateringe (red.), *In het voetspoor van A.E. van Giffen*, Groningen, 72-80.
- Groenman-van Waateringe, W., 1961b: Nederzettingen van de Hilversum-cultuur te Vogelenzang (N.H.) en Den Haag (Z.H.), in: W. Glasbergen/W. Groenman-van Waateringe (red.), *In het voetspoor van A.E. van Giffen*, Groningen, 81-94.
- Groenman-van Waateringe, W., 1974: Palynologische Untersuchungen von spätneolithischen und bronzezeitlichen Grabhügeln bei Swalmen, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 55, 112-119.
- Groenman-van Waateringe, W., 1977: Palynologisch onderzoek van grafheuvels te Weelde, Belgische Kempen, *Archaeologia Belgica* 193, 42-49.
- Groenman-van Waateringe, W./W.H. Metz/H.H. van Regteren Altena/M.D. de Weerd, 1972: Chronique, District B: Hollande septentrionale (N.H.), Hollande Méridionale (Z.H.) et province d'Utrecht (U.)(1966-1968), *Helinium* 12, 53-103.
- Groenman-van Waateringe, W./J.D. van der Waals, 1961: The late Neolithic tumulus at boundary post 425 at Swalmen (Dutch Limburg), *Helinium* 1, 47-54.
- Guilbert, G., 1981: Double-ring roundhouses, probable and possible, in prehistoric Britain, *Proceedings of the Prehistoric Society* 47, 299-317.
- Guilbert, G., 1982: Post-ring symmetry in roundhouses at Moel y Gaer and some other sites in prehistoric Britain, in: P.J. Drury (ed.), *Structural reconstruction. Approaches to the interpretation of the excavated remains of buildings* (B.A.R. British Series 110), 67-86.
- Gysels, H., 1993: *De landschappen van Vlaanderen en zuidelijk Nederland. Een landschapsecologische studie*, Leuven/Apeldoorn.
- Haarhuis, H.F.A., 1997: Gemeente Valburg. Herveld-Andelst en Zetten-west. Archeologische kartering en waardering, *RAAP-Rapport* 211, Amsterdam.
- Haarhuis, H.F.A./E. Heunks, 1996: Gemeente Heteren Melkweide, Randwijk-west en Driel-zuid. Een archeologische kartering en waardering, *RAAP-Rapport* 161, Amsterdam.
- Hageman, B.P., 1969: Development of the western part of The Netherlands during the Holocene, *Geologie en Mijnbouw* 48, 373-388.
- Hagers, J.-K./W.A.M. Hessing/L.I. Kooistra/M.T.M. Schaepman/C.E. Vermeeren, 1992: Nederzettingssporen uit de midden-bronstijd in Park Leeuwensteijn-Voorburg (Z-H), *Westerheem* 41, 69-82.
- Hänninen, K./C. Vermeeren, 1996: *Archeobotanisch onderzoek: plantenresten uit bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd te Venray-Hoogrieboek*, Amersfoort (intern rapport ROB).
- Harbison, P., 1968: Irish Early Bronze Age exports found on the continent and their derivatives, *Palaeohistoria* 14, 173-186.
- Härke, H., 1991: All quiet on the western front? Paradigms, methods and approaches in West German archaeology, in: I. Hodder (ed.), *Archaeology theory in Europe. The last three decades*, London, 187-222.
- Harsema, O.H., 1965: Vondsten van de Hilversum-cultuur uit Neer (NDL.L.), *Helinium* 5, 44-59.
- Harsema, O.H., 1973: Het Leudal als woongebied in de prehistorie, in: T. Lemaire (red.), *Het Leudal, beeld van een midden-Limburgs beekdal*, Haelen.
- Harsema, O.H., 1979: *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.*, Assen.

- Harsema, O.H., 1980: Het Drents plateau. De latere prehistorische bewoning, in: M. Chamalaun/H.T. Waterbolk (red.), *Voltooid Verleden Tijd? Een hedendaagse kijk op de prehistorie*, Amsterdam, 83-102.
- Harsema, O.H., 1991: De bronstijd-bewoning op het Hijkerveld bij Hijken, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 21-29.
- Harsema, O.H., 1992: *Geschiedenis in het landschap*, Assen.
- Harsema, O.H., 1993a: Een prijswinnend lot in de 'Vijfde Verloting': een bronstijderf ontdekt in Roden (Dr.), *Paleo-aktueel* 4, 44-49.
- Harsema, O.H., 1993b: Het nieuwe Drentse bouwbesluit van 1400 v. Chr., *Westerheem* 42, 101-109.
- Harsema, O.H., 1997: New results in field research, interpretation and structural reconstruction of Bronze Age buildings in the province of Drenthe (the Netherlands), in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 87-94.
- Häßler, H.-J., 1991: *Ur- und frühgeschichte in Niedersachsen*, Stuttgart.
- Havinga, A.J., 1969: A physiographic analysis of a part of the Betuwe, a Dutch river clay area, *Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen* 69-3, 5-47.
- Havinga, A.J./A. Op 't Hof, 1975: De Neder-Betuwe, opbouw en ontstaan van een jong rivierkleigebied, *K.N.A.G. Geografisch Tijdschrift* 9, 261-277.
- Havinga, A.J./A. Op 't Hof, 1983: Physiography and formation of the Holocene floodplain along the lower course of the Rhine in the Netherlands, *Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen* 83-8, 1-73.
- Hawkes, C.F.C., 1942: The Deverel-urn and the Picardy-pin, *Proceedings of the Prehistoric Society* 8, 26-47.
- Hawkes, C.F.C./W. Glasbergen, 1953: Les urnes 'Deverel' des Pays-Bas et de la Belgique et la céramique 'Deverel-Rimbury' du Bronze récent anglais, *l'Antiquité Classique* 22, 434-438.
- Hayen, H., 1987: Peatbog archaeology in Lower Saxony, West Germany, in: J.M. Coles/A.J. Lawson (red.), *European wetlands in prehistory*, Oxford, 116-136.
- Hayen, H., 1991: Handwerkliche Techniken und Probleme im frühen Wagenbau, *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 14, 7-24.
- Heeringen van, R.M., 1987: Leiden: Stevenshofjespolder, in: D.P. Hallewas (red.), *Archeologische kroniek van Holland over 1986, II Zuid-Holland*, *Holland* 19, 312-314.
- Heeringen van, R.M./R.C.G.M. Lauwerier, 1996: Bewoningssporen uit de midden-bronstijd en de vroege ijzertijd in de Hoeksche Waard, provincie Zuid-Holland, *Westerheem* 45, 132-140.
- Heeringen van, R.M./H.M. van der Velde, 1998: Een tweeschepige huisplattegrond uit de vroege bronstijd te Noordwijk, provincie Zuid-Holland, *Lunula* 6, 15-18.
- Heeringen van, R.M./H.M. van der Velde/I. van Amen, 1998: Een tweeschepige huisplattegrond en akkerland uit de vroege bronstijd te Noordwijk, prov. Zuid-Holland, *ROB-Rapportages Archeologische Monumentenzorg* 55, Amersfoort.
- Heim, J., 1989: Annexe II: Première contribution à l'études du paléoenvironnement d'une tombelle de l'Âge du Bronze, située à Ursel (arr. de Gent, Prov. de Flandre orientale), in: J. Bourgeois/J. Semey/J. Vanmoerkerke, Ursel. Rapport provisoire des fouilles 1986-1987. Tombelle de l'Âge du Bronze et monuments avec nécropole de l'Âge du Fer, *Scholae Archaeologicae* 11, 63-68.
- Hermans, C.R., 1845: *Geschiedkundig Mengelwerk over de provincie Noord-Brabant*, 's-Hertogenbosch.
- Hermans, C.R., 1865: *Noord-Brabants Oudheden*, 's-Hertogenbosch.
- Herrmann, B., 1981: Die Leichenbrände von Telgte-Raestrup, in: K. Wilhelmi, *Zwei bronzezeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte*, Kr. Warendorf, Münster (Bodemaltertümer Westfalen 17), 118-144.
- Herrmann, F.-R./A. Jockenhövel, 1977: Bronzezeitliche Grabhügel mit Pfostenringen bei Edelsberg, Kreis Limburg-Weilburg, *Fundberichte aus Hessen* 15, 87-127.
- Hertz, R., 1960 (1907): A contribution to the study of the collective representation of death, in: R. Hertz, *Death and the right hand*, Aberdeen (oorspronkelijke titel: 'Contribution à une étude sur la représentation collective de la mort', *l'Année sociologique* 10, 48-137).

- Hessing, W.A.M., 1989: Wijk bij Duurstede 'De Horden': Besiedlung und Bestattungen aus der frühen Eisenzeit, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 39, 297-344.
- Hessing, W.A.M., 1991: Bewoningssporen uit de midden-bronstijd en de vroege ijzertijd op 'De Horden' te Wijk bij Duurstede, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 41-52.
- Hessing, W.A.M./R. Steenbeek, 1990: Landscape and habitation history of 'De Horden' at Wijk bij Duurstede: An overview, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, 9-28.
- Heylen, A., 1793: *Verlichtinge der Brabandsche en andere Nederlandsche oudheden ofte Vaderlandsche verhandelinge over eenige Urnen ofte Lyk-vaten, onlangs door de zorg en bekostinge van den Eerw.sten. Heer Godefridus Hermans, Prelaet der Abdye Tongerlo, ontdekt by het dorp Alphen*, Maastricht.
- Heymans, H./P.M. Vermeersch, 1983: Siedlungsspuren aus Mittel- und Spätneolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit in Geistingen, Huizerhof (Provinz Limburg), *Archaeologia Belgica* 255, 15-64.
- Hijszeler, C.C.W.J., 1952: Grave-mounds near Knegsel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 3, 26-27.
- Hijszeler, C.C.W.J., 1963: Kringgrepgrafveld 'De Haar', Manderveen, gem. Tubbergen, *Verslagen en Mededelingen van de vereeniging tot beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis* 78, 5-13.
- Hingh de, A.E., in voorbereiding: Bronze and Early Iron Age agriculture in Atlantic Europe (proefschrift Universiteit Leiden).
- Hodder, I., 1978: *The spatial organisation of culture*, London.
- Hodder, I., 1982: *Symbolic and structural archaeology*. Cambridge.
- Hodder, I., 1987: The contextual analysis of symbolic meanings, in: I. Hodder (red.), *The archaeology of the contextual meanings*, Cambridge.
- Hodder, I., 1991a: Archaeological theory in contemporary European societies: the emergence of competing traditions, in: I. Hodder (red.), *Archaeological theory in Europe. The last three decades*, London.
- Hodder, I., 1991b: *Archaeological theory in Europe. The last three decades*, London.
- Hofdorp, P., 1965: *Katastrofe in Kijkduin. Haagse topografische politieroman*, 's-Gravenhage.
- Hohenschwert, F., 1978/1979: Untersuchungen an Hügelgräbern der Lippischen Senne. *Kölner Jahrbuch* 16, 77-88.
- Holck, P., 1996: *Cremated bones. A medical-anthropological study of an archaeological material on cremation burials*, Oslo (tweede druk).
- Holck, P., 1997: Why are small children so seldom found in cremations?, in: E. Smits/E. Iregren/A.G. Drusini (red.), *Proceedings of the symposium 'Cremation studies in archaeology'*, Amsterdam 26-27 oktober 1995, Saonara, 33-38.
- Holwerda, J.H., 1907a: Bronsdepotvondst bij Voorhout, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 2, 45-46.
- Holwerda, J.H., 1907b: *Nederland's vroegste beschaving. Proeve van een archaeologisch systeem*, Leiden.
- Holwerda, J.H., 1925: *Nederland's vroegste geschiedenis*, Amsterdam (tweede druk).
- Holwerda, J.H., 1934: Een vroeg Gallisch vorstengraf bij Oss, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 15, 39-53.
- Hooijer, C.R., 1961: Grafheuvels uit de bronstijd te Holset bij Vaals (L.), in: W. Glasbergen/W. Groenman-van Waateringe (red.), *In het voetspoor van A.E. van Giffen*, Groningen, 95-97.
- Hulst, R.S./J.N. Lanting/J.D. van der Waals, 1973: Grabfunde mit frühen Glockenbechern aus Gelderland und Limburg, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 77-101.
- Huijts, C.S.T.J., 1992: *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe. Reconstructiemodellen van 1300 vóór tot 1300 na Chr.*, Arnhem (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Hulst, R.S., 1965a: Zijderveld, gem. Everdingen, *Archeologisch Nieuws in het Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 64, 107, 138.

- Hulst, R.S., 1965b: *Een oudheidkundig onderzoek naar een nederzetting uit de Bronstijd te Zijderveld, gem. Everdingen, prov. Zuid-Holland*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Hulst, R.S., 1966: Zijderveld, gem. Everdingen, *Archeologisch Nieuws in het Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 65, 93.
- Hulst, R.S., 1967a: Hien, gem. Dodewaard, *Archeologisch Nieuws in het Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 66, 64.
- Hulst, R.S., 1967b: Maurik, *Archeologisch Nieuws in het Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 66, 102.
- Hulst, R.S., 1970: Archeologische kroniek van Gelderland 1966-1967, *Bijdragen en mededelingen der Vereniging 'Gelre'* 64, 26-48.
- Hulst, R.S., 1972: Archeologische kroniek van Gelderland 1969, *Bijdragen en mededelingen der Vereniging 'Gelre'* 66, 39-61.
- Hulst, R.S., 1973a: Reflections on Dutch Prehistoric Settlements, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 65-76.
- Hulst, R.S., 1973b: A contribution to the study of Bronze Age and Iron Age house-plans: Zijderveld, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 103-107.
- Hulst, R.S., 1975: Nederzettingen uit de midden-bronstijd en de ijzertijd te Zijderveld, 1400-1000, 700-200 v. Chr., *Archeologen werken in Zuid-Holland. Tentoonstellingscatalogus RMOL* 11, 21-23.
- Hulst, R.S., 1986a: Ede, gem., Op den Berg, *Jaarverslag ROB* 1985, 35-36.
- Hulst, R.S., 1986b: Archeologische kroniek van Gelderland 1985, *Bijdragen en mededelingen der Vereniging 'Gelre'* 77, 141-158.
- Hulst, R.S., 1990: Rijnwaarden. Archeologische kroniek van Gelderland 1989, 189-190 (*Bijdragen en mededelingen van de vereniging 'Gelre'* 81, 185-208).
- Hulst, R.S., 1991: Nederzettingen uit de midden-bronstijd in het rivierengebied, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 53-59.
- Hulst, R.S., 1996: Apeldoorn. Archeologische kroniek van Gelderland 1995, 207-208 (*Bijdragen en mededelingen van de vereniging 'Gelre'* 87).
- Ille, Ph., 1991: *Totenbrauchtum in der älteren Bronzezeit auf den dänischen Inseln*, Buch am Erlbach (Internationale Archäologie 2).
- Impe Van, L., 1976a: Enkele oudere vondsten uit de Noorderkempen. Bronstijd tot vroege ijzertijd, *Archaeologia Belgica* 183, Brussel.
- Impe Van, L., 1976b: Ringwalheuvels in de Kempense bronstijd: typologie en datering, *Archaeologia Belgica* 190, Brussel.
- Impe Van, L./G. Beex, 1977: Grafheuvels uit de vroege en midden-bronstijd te Weelde, *Archaeologia Belgica* 193, Brussel.
- Jager, S.W., 1985: A prehistoric route and ancient cart-tracks in the gemeente of Anloo (Province of Drenthe), *Palaeohistoria* 27, 185-245.
- Janssens, P., 1959: Bijlage I. Onderzoek der crematieresten uit tumulus IV, in: G. Beex, *Onderzoek van grafheuvels te Weelde*, *Archaeologia Belgica* 47, 25.
- Janssens, P., 1965: Bijlage I. Anthropologisch onderzoek van de crematieresten uit de grafheuvels te Hamont, in: H. Roosens/G. Beex, *Bronstijdgrafheuvels op de Haarterheide te Hamont*, *Archaeologia Belgica* 81, 23-24.
- Janssens, P., 1977: Anthropologisch onderzoek van de crematieresten uit de grafheuvels te Weelde (1965-1966), in: L. Van Impe/G. Beex, *Grafheuvels uit de vroege en midden-bronstijd te Weelde*, *Archaeologia Belgica* 193, Brussel, 41.
- Janssen, A.J./W.N. Tuijn, 1972: Bewoningsresten uit de bronstijd en de Romeinse tijd op de Pas te Wijchen, *Westerheem* 21, 98-116.
- Janssen, A.J./W.N. Tuijn, 1978: De Homberg te Wijchen, *Westerheem* 27, 238-255.
- Joachim, H.-E., 1982: Ländliche Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit im rheinische Raum, *Offa* 39, 155-162.
- Jong de, J., 1970-1971: Pollen and C14-analysis of Holocene deposits in Zijderveld and environs, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 20-21, 75-88 (uitgegeven in 1972).
- Jong de, J./H. Wevers, 1994: Cirkels en zonnekalenders in Zwolle-Ittersumerbroek, in: H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 2, 74-93.
- Jongste, P.F.B., 1997: Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de

- Betuweroute, vindplaats 20, Dodewaard/Valburg-Hiensch Veld, *ROB-Rapportages Archeologische Monumentenzorg* 16, Amersfoort.
- Jongste, P.F.B./C.W. Koot, 1998: Een midden-bronstijdnederzetting te Eigenblok (gem. Geldermalsen, Nl.), vindplaats 7 in het tracé van de Betuweroute, *Lunula* 6, 32-33.
- Jungerius, E./A. Sloos, 1988: *Empel, een brons- en ijzertijd vindplaats langs de Maas*, Leiden (intern rapport IPL).
- Jungerius, E./A. Sloos/H. Fokkens, 1990: 's-Hertogenbosch, Empel, in: W.J.H. Verwers (red.), *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1985-1987*, 36-40.
- Kam, W.H., 1956: Een vondst van bronstijdaardewerk in Zuid-Holland, *Westerheem* 5, 10-12.
- Kamma, M.S., 1982: *De Zwartenberg bij Hoogeloon, een ringwalheuvel uit de bronstijd*, Leiden (intern rapport IPL).
- Kars, H., 1983: Het maalsteenproductiecentrum bij Mayen in de Eifel, *Grondboor en hamer* 3/4, 110-120.
- Kibbert, K., 1980: *Die Äxte und Beile im mittleren Westdeutschland I*, München (Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Band 10).
- Kingsley, R.G., 1985: *Kin groups and mortuary practices: ethnographic implications for archaeology*, Michigan.
- Kinnes, I., 1979: *Round barrows and ring-ditches in the British Neolithic*, London (British Museum Occasional Papers 7).
- Klok, R.H.J., 1988: Prehistoric barrows on the Veluwe, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 38, 9-61.
- Knol, E., 1988: Magische voorwerpen in vroeg-middeleeuwse graven in Friesland, in: M. Bierma/A.T. Clason/E. Kramer/G.J. de Langen (red.), *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*, Groningen, 117-128.
- Kooi, P.B., 1979: *Pre-Roman urnfields in the North of the Netherlands*, Groningen (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Kooi, P.B., 1982: *De urnenvelden in Drenthe*, Assen.
- Kooi, P.B., 1991: Een nederzetting uit de midden-bronstijd op het Huidbergsveld bij Dalen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 108, 104-117.
- Kooi, P.B., 1994: Een opgraving op de Westakkers te Dalen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, 39-53.
- Kooi, P.B., 1996: Nederzettingssporen uit bronstijd en ijzertijd op de Daalkampen te Borger (Dr.), *Paleo-aktueel* 7, 49-51.
- Kooistra, L. I., 1994: Landbouw in een onbedijkt rivierengebied, in: W.A. van Es/W.A.M. Hessing (red.) *Romeinen, Friezen en Franken in het hart van Nederland. Van Traiectum tot Dorestad 50 v.C – 900 n.C.*, 126-129.
- Kooistra, L.I., 1996: *Borderland farming. Possibilities and limitations of farming in the Roman Period and Early Middle Ages between the Rhine and Meuse*, Assen (proefschrift Rijksuniversiteit Leiden).
- Kooistra, L.I./R. Steenbeek, 1994: Het landschap en zijn mogelijkheden, in: W.A. van Es/W.A.M. Hessing (red.), *Romeinen, Friezen en Franken in het hart van Nederland. Van Traiectum tot Dorestad 50 v.C – 900 n.C.*, 14-21.
- Koolen, M., 1988: Vroege bronstijd en ijzertijd te Gassel, *Jaarverslag 1987* (AWN-Afdeling Nijmegen en omstreken), 17-19.
- Koot, C.W., in voorbereiding: *Twee ijzertijdnederzettingen in Midden-Delfland* (werktitel).
- Körper-Grohne, U., 1987: *Nutzpflanzen in Deutschland*, Stuttgart.
- Kortlang, F., 1987: *Landschapsonderzoek – Archeologie – De Dommelvallei, een archeologische inventarisatie*, 's-Hertogenbosch.
- Kossack, G./K.E. Behre/P. Schmid, 1984: *Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an ländlichen und frühstädtischen Siedlungen im deutschen Küstengebiet vom 5. Jahrhundert v. Chr. bis zu 14. Jahrhundert n. Chr.*, I, Weinheim.
- Kossinna, G., 1911: *Die Herkunft der Germanen, zur Methode der Siedlungsarchäologie* (Mannus Bibliothek 6), Leipzig.
- Krijbolder, W., 1994: C.R. Hermans (1805-1869). Pionier van de Noordbrabantse geschiedbeoefening, in: Th. Cuijpers, e.a. (red.), *Brabantse biografieën deel 2, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam, 60-64.

- Krist, J., 1997: Boerderijen uit de brons- en ijzertijd in Hoogriebroek, in H. Stoepker (red.), *De weg terug. Archeologische ontdekkingen langs de A73 bij Venray*, Abcoude/Amersfoort, 17-21.
- Krüger, S.H., 1988: Bjørneklør fra vestlandske graver, *Arkeologiske Skrifter Historisk Museum* 4, 357-366.
- Krumbein, C., 1954: Osteological examination of the cremation burials of the Toterfout-Halve Mijl, in: W. Glasbergen (1954b), *Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant*, Groningen, 126-128.
- Kühl, I., 1981: Eine Leichenbrandstättung mit Bärenkralle aus der mittleren Bronzezeit, Gemeinde Nützen, Kreis Segeberg, *Die Heimat* 88, 215-227.
- Kühl, I., 1984: Animal remains from cremations from the Bronze Age to the Viking period in Schleswig-Holstein, North Germany, in: C. Grigson/J. Clutton-Brock (red.), *Animals and archaeology 4. Husbandry in Europe*, B.A.R. 227, 209-220.
- Kühl, I., 1987: Der Informationswert von Bronzeoxydverfärbungen, Bronzeschmelz und nichtmetallischen Schmelzrückständen aus meist latènezeitlichen Brandbestattungen, *Acta Praehistorica et Archaeologica* 19, 93-109.
- Laarman, F.J., 1996: Zoological material of the Bronze Age, Iron Age and Roman Period from Wijk bij Duurstede-De Horden, in: L.I. Kooistra, *Borderland farming. Possibilities and limitations of farming in the Roman Period and Early Middle Ages between the Rhine and Meuse*, Assen, 369-380.
- Laet De, S.J., 1954a: De bronstijd en het begin van de ijzertijd in Vlaanderen in het licht van recente opgravingen, *Gentse bijdragen tot de kunstgeschiedenis* 15, 161-185.
- Laet De, S.J., 1954b: Opgraving van twee grafheuvels te Postel (gemeente Mol, provincie Antwerpen), *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 8, 3-29.
- Laet De, S.J., 1957: *Archaeology and its problems*, London.
- Laet De, S.J., 1958: *The Low Countries*, London.
- Laet De, S.J., 1961a: Opgraving van een grafheuvel op 'De Winner' te Eksel, *Archaeologia Belgica* 55, 137-165.
- Laet De, S.J., 1961b: Quelques précisions nouvelles sur la civilisation de Hilversum en Belgique, *Helinium* 1, 120-126.
- Laet De, S.J., 1967: *De voorgeschiedenis van Europa*, Amsterdam.
- Laet De, S.J., 1974: *Prehistorische kulturen in het zuiden der Lage landen*, Wetteren.
- Laet De, S.J., 1976: *Acculturation and continuity in Atlantic Europe, mainly during the Neolithic period and the Bronze Age*, Papers presented at the Atlantic Colloquium, Ghent (Dissertationes Archaeologicae Gandenses), Brugge.
- Laet De, S.J., 1985: Archaeological retrospect 7, *Antiquity* 59, 7-12.
- Laet De, S.J./W. Glasbergen, 1959: *De voorgeschiedenis der Lage Landen*, Groningen.
- Laet De, S.J./H. Roosens, 1952: Opgraving van een bronstijdgrafheuvel op de Kluisberg (gem. Ruien, Prov. Oost-Vlaanderen), *Archaeologia Belgica* 14, 45-59.
- Laet De S.J./M. Rogge, 1972: Une tombe à incinération de la civilisation aux gobelets campaniformes trouvée à Kruishoutem (Flandre Orientale), *Helinium* 12, 209-224.
- Lambot, B., 1989: *Archeologie experimentale. Reconstitution d'un bûcher funéraire Gaulois à Acy-Romance, 11 – 12 Aout 1989*, g.p.
- Lambot, B., 1994: Le bûcher expérimental d'Acy-Romance, in: B. Lambot/M. Fribouet/P.Méniel (red.), *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardennes)-II. Les nécropoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques) 1986-1988-1989* (Mémoire de la société archéologique Champenoise 8), Reims, 250-261.
- Lanting, A.E., 1969: Iets over de grafgebruiken van de Standvoetbekercultuur, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 87, 165-178.
- Lanting, J.N., 1969: Verspreiding en datering van wikkeldraadaardewerk, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 87, 191-210.
- Lanting, J.N., 1973: Laat-neolithicum en vroege bronstijd in Nederland en N.W.Duitsland: continue ontwikkelingen, *Palaeohistoria* 15, 215-318.
- Lanting, J.N./W.G. Mook, 1977: *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*, Groningen.

- Lanting, J.N./J.D. van der Waals, 1974: Oudheidkundig onderzoek bij Swalmen, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 55, 1-111.
- Lanting, J.N./J.D. van der Waals, 1976: *Glockenbechersymposion Oberried 1974*, Haarlem/Bussum.
- Last, J., 1998: Books of life: biography and memory in a Bronze Age barrow, *Oxford Journal of Archaeology* 17, 43-53.
- Lauwerier, R.C.G.M., 1998: Voorburg-Westende 122, gemeente Voorburg 1998; dierlijk bot uit de Midden-Bronstijd, *Intern Verslag Archeozoölogie ROB*, Amersfoort.
- Lauwerier, R.C.G.M./G.F. IJzereef, 1994: Vee en vlees in de nederzettingen in Oss-Ussen (800 v.Chr. – 250 na Chr.), in: K. Schinkel, *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986. Deel I: Analyse bronstijd en ijzertijd*, Leiden, 233-243.
- Leenders, K.A.H.W., 1989: Verdwenen venen en ontbrekende archeologie. De situatie in westelijk Noord-Brabant, *Brabants Heem* 41, 123-137.
- Leenders, K.A.H.W., 1996: *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied (400-1350). Een poging tot synthese*, Zutphen.
- Leenheer, S.C.H./W. Glasbergen, 1951: Het armhuys van Rijnsburg (Schets van de armenzorg in vroegere eeuwen), *Leids Jaarboekje* 43, 94-107.
- Lehmkuhl, U., 1987: Bärenkrallen aus einem Bronzekessel von Parum, Kr. Hagenow, *Ausgrabungen und Funde* 32, 106-110.
- Letterlé, F., 1981: Traces d'occupation de la civilisation de Hilversum à Wijk bij Duurstede (Province d'Utrecht), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31, 329-346.
- Lijn van der, P. 1923: *Het keienboek. Mineralen, gesteenten en fossielen in Nederland*, Zutpen.
- Lohof, E., 1991a: *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*. Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Lohof, E., 1991b: Catalogus van bronstijd-grafheuvels uit Noordoost-Nederland, behorende bij het proefschrift, *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*, Amsterdam.
- Lohof, E., 1994: Tradition and change. Burial practices in the Late Neolithic and Bronze Age in the north-eastern Netherlands, *Archaeological Dialogues* 2, 98-118.
- Lohof, E., 1996: Paalkransen rond bronstijdgrafheuvels in Noordoost-Nederland, in: E.M. Theunissen (red.), *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen. Samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuvels dag 8 september 1995*, Leiden, 42-44.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1973: Een grafheuvelgroep uit het laat-neolithicum en de bronstijd in het terrein van de Romeinse castra te Nijmegen, in: W.A. van Es/A.V.M. Hubrecht/P. Smart/W.C. Mank/S.L. Wynia (red.), *Archeologie en historie. Opgedragen aan H. Brunsting bij zijn zeventigste verjaardag*, Bussum, 87-125.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1974: The Rhine/Meuse delta. Four studies on its prehistoric occupation and Holocene geology, *Analecta Praehistorica Leidensia* 7, 1-421.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1985: *Sporen in het land. De Nederlandse delta in de prehistorie*, Amsterdam.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1990: Bronstijdstrijd. Slachtoffers van een oeroorlog, *Natuur & Techniek* 11, 748-759.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1993a: An Early/Middle Bronze Age multiple burial at Wassenaar, the Netherlands, *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 1-20.
- Louwe Kooijmans, L.P., 1993b: Wetland exploitation and upland relations of prehistoric communities in the Netherlands, in: J. Gardiner (red.), *Flatlands and wetlands: current themes in East Anglian archaeology (East Anglian Archaeology 50)*, 71-116.
- Louwe Kooijmans, L.P. 1994: Another participant's view on Dutch archaeology in post-war times, *Archaeological Dialogues* 1, 38-45.
- Louwe Kooijmans, L.P./P.W. van den Broeke/H. Fokkens/A. van Gijn, in voorbereiding: *De prehistorie van Nederland*, Amsterdam.
- Lupak, T./J. Smeets, 1989: IJzertijdvondsten te Vlodrop en Herkenbosch, *Roerstreek '89 (Jaarboek HVR 21)*, 46-53.
- Mandos, H., 1949: Halve Mijl: Dodenrijk, *Brabants Heem* 1, 63-66.

- Mandos, H./A.D. Kakebeeke, 1971: *De Acht Zaligheden. Oude kern van de Kempen*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 12).
- Mariën, M.E., 1947: 'Bell Barrow' et 'Disc Barrow' en Belgique, *l'Antiquité Classique* 16, 358-359.
- Mariën, M.E., 1949: A propos de Disc-Barrows en Belgique, *l'Antiquité Classique* 18, 131.
- Mariën, M.E., 1952: *Oud-België van de eerste landbouwers tot de komst van Caesar*, Antwerpen.
- Mariette, H., 1961: Une urne de l'Age du Bronze à Harelolot (Pas de Calais), *Helinium* 1, 229-232.
- Martin, G.A., 1912: *Fences, gates and bridges. A practical manual*, Chicago.
- Martin, H., 1924: Ontgraving van een praehistorischen tumulus te Soesterberg (met naschrift van Dr. A.E. van Giffen), *Verslag Provinciale Utrechtsche Commissie van Geschiedenis en kunst over 1923*, 3-32.
- McKinley, J.I., 1989: Cremations: expectations, methodologies and realities, in: C.A. Roberts/F. Lee/J. Bintliff (red.), *Burial archaeology; Current research, methods and developments*, B.A.R. British Series 211, 65-76.
- McKinley, J.I., 1997: Bronze Age 'Barrows' and funerary rites and rituals of cremation, *Proceedings of the Prehistoric Society* 63, 129-145.
- Meex, F., 1976: *Grafheuvels en urnenvelden in de Kempen*. Archeologische kaarten van België 5, Brussel.
- Meffert, M., 1998: *Ruimtelijke relaties in het Oer-IJ-estuarium met de nadruk op de Assendelver polders* (proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Mensch van, P.J.A./G.F. IJzereef, 1975: Animal remains from a Bronze Age settlement near Andijk, province of North Holland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 25, 55-68.
- Metcalf, P./R. Huntington, 1993: *Celebrations of Death. The anthropology of mortuary ritual*. Second edition, Cambridge.
- Meurkens, P. 1992: Meester Panken (1819-1904). Chroniqueur van het Kempenland, in: J. van Oudheusden e.a. (red.), *Brabantse biografieën deel 1, Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Noordbrabanders*, Amsterdam, 132-135.
- Meurkens, P., 1993: *De dagboeken van P.N. Panken 1819-1904. Memorieboek van een Brabantse schoolmeester*. Eerste band: 1819-1858, Eindhoven.
- Mizoguchi, K., 1993: Time in the reproduction of mortuary practices, *World Archaeology* 25, 223-235.
- Modderman, P.J.R., 1951a: Bergeijk, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 2³, 8-9.
- Modderman, P.J.R., 1951b: Het oudheidkundig onderzoek van de oude woongronden in het Land van Maas en Waal, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 32, 25-61.
- Modderman, P.J.R., 1953: Een bronstijdgrafheuvel op "De Lillen", Vessem (Noord-Brabant), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 4, 8-9.
- Modderman, P.J.R., 1954: Grafonderzoek in midden-Nederland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 5, 7-44.
- Modderman, P.J.R., 1955a: De bewoonbaarheid van het rivierkleigebied in de loop der eeuwen, *Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap* 72, 30-38.
- Modderman, P.J.R., 1955b: Laat bekeraardewerk versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 32-43.
- Modderman, P.J.R., 1955c: Woonsporen uit de bronstijd en de ijzertijd op de Margijnen Enk onder Deventer, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 22-31.
- Modderman, P.J.R., 1955d: Het onderzoek van enkele Brabantse en Utrechtse grafheuvels, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 44-65.
- Modderman, P.J.R., 1955e: Grafonderzoek bij Bergeijk in 1951, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 44-50. (onderdeel van Modderman 1955d).

- Modderman, P.J.R., 1955f: Een grafheuvel op De Kiek, Gem. Alphen, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 50-53. (onderdeel van Modderman 1955d).
- Modderman, P.J.R., 1955g: De "Kattenberg" en een nabijgelegen tumulus onder Casteren (Gem. Hoogeloon), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 55-57. (onderdeel van Modderman 1955d).
- Modderman, P.J.R., 1955h: Een voorlopig onderzoek van een urnenveld op het Philips-Kampeerterein, Gemeente Someren, Noord-Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6, 66-70.
- Modderman, P.J.R., 1959: Een 'Hilversum-pot' met wikkeldraadstempel versierd en een bronzen naald uit Vorstenbosch, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 9, 288-289.
- Modderman, P.J.R., 1962/1963: Een grafheuvel met paarsgewijs gestelde paalkrans van het urnenveld op het Philips-Kampeerterein, gem. Someren, Noord-Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12/13, 571-575.
- Modderman, P.J.R., 1964a: The Neolithic vault at Stein, *Analecta Praehistorica Leidensia* 1, 3-16.
- Modderman, P.J.R., 1964b: Middle Bronze Age graves and settlements traces at Zwaagdijk, Gemeente Wevershoof, Prov. North Holland, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 14, 27-62.
- Modderman, P.J.R., 1964c: The chieftain's grave of Oss reconsidered, *Bulletin Antieke Beschaving* 39, 57-62.
- Modderman, P.J.R., 1967: The Kattenberg and the 'De Paal' urnfield near Bergeijk (North Brabant), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 17, 59-63.
- Modderman, P.J.R., 1970: Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein, *Analecta Praehistorica Leidensia* 3, 1-217.
- Modderman, P.J.R., 1974: Een drieperiodenheuvel uit de midden-bronstijd op het Bullenland te Hoogkarspel, *West-Frieslands Oud en Nieuw* 41, 251-259.
- Modderman, P.J.R., 1975: Bodemvorming in grafheuvels, *Analecta Praehistorica Leidensia* 8, 11-21.
- Modderman, P.J.R., 1984: Intermediaire standgreppels in grafheuvels? Nee!, *Analecta Praehistorica Leidensia* 17, 57-64.
- Modderman, P.J.R./C.C. Bakels, 1971: A Bronze Age barrow on the Moormanlaan near Knegsel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 4, 52-56.
- Modderman, P.J.R./P.H. Deckers, 1984: Verblijfssporen uit het mesolithicum, neolithicum en bronstijd op de Keuperheide, gem. Helden (L.), *Analecta Praehistorica Leidensia* 17, 29-55.
- Modderman, P.J.R./L.P. Louwe Kooijmans, 1966: The Heibloem, a cemetery from the Late Bronze Age and Early Iron Age between Veldhoven and Steensel, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 9-26.
- Morris, M., 1992: The rise and fall of Bronze Age studies in England 1840-1960, *Antiquity* 66, 419-426.
- Muckelroy, K., 1981: Middle Bronze Age trade between Britain and Europe: a maritime perspective, *Proceedings of the Prehistoric Society* 47, 275-297.
- Netting, R. McC./R.R. Wilk/E.J. Arnould, 1984: *Households. Comparative and historical studies of the domestic group*, Berkeley.
- Olausson, D., 1993: The Bronze Age barrow as a symbol, Bronsålderns gravhögar, *Institute of Archaeology Report Series* 48, 91-113 (University of Lund).
- O'Connor, B., 1980: *Cross-channel relations in the later Bronze Age. Relations between Britain, North-Eastern France and the Low Countries during the later Bronze Age and the Early Iron Age with particular reference to the metalwork*, Oxford (B.A.R. International Series 91).
- Oudheusden van, J.L.G., 1996: 'Edele Brabant, were dil': op zoek naar een gewestelijke identiteit, in: H.F.J.M. van den Eerenbeemt (red.), *Geschiedenis van Noord-Brabant* (deel 2: 1890-1945 Emancipatie en industrialisering), Amsterdam/Meppel, 407-418.
- Pader, E.J., 1982: *Symbolism, social relations and the interpretation of human remains* (B.A.R. International Series 130), Oxford.

- Pannekoek, A.J./L.M.J.U. van Straaten, 1982: *Algemene geologie*, Groningen.
- Parfitt, K., 1993: The Dover boat, *Current Archaeology* 133, 4-8.
- Parker Pearson, M., 1982: Mortuary practices, society and ideology: an ethno-archaeological study, in: I. Hodder (ed.), *Symbolic and structural archaeology*, Cambridge, 99-113.
- Parker Pearson, M., 1993a: *Bronze Age Britain*, London.
- Parker Pearson, M., 1993b: The powerful dead: archaeological relationship between the living and the dead, *Cambridge Archaeological Journal* 3, 203-229.
- Pautreau, J.-P., 1994: Quelques aspects des cremations contemporaines en Asie du Sud-est, in: B. Lambot/M. Friboulet/P. Méniel (red.), *Le site protohistorique d'Acy-Romance (Ardenne)-II. Les necropoles dans leur contexte régional (Thugny-Trugny et tombes aristocratiques) 1986-1988-1989*, Reims, 306-314.
- Peddemors, A., 1978: Die Archäologischen Funde aus dem 'Land van Maas en Waal' I, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, 7-79.
- Philips, J.F.R./J.C.C.M. Jansen/Th.J.A.H. Claessens, 1965: *Geschiedenis van de landbouw in Limburg 1750-1914*, Assen.
- Piggott, S., 1938: The Early Bronze Age in Wessex, *Proceedings of the Prehistoric Society* 4, 52-106.
- Piggott, S., 1965: *Ancient Europe from the beginnings of agriculture to classical antiquity*, Edinburgh.
- Piningre, J.-F., 1990: La nécropole de l'Âge du Bronze de Conchil-le-Temple (Pas-de-Calais), in: F. Bostyn (red.), *Catalogue de l'exposition 'Les enclos funéraires de l'Âge du Bronze dans le Nord/Pas de Calais', Décembre 1990-Mars 1991, Lille-Arras-Boulogne-Douai. Numéro Spécial des Cahiers de Préhistoire du Nord* 8, Villeneuve d'Ascq., 79-89.
- Plicht van der, J./W.G. Mook, 1987: Automatic radiocarbon calibration: illustrative examples, *Palaeohistoria* 29, 173-182.
- Poldermans, J.M., 1988: Haarlem: Zuiderpolder, in: P.J. Woltering (red.), *Archeologische kroniek van Holland over 1987, I Noord-Holland, Holland* 20, 284-286.
- Pons, L.J., 1951: *De bodemgesteldheid van de Vijfheerenland*. Wageningen: Stichting voor bodemkartering, rapport 272.
- Prummel, W./W.A.B. van der Sanden, 1995: Runderhoorns uit de Drentse venen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 112, 84-131.
- Raftery, B., 1990: *Trackways through time. Archaeological investigations on Irish bog roads, 1985-1989*, Dublin.
- Ranke, K., 1985: Der Bär in Glaube und Brauch der Germanen, in: *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde* 2, 45-48.
- Rasmussen, M., 1992/1993: Settlement structure and economic variation in the Early Bronze Age, *Journal of Danish archaeology* 11, 77-107.
- Rasmussen, M., 1993: *Bopladskeramik i Ældre Bronzealder* (Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter 29), Højbjerg.
- Rasmussen, M./C. Adamsen, 1993: Settlement, in: S. Hvass/B. Storgaard (red.), *Digging into the past. 25 years of archaeology in Denmark*, Copenhagen/Højbjerg, 136-144.
- Ratcliffe-Denshaw, H.B.A./M.M. Ratcliffe-Denshaw, 1961: An anomalous earthwork of the Late Bronze Age, on Cock Hill, Sussex, *Sussex Archaeological Collections* 99, 78-101.
- Regteren Altena van, J.F., 1966: Eersel, gem. Eersel (N.Br.). Ringwalheuvel. *Jaarverslag ROB over 1966*, 8.
- Regteren Altena van, H.H./J.A. Bakker, 1968: Opgravingen te Medenblik, *West-Frieslands Oud en Nieuw* 35, 210-212.
- Regteren Altena van, J.F./P.J. van Mensch/G.F. IJzereef, 1977: Bronze Age clay animals from Grootebroek, in: B.L. van Beek/R.W. Brandt/W. Groenman-van Waateringe (red.), *Ex Horreo* (Gedenkboek W. Glasbergen, Cingula 4), Amsterdam, 241-254.
- Remouchamps, A.E., 1926: Opgraving van een urnenveld te Goirle, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden* 7, 92-109.
- Renes, J., 1991: Het krijt/lösslandschap, in: S. Barends e.a. (red.), *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*. Utrecht, 89-98.

- Reynolds, P.J., 1981: *Iron Age farm: the Butser experiment*, London.
- Roberts, B.K., 1996: *Landscapes of settlement. Prehistory to the present*, London.
- Roosens, H./G. Beex, 1960: Onderzoek van het urnenveld op de 'Roosen' te Neerpelt in 1959, *Archaeologia Belgica* 48, 59-96.
- Roosens, H./G. Beex 1962: Het onderzoek van het urnenveld 'De Roosen' te Neerpelt in 1961, *Archaeologia Belgica* 65, 145-173.
- Roosens, H./G. Beex, 1965: Bronstijdgrafheuvels op de Haarterheide te Hamont, *Archaeologia Belgica* 81, Brussel.
- Roijakkers, G. 1998: De 'boeren van Binck' en hun orgaan. De prehistorie van het tijdschrift *Brabants Heem*, *Brabants Heem* 50, 1-11.
- Roijakkers, G./P. Meurkens/H. Crompvoets, 1987: *Bodemcultuur. De geschiedenis van het ploegen*, Limbricht-Sittard.
- Royal Commission on Historical Monuments, 1979: *Stonehenge and its environs. Monuments and land use*, Edinburgh.
- Roymans, N., 1990: *Tribal societies in northern Gaul. An anthropological perspective*, Amsterdam.
- Roymans, N., 1991: Late urnfield societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt groups, in: N. Roymans/F. Theuws (red.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*. Amsterdam (Studies in prae- en protohistorie 7), 9-89.
- Roymans, N., 1995: The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape, *Archaeological Dialogues* 2, 2-24.
- Roymans, N./H. Fokkens, 1991: Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage Landen, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), Amersfoort, 1-19.
- Roymans, N./H. Hiddink, 1991: Nederzettingssporen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd op de Kraanvensche Heide te Loon op Zand, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 112-127.
- Roymans, N./F. Kortlang, 1993: Bewoningsgeschiedenis van een dekzandlandschap langs de Aa te Someren, in: N. Roymans/F. Theuws (red.), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's-Hertogenbosch (Graven naar het Brabantse verleden 1), 23-56.
- Roymans, N./F. Kortlang, 1999: Urnfield symbolism, ancestors and the land in the lower Rhine region, in: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the southern Netherlands* (Amsterdam Archaeological Studies 4), Amsterdam, 33-61.
- Roymans, N./F. Theuws, 1991: *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*. Amsterdam (Studies in prae- en protohistorie 7).
- Roymans, N./A. Tol, 1993: Noodonderzoek van een dodenakker te Mierlo-Hout, in: N. Roymans/F. Theuws (red.), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's-Hertogenbosch (Graven naar het Brabantse verleden 1), 42-56.
- Sanden van der, W.A.B., 1977: Omzwingingen door Romeins Alphen (N.-Br.), in: N. Roymans/J. Biemans/J. Slofstra/W.J.H. Verwers (red.), *Brabantse Oudheden*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabants heem 16, opgedragen aan Gerrit Beex bij zijn 65ste verjaardag), 111-121.
- Sanden van der, W.A.B., 1981: The urnfield and the Late Bronze Age settlement traces on the Haagackers at St. Oedenrode (Province of North Brabant), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31, 307-328.
- Sanden van der, W.A.B., 1990: *Mens en moeras. Veenlijken in Nederland van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd*, Assen (proefschrift Rijksuniversiteit Groningen).
- Sanden van der, W.A.B., 1997a: Veenvondsten in Drenthe (2): over potten, herten en wielen, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, 117-121.
- Sanden van der, W.A.B., 1997b: Het kerkhof onder de autoweg – menselijke resten uit de Drentsche Aa, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, 171-179 (met een bijdrage van J. Pasveer).
- Sarfati, H., 1972: Conservations about the Pre- and Protohistory of the State Service for Archaeological Investigations (ROB), Amersfoort, *Berichten van de Rijksdienst*

- voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 22, 73-79.
- Schegget ter, M.E., 1999: Late Iron Age skeletal remains from the river Meuse at Kessel: a river cultplace?, in: F. Theuvs/N. Roymans (red.), *Land and ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the southern Netherlands* (Amsterdam Archaeological Studies 4), Amsterdam, 199-240.
- Schiffer, M.B., 1976: *Behavioral archaeology*, New York.
- Schinkel, K., 1994: *Zwervende erven. Bewoningssporen in Oss-Ussen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd. Opgravingen 1976-1986*. Deel I: Analyse bronstijd en ijzertijd, Deel II: catalogus en Deel III: Kaarten.
- Schippers, H.L., 1988: *Schapen. Onze dierbare huisvrienden*, Lisse.
- Schmid, P., 1982: Ländliche Siedlungen der vorrömischen Eisenzeit bis Völkerwanderungszeit im niedersächsischen Küstengebiet, *Offa* 39, 73-96.
- Schönfelder, M., 1994: Bear claws in Germanic graves, *Oxford Journal of Archaeology* 13, 217-227.
- Schotten, J., in voorbereiding: Opgraving Heierhoeve. Blerick (gem. Venlo), in: K. van de Graaf, *Archeologische kroniek van Limburg over 1995*.
- Service, E.R., 1962: *Primitive social organization*, New York.
- Shanks, M./C. Tilley, 1987: *Social theory and archaeology*, Cambridge.
- Shennan, S., 1989a: Introduction: archaeological approaches to cultural identity, in: S.J. Shennan (ed.), *Archaeological approaches to cultural identity*, London (One World Archaeology 10), 1-32.
- Shennan, S.J. 1989b: *Archaeological approaches to cultural identity*, London (One World Archaeology Series).
- Sigvallius, B., 1992: Sacrificed animals in Iron Age cremations from Middle Sweden, *Laborativ Arkeologi* 6, 17-21.
- Sinninghe, J.R.W., 1936: *Noord-Brabantsch sagenboek*, 's-Hertogenbosch.
- Simons, A., 1989: *Bronze- und eisenzeitlichen Besiedlung in den Rheinischen Lößböden. Archäologische Siedlungsmuster im Braunkohlengebiet* (B.A.R. International Series 467), Oxford.
- Sloet tot Oldhuis, B.W.A.E., 1869: De tumulus, in: *Uit mijn dichterlijke leven*, Deventer, 189-195.
- Slofstra, J., 1977: Met Panken terug naar Boshoven, in: N. Roymans/J. Biemans/J. Slofstra/W.J.H. Verwers, *Brabantse Oudheden*. Eindhoven, 55-70.
- Slofstra, J., 1988: Veertig jaar onderzoek naar Romeins Brabant: terugblik en vooruitzicht, *Brabants Heem* 40, 9-31.
- Slofstra, J., 1994: Recent developments in Dutch archaeology. A scientific-historical outline, *Archaeological Dialogues* 1, 9-33.
- Smeets, J., 1977: Wikkeldraadaardewerk in Limburg, *Westerheem* 26, 199-208.
- Smith, I., 1961: An essay towards the reformation of the British Bronze Age, *Helinium* 1, 97-118.
- Smits, E., 1994: *Verslag van de heranalyse van de crematieresten uit de grafheuvelcluster te Toterfout-Halve Mijl*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Spennemann, D.R., 1985: Einige Bemerkungen zur Schäftung von Lappen- und Tüllenbeilen, *Germania* 63, 129-138.
- Sprockhoff, E., 1942: Niedersachsens Bedeutung für die Bronzezeit Westeuropas. Zur Verankerung einer neuen Kulturprovinz, 31. *Bericht der römisch-germanischen Kommission* 1941 (deel 2), 1-138.
- Stäuble, H./C. Huth, 1995: Wenn Sensationen Alltag werden: Die großflächigen Archäologischen Untersuchungen im Tagebau Zwenkau, *Archäologie Aktuell im Freistaat Sachsen* 3, 2-23.
- Stäuble, H., 1997: Die frühbronzezeitliche Siedlung in Zwenkau, Landkreis Leipziger Land, in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 129-143.
- Steenbeek, R., 1990: *On the balance between wet and dry. Vegetation horizon development and prehistoric occupation; a palaeoecological-micromorphological study in the Dutch river area*, Amsterdam (proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam).
- Stoepker, H., 1992: Venray. Onderzoek van de archeologische sites in het tracé van de A73, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 128, 310-311.

- Stoepker, H., 1997: *De weg terug. Archeologische ontdekkingen langs de A73 bij Venray*, Abcoude/Amersfoort.
- Stone, J.F.S., 1941: The Deverel-Rimbury settlement on Thorny Down, Winterbourne Gunner, S. Wilts, *Proceedings of the Prehistoric Society* 4, 114-133.
- Struve, K.W., 1971: *Die Bronzezeit. Periode I-III. (Geschichte Schleswig-Holsteins II)*, Neumünster.
- Stuurman, P., 1965: Een archeologisch drama onder de (het) bedrijven door. Transformaties van het Monsterse Geestje, *Westerheem* 14, 35-79.
- Sudholz, G., 1964: *Die Ältere Bronzezeit zwischen Niederrhein und Mittelweser*, Hildesheim.
- Taylor, M., 1992: Flag Fen: the wood, *Antiquity* 66, 476-498.
- Teichert, L., 1990: Tierleichenbrandresten mit einer durchlochten Bärenkralle von Bronzezeitlichen Gräberfeld Saalhausen 2, Kr. Senftenberg, *Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam* 24, 179-184.
- Teunissen, D., 1986: Palynological investigation of some residual gullies in the Upper Betuwe (The Netherlands), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 36, 7-24.
- Therkorn, L.L., 1987a: The inter-relationships of materials and meanings: some suggestions on houses within Iron Age Noord-Holland, in: I. Hodder (red.), *The archaeology of the contextual meanings*, Cambridge, 102-110.
- Therkorn, L.L., 1987b: Velsen: Velsbroekpolder, in: P.J. Woltering, *Archeologische kroniek van Holland over 1986*, I Noord-Holland, *Holland* 19, 281-310.
- Therkorn, L.L., 1991: De empirische cyclus in werking: het Assendelver Polder-project, in: J.H.F. Bloemers/T. van Dorp (red.), *Pre- & protohistorie van de Lage Landen*, Houten.
- Therkorn, L.L./H. van Londen, 1990: Velsen: Velsbroekpolder, in: S.W. Jager/P.J. Woltering (red.), *Archeologische kroniek van Holland over 1989*, I Noord-Holland, *Holland* 22, 303-305.
- Theunissen, E.M., 1993: Once again Toterfout-Halve Mijl. An attempt to demonstrate vertical stratification in the burial evidence of a Bronze Age cemetery, *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 29-43.
- Theunissen, E.M., 1995: Bronstijdgrafheuvels in het zuiden van de Lage Landen: een heranalyse van het grafveld Toterfout-Halve Mijl, *Lunula* 3, 1-3.
- Theunissen, E.M., 1996a: Over de representativiteit van het verspreidingsbeeld van de grafheuvels in het zuiden van de Lage Landen, *Lunula* 4, 1-6.
- Theunissen, E.M., 1996b: Enkele beschouwingen over de representativiteit van het verspreidingsbeeld van de grafheuvels in het zuiden van de Lage Landen, in: E.M. Theunissen (red.), *Onderzoek naar bronstijdgrafheuvels in Nederland en Vlaanderen. Samenvattingen van de lezingen gehouden op de grafheuvels dag 8 september 1995*. Leiden, 26-32.
- Theunissen, E.M., 1997: Middle Bronze Age settlements in the Dutch riverine area, in: J.J. Assendorp (red.), *Forschungen zur bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*, Espelkamp (Internationale Archäologie 38), 95-101.
- Theunissen, E.M., 1999: Oss-Kennedybaan, in: W.J.H. Verwers/P. Kleij (red.), *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1994-1996*, 26-27.
- Theuws, F., 1988: *De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Scheldegebied in de vroege middeleeuwen*, Amsterdam (Proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Theuws, F., 1996: Opgraven in een bedreigd landschap: het Zuid-Nederlandproject van de Universiteit van Amsterdam, in: N. Arts (red.), *Archeologie en ruimtelijke ordening in Zuidoost-Brabant* (Zuidnederlandse Rapporten 2), Eindhoven, 19-31.
- Thomas, J., 1994: Performances of the living, *Archaeological Dialogues* 1-2, 126-128.
- Thrane, H., 1967: En broncealderhøj ved Vesterlund, *Kuml*, 7-35.
- Törnqvist, T.E., 1990: Fluvial activity, human activity and vegetation (2300-600 yr BP) near a residual channel in the Tielerwaard (Central Netherlands), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, 223-242.
- Trierum van, M.C./A.B. Döbken/A.J. Guiran, 1988: *BOORbalans 1. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied*, Rotterdam.
- Trigger, B.G., 1980: *Gordon Childe. Revolutions in archaeology*, London.

- Trigger, B.G., 1986: The role of technology in V. Gordon Childe's archaeology, *Norwegian Archaeological Review* 19, 1-14.
- Trigger, B.G., 1989: *A history of archaeological thought*, Cambridge.
- Turner, V., 1967: *The forest of symbols. Aspects of Ndembu ritual*, London.
- Twiesselman, F., 1954: Bijlage 3. Examen des ossements incinérés de la Tombelle Postel II, in: S.J. De Laet, Opgraving van twee grafheuvels te Postel (Gemeente Mol, provincie Antwerpen), *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 8, 25.
- Vanhoorne, R., 1965: Palynologisch onderzoek van grafheuvels III en IV te Hamont, in: H. Roosens/G. Beex, Bronstijdgrafheuvels op de Haarterheide te Hamont, *Archaeologia Belgica* 81, 27-28.
- Vanmoerkerke, J., 1990: Les structures funéraires du Bronze Ancien et Moyen, in: F. Bostyn (red.), Catalogue de l'exposition 'Les enclos funéraires de l'Âge du Bronze dans le Nord/Pas de Calais', Décembre 1990-Mars 1991, Lille-Arras-Boulogne-Douai. Numéro Spécial des *Cahiers de Préhistoire du Nord* 8, Villeneuve d'Ascq., 11-15.
- Vasbinder, A.C./H. Fokkens, 1987: Een bronstijd-huis uit Oss-Ussen, in: W.A.B. van der Sanden/P.W. van den Broeke (red.), *Getekend Zand. Tien jaar archeologisch onderzoek in Oss-Ussen*, Waalre, 131-135 (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 31).
- Veen van der, M./J.N. Lanting, 1989: A group of tumuli on the 'Hooghalen' estate near Hijken (municipality of Beilen, province of Drenthe, the Netherlands), *Palaeohistoria* 31, 191- 234.
- Veit, U., 1984: Gustaf Kossinna und V. Gordon Childe. Ansätze zu einer theoretischen Grundlegung der Vorgeschichte, *Saeculum* 35, 326-264.
- Veit, U., 1989: Ethnic concepts in German prehistory: a case study on the relationship between cultural identity and archaeological objectivity, in: S.J. Shennan (red.), *Archaeological approaches to cultural identity*, London, 35-56.
- Velde van der, H., 1997: Een bronstijdboerderij in Noordwijk, *Renus* 1997-3, 10-12.
- Velde van der, P., 1979: *On Bandkeramik social structure. An analysis of pot decoration and hut distributions from the Central European neolithic communities of Elsloo and Hienheim*, Leiden (Analecta Praehistoria Leidensia 12).
- Ven van de, F.J.M., 1975: *Vierduizend jaar Oss*, Berlicum.
- Verbruggen, M. in voorbereiding: Neolithicum op de donken (proefschrift Universiteit Leiden).
- Verhagen, J.H., 1984: *Prehistorie en vroegste geschiedenis van West-Brabant*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 24).
- Verhagen, J.H., 1997: *De grafheuvels en urnenvelden in Baarle-Nassau, Alphen en Riel. De geschiedenis van twee eeuwen onderzoek*, 's-Hertogenbosch (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 38).
- Verkuijten, M., 1990: *Symbool en samenleving. Over symbolen en hun rol in het sociale leven*, Zeist.
- Verlaeckt, K., 1993: Metalen voorwerpen uit de bronstijd, gevonden op het grondgebied van de provincie Oost-Vlaanderen, *Archeologisch Jaarboek Gent*, 49-130.
- Verlaeckt, K., 1996a: *Between river and barrow. A reappraisal of Bronze Age metalwork found in the province of East-Flanders (Belgium)*, Oxford (B.A.R. International Series 632).
- Verlaeckt, K., 1996b: *Tussen heuvel en rivier. De bronstijd in Oost-Vlaanderen (ca. 2000-750 v.Chr.)*, Dendermonde.
- Verlinde, A.D., 1971: Spätneolithische und frühbronzezeitliche Siedlungsspuren auf der Meerloër Heide, Gem. Meerlo, Prov. Limburg, und ihre Stellung, *Analecta Praehistorica Leidensia* 4, 26-47.
- Verlinde, A.D., 1982: Archeologische kroniek van Overijssel over 1980/1981, *Overijsselse Historische Bijdragen* 87, 167-208.
- Verlinde, A.D., 1983: Rechteren, gem. Dalfsen, *Overijsselse Historische Bijdragen* 98, 119-120.
- Verlinde, A.D., 1984: Bronstijd- en andere sporen in de opgraving van 1982 te Vasse, gem. Tubbergen, 't *Inschrien* 16, 7-17.

- Verlinde, A.D., 1987: Colmschate, gem. Deventer, *Overijsselse Historische Bijdragen* 102, 169-187.
- Verlinde, A.D., 1991: De prehistorische bewoning van Ittersumerbroek, in: H. Clevis/A. Verlinde (red.), *Bronstijdboeren in Ittersumerbroek. Opraving van een bronstijdnederzetting in Zwolle-Ittersumerbroek*, Kampen.
- Verlinde, A.D., 1993: Bronstijdbewoning in Zwolle-Ittersumerbroek, site 6, in: H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en bouwhistorie in Zwolle* 1, 33-47.
- Verwers, G.J., 1964: A Veluvian bell beaker with remains of a cremation in a tumulus near Meerlo, *Analecta Praehistorica Leidensia* 1, 17-24.
- Verwers, G.J., 1966a: A tumulus and an urnfield at Meerlo, prov. Limburg, *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 6-8.
- Verwers, G.J., 1966b: Tumuli at the Zevenbergen near Oss, gem. Berghem, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 27-32.
- Verwers, G.J., 1966c: A Late Bronze Age/Early Iron Age urnfield at Goirle, Prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 33-48.
- Verwers, G.J., 1966d: Non-circular monuments in the southern Dutch urnfields, *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 49-57.
- Verwers, G.J., 1969: The beginning of the Late Bronze Age in the lower Rhine area, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 19, 17-25.
- Verwers, G.J., 1972: Das Kamps Veld in Haps in Neolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit, *Analecta Praehistorica Leidensia* 5, 1-176.
- Verwers, G.J., 1981: Een bronstijd-waterput in Oss, *Westerheem* 30, 50-52.
- Verwers, W.J.H., 1980: Goirle, grafheuvels op de Rechte Heide, *Archeologische monumenten in Nederland* 8, Bussum/Amersfoort.
- Verwers, W.J.H., 1983: Grave, Escharen, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1978-1980*, 20.
- Verwers, W.J.H., 1986: Beers, Gassel, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1981-1982*, 27-28.
- Verwers, W.J.H., 1988: Lith, Kessel, *Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1983-1984*, Waalre, 30-31.
- Verwers, W.J.H., 1990: *De archeologische kroniek van Noord-Brabant 1985-1987*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 34).
- Verwers, W.J.H./P.W. van den Broeke, 1985: Het Bossche Broek opgerold, *Tijdschrift van de Heemkundevereniging 'Den Dungen'* 10, 11-20.
- Vilsteren van, V.T., 1989: Heilige huisjes. Over de interpretatie van vierpalige structuren bij grafvelden, *Westerheem* 38, 2-10.
- Vogel, J.C./H.T. Waterbolk, 1972: Groningen Radiocarbon dates X, *Radiocarbon* 14, 93-94.
- Waaals van der, J.D., 1965: Early ceramics in the Netherlands: two problems, in: F.R. Matson (red.), *Ceramics and man* (Viking fund publications in anthropology 41), New York, 124-139.
- Waaals van der, J.D., 1976: Continuity and discontinuity in prehistory some comments on definitions, demonstrability and interpretations, in: S.J. De Laet (red.), *Acculturation and continuity in Atlantic Europe, mainly during the Neolithic period and the Bronze Age*. Papers presented at the Atlantic Colloquium, Ghent (Dissertationes Archaeologicae Gandenses), Brugge, 257-260.
- Waaals van der, J.D., 1984: Discontinuity, cultural evolution and the historic event, *Proceedings of the society of antiquaries of Scotland* 114, 1-14.
- Waaals van der, J.D., 1986: De Bekerculturen in het licht van nieuwe opvattingen over het begrip 'cultuur', *Westerheem* 35, 152-157.
- Waaals van der, J.D./J.J. Butler, 1976: Bargerroosterveld, *Hoops Reallexikon der Germanischen Altertums Kunde* 2, 54-58.
- Waaals van der, J.D./W. Glasbergen, 1955: Beaker types and their distribution in the Netherlands, *Palaeohistoria* 4, 5-46.
- Waaalsdorp, J.A., 1991: 's-Gravenhage: Ziekenhuis Bronovo, in: W.A.M. Hessing (red.), Zuid-Holland, *Holland* 23, 329-367.
- Wahl, J., 1982: Leichenbranduntersuchungen. Ein Überblick über die Bearbeitung und Aussagemöglichkeiten von Brandgräbern, *Praehistorische Zeitschrift* 57, 1-125.
- Wahl, J./S. Wahl, 1983: Zur Technik der Leichenverbrennung: 1. Verbrennungsplätze

- aus Ethnologischen Quellen, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 13, 513-520.
- Warmenbol, E., 1993: *Les collections archéologiques du Musée du Monde Souterrain à Han-sur-Lesse*, Han-sur-Lesse.
- Warmenbol, E., 1996: l'Or, la mort et les Hyperboréens. La bouche des enfers ou le trou de Han à Han-sur-Lesse, in: *Archäologische Forschungen zum Kultgeschehen in der jüngeren Bronzezeit und frühen Eisenzeit Alteuropas*, Regensburg/Bonn, 203-234.
- Waterbolk, H.T., 1954a: *De praehistorische mens en zijn milieu. Een palynologisch onderzoek naar de menselijke invloed op de plantengroei van de diluviale gronden in Nederland*, Assen.
- Waterbolk, H.T., 1954b: Palynological investigation of the barrow cemetery between Toterfout and Halve Mijl, in: W. Glasbergen, 1954a: Barrow excavations in the Eight Beatitudes. The Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North Brabant. I. The Excavations, *Palaeohistoria* 2, 105-125.
- Waterbolk, H.T., 1957a: Pollenanalytisch onderzoek van twee Noordbrabantse tumuli, in: G. Beex, *Twee grafheuvels in Noord-Brabant*, Eindhoven (Bijdragen tot de studie van het Brabantse heem 11), 34-39.
- Waterbolk, H.T., 1957b: Grafheuvelopgravingen in de gemeente Anloo. I. Het onderzoek, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 75, 24-34.
- Waterbolk, H.T., 1961: Bronzezeitliche dreischiffige Hallenhäuser von Elp (Drenthe), *Helinium* 1, 126-132.
- Waterbolk, H.T., 1964: The Bronze Age settlement of Elp, *Helinium* 4, 97-131.
- Waterbolk, H.T., 1975: Evidence of cattle stalling in excavated pre- en protohistoric houses, in: A.T. Clason (red.), *Archaeozoological studies. Papers of the Archaeozoological Conference 1974, held at the Biological-Archaeological Instituut of the State University of Groningen*, 383-394.
- Waterbolk, H.T., 1977: Albert Egges van Giffen. Noordhorn 14 maart 1884 – Zwolle 31 mei 1973, *Jaarboek van de maatschappij der Nederlandse letterkunde te Leiden 1975-1976*, 122-153.
- Waterbolk, H.T., 1979: In memoriam Prof. Dr. W. Glasbergen, *Helinium* 19, 3-6.
- Waterbolk, H.T., 1983: 'Thirty years of radiocarbon dating: the retrospective view of a Groningen archaeologist, *Pact* 8 (14C and archaeology: symposium held at Groningen, August 1981), 17-27.
- Waterbolk, H.T., 1987: Terug naar Elp, in: F.C.J. Ketelaar (red.), *De historie herzien. Vijfde bundel 'Historische Avonden'*, Hilversum, 183-215.
- Waterbolk, H.T., 1989: 'Het was een mooie tijd, er viel wat te doen'. De archeoloog A.E. van Giffen (1884-1973), in: G.A. van Gemert/J. Schuller tot Persum-Meijer/A.J. Vanderjagt (red.), *'Om niet aan onwetendheid en barbarij te bezwijken'. Groningse geleerden 1614-1989*, Hilversum, 207-226.
- Waterbolk, H.T., 1993/1994, The Bronze Age settlement of Zwolle-Ittersumerbroek: Some critical comments, *Palaeohistoria* 35/36, 73-87.
- Waterbolk, H.T., 1995: De prehistorische nederzetting van Zwolle-Ittersumerbroek, in: H. Clevis/J. de Jong (red.), *Archeologie en Bouwhistorie in Zwolle* 3, 123-173.
- Waterbolk, H.T., in voorbereiding: Albert Egges van Giffen (1884-1973), in: T. Murray (red.).
- Waterbolk, H.T./W. van Zeist, 1961: A Bronze Age sanctuary in the raised bog at Bargerooosterveld (Dr.), *Helinium* 1, 5-19.
- Weeda, E.J./R. Westra/Ch. Westra/T. Westra, 1988: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties* (deel 3), Hilversum.
- Wesdorp, M., 1997: *Bewoningsgeschiedenis van een dekzandplateau Geldrop-'t Zand (N.-Br.) tot aan de Romeinse tijd*, Amsterdam (intern rapport IPP).
- Wijngaarden-Bakker van, L.H., 1988: Zoölogisch onderzoek in de Westnederlandse delta 1983-1987, in: J.H.F. Bloemers (red.), *Archeologie en oecologie van Holland tussen Rijn en Vlie* (Studies in Prae- en Protohistorie 2), 154-185.
- Wilhelmi, K., 1981: *Zwei bronzezeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte, Kr. Warendorf, Münster* (Bodenaltertümer Westfalen 17).
- Wilhelmi, K., 1985: Pfoستengesäumte Zugänge älterbronzezeitlicher Grabanlagen in Nordwestdeutschland und den Niederlanden sowie ihre Vorläufer in England, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, 151-156.

- Willems, W.J.A., 1935: *Een bijdrage tot de kennis der vóór-Romeinsche urnenvelden in Nederland*, Maastricht (Proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Woltering, P.J., 1975: Occupation history of Texel, I The excavations at Den Burg: preliminary Report, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 25, 7-36.
- Woltering, P.J., 1979a: Occupation history of Texel, II, The archaeological survey: preliminary report, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 29, 7-113.
- Woltering, P.J., 1979b: Velsen-Hofgeesterweg, in: P.J. Woltering (red.), *Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1978*, *Holland* 11, 252-256.
- Woltering, P.J., 1991: Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd bij Den Burg, Texel, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), Amersfoort, 83-92.
- Woltering, P.J., 1997: Occupation history of Texel, III. The archaeological survey, palaeogeography and settlement pattern, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 209-363.
- Wright, E., 1990: *The Ferriby boats. Seacraft of the Bronze Age*, London.
- IJzereef, G.F., 1981: *Bronze Age animal bones from Bovenkarspel: the excavation at Het Valkje*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 10).
- IJzereef, G.J./J.F. van Regteren Altena, 1991: Nederzettingen uit de midden- en late bronstijd bij Andijk en Bovenkarspel, in: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de Lage Landen* (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 61-81.
- Zeist van, W., 1963: Het stuifmeelonderzoek van de grafheuvel te Mol, *Archaeologia Belgica* 72, 20-22.
- Zeist van, W., 1965: Stuifmeelonderzoek van grafheuvel I bij Hamont, in: H. Roosens/G. Beex, *Bronstijdgrafheuvels op de Haarterheide te Hamont*, *Archaeologia Belgica* 81, 25-26.
- Zeist van, W., 1967: Palynologisch onderzoek van een ringwalheuvel te Eersel, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 17, 53-58.
- Zeist van, W., 1968: Prehistoric and early historic food plants in the Netherlands, *Palaeohistoria* 14, 41-173.
- Zeist van, W., 1981: Plant remains from Iron Age Noordbarge, province of Drenthe, the Netherlands, *Palaeohistoria* 23, 169-193.
- Zeist van, W., 1997: Agriculture and vegetation at Bronze and Iron Age Den Burg, Texel, as revealed by plant remains, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 42, 365-388.
- Zeist van, W./R.M. Palfenier-Vegter, 1994: Zaden en vruchten uit prehistorisch en vroeg-historisch Dalen: een archeobotanisch onderzoek, *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, 54-68.
- Zonneveld, J.I.S., 1977: *Tussen de bergen en de zee. De wordingsgeschiedenis der Lage Landen*, Utrecht.

Bijlagen

Bijlage 3.1 Overzicht van de verzamelde variabelen

Informatie grafheuvelgroep

- naam cluster
- toponiem
- coördinaten
- totaal (min.) aantal heuvels
- totaal aantal opgegraven heuvels
- opgravingsjaar
- opgravingsinstantie
- voorkomen van ringwalheuvel/urnenveld

Informatie heuvelperiode

- heuvelperiodenummer
- type randstructuur
- diameter
- aantal primaire graven
- aantal secundaire graven
- datering

Informatie graf

- grafpositie (primair/secundair)
- aantal
- grafnummer
- determinatie begraven individu
- type begraafing
- type grafgiften

Bijlage 3.3 Overzicht laat-neolithische heuvelperioden

Grafheuvelgroep	datering ogv beker
Swalmen-Boshei 1	SVB
Swalmen-Boshei 6	SVB/AOO
Bergeijk-Witrijt	AOO
Helden-Koningslust	AOO
Millert	AOO
Swalmen-Boshei 3	AOO
Swalmen-Boshei 4	AOO
Meerlo 1.1	≥KB
Meerlo 1.2	≥KB
Schajik 3.1	KB
Meerlo 1.3	KB
Oss-Vorstengrafdonk 1	KB
Mol-Grenspaal 1.1	KB
Riethoven-Boshoven 7.1	LN
Vlakgraven	
Swalmen-Boshei 8.1	SVB
Baexem, Weyersberg	AOO
Kruishoutem-Kapellekouter (mogelijk een vlakgraf)	AOO
Haps, graf 103	KB
Cuijk, graf 1 en 2	KB
Kruishoutem-Wijkhuis	KB

Bijlage 3.4 Een overzicht van de ringwalheuvelds in het zuiden der Lage Landen

Grafheuvelgroep	diameter	datering	bijzonderheden
Alphen-Kwaalburg	44	MBT A	bijl
Braine-le-Comte	40		
Eersel-Gloeierende Engelsman	20,2	VB/T/MBT A	C14
Goirle-De Vijfberg, heuvel 1	32		
Hoogeloon-Zwartenberg	41	MBT A	bijl
Meeuwen-Gielisheide	9,4		
Postel-Bladelstukken, heuvel 2.1	13,2		
Ronquieres	35		
Steensel-Gendersteijn	?		
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	37,4	VB/T/MBT A	C14
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	22,4	MBT A	C14
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 9	14,3	MBT A	C14
Weelde-Hoogeindse Bergen, heuvel 4	10,8		
Weelde-Vlasroot, heuvel 1.1	12		
Weelde-Vlasroot, heuvel 1.2	20		
Wijchmaal-Heksenberg	35		
Wijshagen-Tuudsheuvel	28		

Bijlage 3.5 Steenkranseheuvels in het onderzoeksgebied

Heuvelperiode	Datering	Diameter (m)
Gronsveld-Savelsbosch 1	?	15
Gronsveld-Savelsbosch 5	VYT?	10
Gronsveld-Savelsbosch 7	?	?
Ruien-Kluisberg 1.2	MBT A	?
Vaals-Savelsbosch 1	MBT B	?
Vaals-Savelsbosch 2	MBT B	23

Bijlage 3.6 Overzicht langwerpige grafmonumenten

Grafheuvelgroep	randstructuur	max. lengte (m)	datering
Haps Ovale structuur O1.1	pk type 6	8,5	MBT B (C14)
Haps Ovale structuur O1.2	pk type 6	c. 4	
Haps Ovale structuur O2	pk type 6	24,5	VYT (ogv aw)
Haps Ovale structuur O3	pk type 6	14	VYT (ogv aw)
Berghem-Zevenbergen 2.1	greppel	26,5	LBT/VYT (C14)
Berghem-Zevenbergen 2.2	pk type 6	30	
Knegsel-Huismeer 1.2	pk type 6	min. 35	
Hennuyeres Structuur C	geen?	35,5	

Bijlage 3.7 Het voorkomen van crematieresten in de paalkuilen van paalkransen

Grafheuvelgroep	Aantal	Type paalkrans
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	7	6
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 11.2	1	3
Hoogeloon, Smousenberg 1.2	7	3
Hoogeloon-Annex Zwartenberg	3	5
Knegsel-Moormanlaan, heuvel 1.2	2	6
HoogeMierde, tumulus A	1	3
Vessem-De Lille, heuvel 1.1	1	6
Casteren-Kattenberg, heuvel 2.2	1	6
Haps, ovale structuur 1.1 (in urn)	1	6
Neer-Boshei, heuvel 1	2	3?
Totaal	26	

Bijlage 3.8 Lijkbehandeling en grafgiften, zichtbaar in laat-neolithische graven

Naam grafheuvel	lijkbehandeling	grafgiften
Swalmen-Boshei 1	inhumatie in grafkuil	1 SVB, 1 vuurstenen kling
Swalmen-Boshei 6	inhumatie in grafkuil	1 SVB, 1 AOO-beker
Bergeijk-Witrijt	inhumatie op oppervlak	1 AOO-beker, vuurstenen mes (Grand-Pressigny)
Helden-Koningslust	inhumatie op oppervlak?	1 AOO-beker, vuurstenen mes (Grand-Pressigny), (spits)
Kruishoutem-Kapellekouter	inhumatie? in grafkuil	2 AOO-bekers, maalstenen, vuurstenen krabber, afslagen
Millert	?	1 AOO-beker, vuurstenen klingetje
Swalmen-Boshei 3	inhumatie op oppervlak	4 AOO-bekers, vuurstenen klingetje
Swalmen-Boshei 4	inhumatie op oppervlak	2 AOO-bekers, vuurstenen mesje
Meerlo 1.1	?	-
Meerlo 1.2	?	-
Schajik 3.1	inhumatie in boomkist	1 klokbekerschaal, 2 vuurstenen mesjes
Meerlo 1.3	crematie op oppervlak	1 klokbeker, 2 stenen pijlschachtschuurders., 3 spitsen
Oss-Vorstengrafdonk 1	crematie in grafkuil	1 klokbeker, driehoekige spits
Mol-Grenspaal 1.1 artefacten	inhumatie in kist op opp.	3 klokbekers, 2 vuurstenen
Kruishoutem-Wijkhuis	crem in grafkuil	1 klokbeker, vuurstenen spits
Riethoven-Boshoven 7.1	inhumatie in grafkuil	-
Vlakgraven		
Swalmen-Boshei 8.1	inhumatie in grafkuil	3 SVB's, zandsteen, vuurstenen kling
Baexem-Weyersberg	?	1 AOO-beker, klokbeker, bijltje, vuurstenen mesje
Haps, graf 103	inhumatie in grafkuil	1 klokbeker
Cuijk, graf 2	inhumatie in grafkuil	1 klokbeker

Bijlage 3.9 Overzicht lengtes boomkist- en grafkuilgraven

Primaire inhumaties in een boomkist (N=10)		
1. Goirle-Vijfberg 6.1 (boomkist op oud oppervlak)	1,55 m	V
2. Meeuwen-Gielisheide	1,50 m	V
3. Mol-Grenspaal, heuvel 1.2	2,30 m	V
4. Mol-Grenspaal, heuvel 1.3	1,70 m	V
5. Swalmen-Bosheide 8	1,60 m	V
6. Swalmen-Hoogterras, heuvel 1	2,80 m (=grafkuil)	V
7. Swalmen-Kroppestraat 2	1,50 m (=grafkuil)	K
8. Toterfout-Halve Mijl 3	2,20 m	V
9. Vessem-De Lille 1.2	min. 1,75 m	V
10. Weelde-Vlasroot	min. 0,55 m (br. =0.30 m)	K
Secundaire inhumaties in een boomkist (N=6)		
1. Casteren-Kattenberg 1.2	onbekend	?
2. Knegsel-Huismeer 3.2	onbekend	?
3. Swalmen-Hoogterras 3.2	2,20 m	V
4. Toterfout-Halve Mijl 7	0,93 m	K
5. Weelde-Groenendaelsche Hoeve 4 (VII)	1,55 m	V
6. Weelde-Groenendaelsche Hoeve 4 (VIII)	1,70 m	V
Primaire crematies in een boomkist (N=9)		
1. Alphen-Op de Kiek	1,70 m	-
2. Goirle-De Vijfberg, heuvel 2.2	1,60 m	-
3. Hooge Mierde, heuvel B	2,10 m	-
4. Knegsel-Huismeer, heuvel 4.2	1,95 m	-
5. Neer-Boshei	1,70 m	-
6. Postel-Bladelstukken, heuvel 2.1	1,75 m	-
7. Swalmen-Kroppestraat 1	1,30 m	-
8. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 2	1,20 m	-
9. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 4 (I)*	2,00 m	-
Secundaire crematies in een boomkist (N=23)		
1. Bladelse Bos, heuvel 1.2	geringe afmetingen	-
2. Bladel-Bladelse Bos, heuvel 1.2	onbekend	-
3. Casteren-Kattenberg, heuvel 1.2	2,00 m	-
4. Goirle-De Vijfberg, heuvel 3	2,15 m	-
5. Hamont-Haartheide, heuvel 3.1	2,50 m	-
6. Hoogeloon-Smousenberg, heuvel 1.2 (II)	onbekend	-
7. Hoogeloon-Smousenberg, heuvel 1.2 (V)	onbekend	-
8. Hoogeloon-Zwartenberg, heuvel 1.1	kleine boomkist	-
9. Hoogeloon-Zwartenberg, heuvel 1.1	kleine boomkist	-
10. Hoogeloon-Zwartenberg, heuvel 1.1	kleine boomkist	-
11. Knegsel-Huismeer, heuvel 1.1	onbekend	-
12. Knegsel-Huismeer, heuvel 1.1	onbekend	-
13. Knegsel-Huismeer, heuvel 1.1	onbekend	-
14. Knegsel-Huismeer, heuvel 1.1	onbekend	-
15. Knegsel-Huismeer, heuvel 1.1	onbekend	-
16. Knegsel-Huismeer, heuvel 4.2	1,95 m	-
17. Swalmen-Kroppestraat 1	1,40 m	-
18. Toterfout-Halve Mijl 1 *	1,52 m	-
19. Toterfout-Halve Mijl 1B *	1,70 m	-
20. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 4 (IV)*	1,40 m	-
21. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 4 (II)*	1,15 m	-
22. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 4 (in urn)*	1,30 m	-
23. Weelde-Groenendaelsche Hoeve, heuvel 4 *	1,30 m	-
Primaire inhumaties in een grafkuil (N=11)		
1. Bergeijk-Eerselse Dijk	1,50 m	K
2. Berghem-Zevenbergen, heuvel 1.1 (lijksilhouet)	1,87 _ 2 cm	V
3. Goirle-De Vijfberg, heuvel 1	3,00 m	V
4. Oss, heuvel 2	1,55 m	V
5. Oss, heuvel 3.1	1,90 m	V
6. Riethoven-Boshoven, heuvel 3.1	onbekend	?
7. Riethoven-Boshoven, heuvel 4.1	onbekend	?
8. Swalmen-Bosheide, heuvel 7	onbekend	?
9. Swalmen-Hillenraad, heuvel 2	2,60 m	V
10. Swalmen-Hoogterras, heuvel 3.1	2,60 m	V
11. Swalmen-Hoogterras, heuvel 4.1	2,40 m	V

Secundaire inhumaties in een grafkuil (N=5)			
1.	Bergeijk-Eerselse Dijk, heuvel 1.2	1,40 m	K
2.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 3	0,60 m	K
3.	Knegsel-Urnenweg, heuvel D	2,10 m	V
4.	Knegsel-Urnenweg, heuvel D	onbekend	?
5.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 26.2	1,20 m	K
Primaire crematies in een grafkuil (N=19)			
1.	Casteren-Kattenberg, heuvel 2.1	onbekend	-
2.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 2.1	1,95 m	-
3.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 4.1	1,22 m	-
4.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 5	1,15 m	-
5.	Hamont-Haarterheide, heuvel 3.2 *	2,00 m	-
6.	Swalmen-Hillenraad, heuvel 3	1,60 m	-
7.	Swalmen-Hoogterras, heuvel 8.1	1,20 m	-
8.	Swalmen-Hoogterras, heuvel 8.2	onbekend	-
9.	Swalmen-Hoogterras, heuvel 10	min. 1,20 m (br. 0,50 m)	-
10.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 4*	2,00 m	-
11.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 5.1*	1,36 m	-
12.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8.1*	1,30 m	-
13.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1*	1,50 m	-
14.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 10	2,68 m	-
15.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 12	1,60 m	-
16.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 17.1*	2,24 m	-
17.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 18*	2,08 m	-
18.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 19.1	1,40 m	-
19.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 26.1	onbekend	-
Secundaire crematies in een grafkuil (N=8)			
1.	Bergeijk-Kattenberg, heuvel 1	onbekend	-
2.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 2.1	1,75 m	-
3.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 2.2	1,20 m	-
4.	Goirle-De Vijfberg, heuvel 6.1	0,90 m	-
5.	Hooge Mierde, heuvel A	onbekend	-
6.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1*	1,20 m	-
7.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B*	2,20 m	-
8.	Toterfout-Halve Mijl, heuvel 5.2*	2,20 m	-

* analyse van de crematieresten uitgevoerd

Bijlage 3.10 Determinatie van crematieresten uit primaire en secundaire graven

Primair (N = 28 individuen, 18 enkelvoudige en drie meervoudige begravingen)		
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	volwassen	crem. opp.
Gronsveld-Savelsbosch, heuvel 2	kind, ca. 5 j.	crem. opp.?
Hamont-Haaterheide, heuvel 3.2	kind	crem. grafkuil
Hapert-Gemeentegrens, heuvel 4	kind?	crem. in kuilje
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	volwassen?	crem. kuil
Knegsel-Urnenweg, heuvel E.1	man, volwassen	crem. urn kuil
Postel-Bladelstukken, heuvel 2.1	vrouw?, 19-25 j.	crem. boomkist
Postel-Bladelstukken, heuvel 2.3	jong volwassene?	crem. urn kuil?
Ronse-Muziekberg, heuvel 82	man, 40-60 j.	crem. urn stenen kamer
Ronse-Muziekberg, heuvel 82	vrouw, 22-40 j.	crem. urn stenen kamer
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	man, 22-40 j.	crem. opp.
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	man?, 20-40 j.	crem. opp.
	+ vrouw??. 12-24 j.	
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	man??. 15-18 j.	crem. opp.
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	vrouw??. 15-20 j.	crem. opp.
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 10	vrouw?, 20-40 j.	crem. grafkuil
	+ kind, 7 j. ± 24 mnd	
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 10	vrouw, 20-40 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 16.1	volwassen	crem. kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 17.2	man?, > 20 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 18	man, 30-60 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 19.1	volwassen?	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	man, 30-40 j.	crem. urn in kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 4	vrouw?, 30-60 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 5.1	kind, 2 j. ± 8 mnd	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	kind, 2-4 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8.1	vrouw??. 18-40 j.	crem. grafkuil
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	kind	crem. boomkist
Secundair (N = 48 individuen)		
Alphen-Op de Kiek 1.2	volwassen	crem. urn kuiltje
Alphen-Op de Kiek 1.2	jong individu	crem. urn kuiltje
Alphen-Op de Kiek 1.2	oud individu	crem. los
Alphen-Op de Kiek 1.2	oud individu	crem. urn kuiltje
Alphen-Op de Kiek 1.2	volwassen	crem. urn kuiltje
Alphen-Op de Kiek 1.2	middelbaar individu	crem. urn kuiltje
Alphen-Op de Kiek 1.2	volwassen individu	crem. urn kuiltje
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	volwassen	crem. urn kuiltje?
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	dubbel? jong	crem. urn kuiltje?
	+ volwassen individu	
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	middelbaar individu	crem. urn kuiltje?
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	volwassen	crem. urn kuiltje?
Bergeijk-Eerselse Dijk 1.2	volwassen	crem. urn kuiltje?
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind, max. 6 j.	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind, ± 1 j.	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind, max. 10 j.	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	volwassen	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	volwassen	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind, zeer jeudig	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind?	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	kind, max. 10 j.	crem. paalgat
Hoogeloon-Smousenberg 1.2	volwassen?	crem. paalgat
Neer-Boshei	vrouw, 30-40 j.	crem. urn kuil
Ronse-Muziekberg, heuvel 82	vrouw, 40-60 j.	crem. urn kuil?
	+ < 7j. + 7-14 j. ¹³³	
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	vrouw, 22-30 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	man, 22-40 j.	crem. kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1	kind, 7-12 j.	crem. boomkist
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	vrouw, 22-40 j.	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	vrouw?, 22-40 j.	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	vrouw, 40-60 j.	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	kind, 8-12 j.	crem. grafkuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	vrouw, 20-40 j.	crem. urn kuil
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 1B	vrouw?, 30-60 j.	crem. boomkist
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 5.1	kind, 4 j. ± 12 mnd	crem. opp.
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 5.2	kind, 0-3 j.	crem. grafkuil

133 Aangezien de determinatie is uitgevoerd door Krumbein is de kans groot dat het gaat om een enkelvoudige begraving van een volwassene.

Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	juveniel	crem. paalgat
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	kind, < 7 j.	crem. paalgat
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	kind, 12-15 j.	crem. paalgat
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	kind, 7-8 j. ± 24 mnd	crem. paalgat
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	kind, 7-14 j.	crem. paalgat
Toterfout-Halve Mijl, heuvel 8a.1	vrouw, 22-40 j.	onbekende context
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	kind	crem. boomkist
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	kind	crem. boomkist
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	jong volwassene	crem. urn boomkist
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	kind	crem. boomkist
Weelde-Groen. Hoeve, heuvel 4	volwassen	crem. urn kuiltje
Weelde-Hoog. Bergen, heuvel 1	vrouw, ca. 25 j.	crem. 2 urnen kuil

Bijlage 3.11 Oudere heuvels die zijn hergebruikt in een latere fase

Heuvels met jongere begravingen ingegraven in het heuvellichaam

Wijshagen-Tuudsheuvel	crematies
Wijchmaal-Heksenberg	crematies
Hamont-Haarterheide	Harpstedt-urn
Eksel-De Winner	Harpstedt-urn

Heuvels met kringgreppels eroverheen aangelegd

Knegsel-Urnenweg
Knegsel-Huismeer
Hoogeloon-Zwartenberg
Meerlo

Heuvels met aansluitend urnenveld (vermoedelijk)

Alphen-Molenheide
Alphen-Keutelberg
Baarle-Nassau
Hapert-Gemeentegrens
Helden-Koningslust
Hoogeloon-Hoogpoort

Heuvels met kringgreppels in de directe nabijheid

Bergeijk-Hoge Berkt
Goirle-De Vijfberg
Berghem-Zevenbergen
Goirle-Hoogeind
Haps
Knegsel-Urnenweg
Neer-Boshei
Oss-Vorstengrafdonk
Knegsel-Huismeer
Meerlo
Mierlo-Hout/Ashorst
Riethoven-Boschhoven
Toterfout-Halve Mijl

Bijlage 4.1 Aanwijzingen akkerbouw Pleistoceen Zuid-Nederland

		Oss	Son en Breugel	Venray	Loon op Zand	Geldrop
cultuurgewassen						
Naakte gerst	<i>Hordeum vulgare (var. Nudum)</i>	-	-	-	-	-
Bedekte gerst	<i>Hordeum vulgare L.</i>	+	++	+	+	+
Pluimgierst	<i>Panicum miliaceum</i>	-	+	+	+	-
Emmertarwe	<i>Triticum dicoccum</i>	-	+	+	+	+
Broodtarwe	<i>Triticum aestivum</i>	-	-	-	-	+

Bijlage 4.2 Aanwijzingen akkerbouw Noord-Nederland

		Emmerhout	Elp	Dalen-Huidbergsveld
cultuurgewassen				
Naakte gerst	<i>Hordeum vulgare (var. nudum)</i>	+++	+++	++
Bedekte gerst	<i>Hordeum vulgare</i>	-	+++	+
Pluimgierst	<i>Panicum miliaceum</i>	-	+	-
Emmertarwe	<i>Triticum dicoccum</i>	+++	+++	+++

Bijlage 4.3 Aanwijzingen akkerbouw West-Nederland

		WEST-FRIESLAND		Twisk	Westwoud	KUSTGEBIED Noordwijk
		Hoogkarspel greppel 2845 ± 60 BP	Hoogkarspel kuilenkrans 2860 ± 25 BP			
cultuurgewassen						
Naakte gerst	<i>Hordeum vulgare (var. n.m)</i>	++	+	+++	-	+
Bedekte gerst	<i>Hordeum vulgare L.</i>	++++	++	+	+	+
Pluimgierst	<i>Panicum miliaceum</i>	-	-	-	-	-
Broodtarwe	<i>Triticum aestivum</i>	-	-	-	-	+
Emmertarwe	<i>Triticum dicoccum</i>	+++	+++	++	++	-
Eenkoorn	<i>Triticum monococcum</i>	+	-	-	-	-
Lijnzaad	<i>Linum usitatissimum</i>	-	-	-	+	-

Bijlage 4.4 Verdeling naar diersoort Dodewaard

ZOOGDIEREN (*Mammalia*)
Huidsdieren

Periodeverdeling Soort	aantal	%	laat-neolithicum gewicht (g)	%	laat-neolithicum/ midden-bronstijd gewicht (g)	%	laat-neolithicum/ midden-bronstijd aantal	%	midden-bronstijd gewicht (g)	%	aantal	%	onbepaald gewicht (g)	%
Rund	10	76,9	289	94,4	11646	93,9	598	87,3	4693	93,6	219	84,6	376	91
Schaap/geit	2	15,3	3	1	291	2,3	37	5,4	111	2,2	17	6,6	9	2,2
Varken	1	7,6	14	4,6	383	3,1	45	6,6	184	3,7	22	8,5	28	6,8
Paard	-	-	-	-	16	0,1	(1)	-	26	0,5	-	-	-	-
Hond	-	-	-	-	33	0,1	5	0,7	?	?	1	0,4	-	-
Totaal	13		306		12.369		685		5.014		259		413	
Groot wild														
Wild varken	-	-	-	-	12	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Ree	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	13	-	-	-
Edelhert	-	-	-	-	141	-	8	-	86	-	7	-	-	-
Totaal					153		9		99		8		-	-
VOGELS (<i>Aves</i>) - VISSEN (<i>Pisces</i>) -	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	1	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	1	-	-	-
Totaal	13		306		12.549		694		5.113		268		413	-

Bijlage 4.5 Verdeling naar diersoort Zijderveld

ZOOGDIEREN (*Mammalia*)

Huisdieren

		I		II		III		IV		V			
		N	%	G	%	N	%	N	%	N	%		
Rund	<i>Bos taurus</i>	26	86,6	1222	94,9	54	79,4	20	76,9	8	36,4	12	80
Schaap/geit	<i>Ovis/Capra</i>	1(1)	3,3	6,4	0,5	5	7,4	1	3,8	7	31,8	-	-
Varken	<i>Sus domesticus</i>	3	10	59	4,5	9	13,2	4	15,4	7	31,8	3	20
Paard	<i>Equus caballus</i>	-	-	-	-	-	-	1	3,8	-	-	-	-
Hond	<i>Canis familiaris</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		30		1287,4		68		26		22		15	

Groot wild

Wild varken	<i>Sus scrofa</i>	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
Ree	<i>Capreolus cap.</i>	-	-			1	-	-	-	-	-	-	-
Edelhert	<i>Cervus Elaphus</i>	-	-			2	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		-	-			3	-	-	-	-	-	-	-
Totaal		30				71		26		22		15	

I Bronstijd 1971 (huisgreppels)

II Bronstijd 1965, 1966

III Bronstijd/ijzertijd 1965, 1966

IV IJzertijd 1965, 1966

V Niet gedateerd

Samenvatting

Inleiding

Samenlevingen uit de midden-bronstijd (1800 tot 1050 v. Chr.) in Zuid-Nederland en Vlaanderen hebben tal van overblijfselen achtergelaten. Een deel daarvan - het archeologisch zichtbare - vormt de basis voor een reconstructie van deze lokale gemeenschappen. In de jaren vijftig zijn deze restanten 'Hilversum-cultuur' genoemd en geïnterpreteerd als de nalatenschap van een Zuid-Engels volk.

In het begin van de jaren negentig werd besloten een studie naar de Hilversum-cultuur te starten. De laatste vier decennia was er veel onderzoek verricht, met name op het gebied van de nederzettingen. De tijd was rijp om op grond van een aangevuld gegevensbestand een nieuw beeld van de midden-bronstijdsamenlevingen te schetsen en de inhoud van het concept Hilversum-cultuur te evalueren. Het onderzoek is opgedeeld in twee deelstudies, te weten een analyse van het grafritueel (hoofdstuk 3) en een studie naar de nederzettingen (hoofdstuk 4), waarna de conclusies uit deze onderzoeken zijn geïntegreerd en aangevuld met de gegevens over het aardewerk en de bronzen (hoofdstuk 5).

De Hilversum-cultuur: een cultuur-historische interpretatie

Het was de archeoloog Glasbergen die de Hilversum-cultuur omschreef op grond van een aantal nieuwe elementen in de materiële restanten in het zuiden van de Lage Landen (hoofdstuk 2). Tot het einde van de jaren vijftig was zijn definitie hoofdzakelijk gebaseerd op bepaalde typen grafmonumenten en de urnvondsten daaruit. Nederzettingen waren lange tijd schaars. Dat veranderde halverwege de jaren zestig toen het onderzoek in het rivierengebied, bij de plaatsen Zijderveld en Dodewaard, ronde huizen opleverde, die duidelijk afwijkend waren van de langgerekte, drieschepige woon-stalboerderijen in Noord-Nederland. Glasbergen zag hierin een bevestiging van zijn hypothese: de ongewone verschijnselen waren ontstaan door een migratie van een Zuid-Engels volk naar het zuiden van de Lage Landen.

Deze interpretatie paste uitstekend binnen de heersende cultuur-historische denkbeelden van die tijd. De archeologen uit de jaren vijftig waren opgegroeid met het cultuur-concept van Childe. Het gezamenlijk voorkomen van goed gedefinieerde diagnostische typen (met name het aardewerk) vatte men op als de nalatenschap van één sociale groep, van één specifiek volk. Veranderingen in de materiële cultuur werden dan ook verklaard door invloeden van buitenaf, door de komst van een vreemd volk, door migratie.

In de jaren zeventig ontstond er kritiek op dergelijke verklaringmodellen. Het cultuurconcept kwam onder vuur te liggen. Men raakte er steeds meer van overtuigd dat een archeologische cultuur niet per definitie een sociale eenheid representeerde, maar een eigen constructie was. Het cultuurconcept werd dan ook ontdaan van alle etnische implicaties: een archeologische cultuur werd niet meer gelijkgesteld met de materiële nalatenschap van een volk.

De Hilversum-cultuur stond in de jaren zeventig minder ter discussie. Het oude Engelse-migrantenbeeld was langzaam vervaagd en de term werd alleen nog maar in descriptieve zin gebruikt om de archeologische resten uit de vroege en midden-bronstijd aan te duiden en af te zetten tegen de Noord-Nederlandse Elp-cultuur.

Een onderzoek naar de begravingspraktijken

Het grafritueel met zijn specifieke kenmerken is voor de archeoloog een goede informatiebron voor de sociale aspecten van een samenleving. Grafgegevens vormen nog steeds een belangrijk onderdeel van het totale databestand voor de bronstijd in het zuiden van de Lage Landen. Grafheuvels hebben - door hun zichtbaarheid - altijd al een grote aantrekkingskracht gehad en kennen dan ook een lange onderzoekstraditie. Uit de studie naar de goed onderzochte grafheuvelgroep tussen Toterfout en Halve Mijl is duidelijk geworden dat slechts een klein deel van de bronstijdbevolking - niet meer dan 15 % - in het grafveld was begraven. Het opwerpen

van een heuvel was zichtbaar een bijzondere gebeurtenis, een selectieve en betekenisvolle handeling, uitgevoerd door de nabestaanden. Voor het overgrote deel van de overledenen heeft men kennelijk geen tijd en energie willen investeren in het opwerpen van een heuvel. De laatste rustplaats van deze groep is archeologisch slecht (vlakgraven?) of geheel onzichtbaar gebleven.

Het hoofddoel van deze deelstudie was een inzicht te krijgen in de variatie in de begravingspraktijken en deze vervolgens te verklaren. De grootste variatie is zichtbaar op het niveau van het graf en het daarin begraven individu. De nabestaanden maakten bewuste keuzes in de uitvoering van het begravingsritueel, zowel in de positie van de graven (primaire/secundaire) als de behandeling van de doden (inhumeren/cremeren) en het uiteindelijke graf (boomkist/grafkuil/urn). Om in een bestaande heuvel begraven te worden, speelde de leeftijd en sexe van de overledene een beslissende rol. Met name vrouwen en kinderen zijn in het heuvellichaam ingegraven, terwijl er ook crematieresten van kinderen in een paalkuil van de paalkrans zijn terechtgekomen. Bij de centraal begraven individuen is er geen onderscheid naar leeftijd of geslacht; zowel mannen, vrouwen als kinderen zijn ofwel onder een nieuwe heuvel begraven ofwel bovenop een bestaande heuvel en vervolgens afgedekt met een ophogingslaag. De in en onder heuvels begraven personen zijn geselecteerd om in een duidelijk zichtbaar gemarkeerd graf begraven te worden. Op wat voor gronden een individu in aanmerking kwam voor een centrale begraafplaats, blijft een moeilijk te beantwoorden vraag. Een optie is dat de sociale positie van de overledene bepalend was: een specifieke status die verworven kan zijn op grond van persoonlijke talenten of verkregen op basis van verwantschap, leeftijd en/of sexe. Aangezien zowel mannen als vrouwen centraal zijn begraven, gaat om een sociale positie die beide sexen konden verwerven. Het voorkomen van primaire kindergraven kan dan geïnterpreteerd worden als een uitdrukking van overerfbare status ('ascribed'). De sociale positie van de ouders werd dan via het kind in het begravingsritueel benadrukt. Een andere optie is dat het behoren tot een bepaalde verwantschapsgroep of familie een beslissende rol in het selectieproces heeft gespeeld. Uit het hergebruik van de heuvel als begraafplaats, zowel door het opwerpen van een nieuwe ophogingslaag over de bestaande heuvel, als het nabijzetten van individuen in het heuvellichaam, werd de relatie met de centraal begraven bevestigd. De overledenen behoorden hoogstwaarschijnlijk tot dezelfde verwantschapsgroep en kwamen op grond daarvan in aanmerking om in een heuvel begraven te worden. De grafheuvel had daarbij een duidelijk symbolische waarde voor de bronstijdgemeenschap, waaraan men verschillende betekenissen toekeerde: de heuvel als grafmonument voor de dode, als herinneringsdrager, als landmerk, als een centrale plaats voor rituelen, als symbool voor familie, voor de verwantschapslijn, en - wanneer de herinnering aan de overledene was uitgewist - voor de voorouders.

Een studie naar de nederzettingen

Het doel van de tweede deelstudie was een inzicht te verkrijgen in het nederzettingenbeeld van de midden-bronstijdsamenlevingen met daarbij uitgebreide aandacht voor het rond-huizen-verschijnsel. Zo zijn de opgravingsresultaten van de twee sleutelvindplaatsen van de Hilversum-cultuur, Zijderveld en Dodewaard, uitgebreid beschreven en geanalyseerd. Vervolgens kon het nederzettingenbeeld in het zuiden van de Lage Landen vergeleken worden met de nederzettingenpatronen in de andere cultuurgebieden van Nederland: de Noord-Nederlandse Elp-cultuur en de West-Friese Hoogkarspel-cultuur.

Het rivierengebied was voor de boerengemeenschappen in de midden-bronstijd een bijzonder gunstig vestigingsgebied. Dit blijkt uit de vele nederzettingsterreinen, die zowel de afgelopen decennia als zeer recentelijk zijn gekarteerd. Men heeft zich vooral op de hogere delen van het rivierenlandschap gevestigd, zoals de brede stroom- en crevasseruggen. Dit waren geschikte gebieden om te wonen en landbouw te bedrijven: hoge, zandige, mineraalrijke stroken met water in de nabijheid en in de lagere delen goede graasmogelijkheden voor het vee. In het oostelijke deel van de Betuwe zijn overigens ook deze lage komgebieden bewoond geweest.

De onderzoeken van Dodewaard en Zijderveld laten ons uitsneden zien van nederzettingenarealen uit de midden-bronstijd. In Dodewaard gaat het om één erfcomplex, terwijl in Zijderveld minimaal twee gelijktijdig bewoonde erven zijn

vastgelegd. Zowel de erven als de akkers waren afgebakend met lange vlechtwerkomeiningen. Gecombineerd met de opgravingsresultaten van 'De Horden' nabij Wijk bij Duurstede levert dat een beeld op van erven met grote, drieschepige woon-stalboerderijen, omringd door een aantal kleinere bijgebouwen (spiekers). De bewoners voerden een gemengd boerenbedrijf: men kweekte bedekte gerst en emmertarwe en hield runderen, varkens, schapen/geiten, een enkele hond en soms een paard. De jacht speelde nauwelijks meer een rol in de voedselvoorziening.

De ronde structuren van Zijdeveld en Dodewaard zijn in de jaren zestig in fasen van onderzoek ontdekt: in het veld en achteraf, op de veldtekening. De meeste zijn herkend in delen van de opgraving met een zeer hoge spoordichtheid. De plattegronden hebben veelal een onregelmatige vorm en zijn soms niet volledig. Bovendien werd na de heranalyse van de opgravingsgegevens duidelijk dat een aantal paalsporen van de reeds herkende ronde structuren geïnterpreteerd was als delen van spiekers. De uitgangspunten van de onderzoeker blijken van groot belang in het herkenningproces te zijn. De meeste ronde structuren van Zijdeveld en Dodewaard zijn archeologisch niet goed gefundeerd. Het combineren van individuele sporen in structuren heeft niet plaatsgevonden op grond van een min of meer identieke vulling, doorsnede en diepte, maar hoofdzakelijk op de ruimtelijke verspreiding van de sporen. Deze methode kan vele ongewone structuren opleveren, waaraan geen waarde kan worden gehecht. Voorts bestaan er weinig overeenkomsten met de Engelse ronde huizen. Ook zijn de meeste recent ontdekte structuren in Nederland, met uitzondering van de ronde structuur van Blerick, twijfelachtig. Hieruit kan geconcludeerd worden dat ronde huizen geen kenmerkend element zijn in de Zuid-Nederlandse bronstijdnederzettingen.

Uit de vergelijking van het nederzettingsspatroon van de drie Nederlandse cultuurgebieden, de zuidelijke Hilversum-, de Noord-Nederlandse Elp- en West-Friese Hoogkarspel-cultuur, wordt duidelijk dat er geringe verschillen en vele overeenkomsten bestaan. Er zijn regionale variaties aanwijsbaar, zoals in de paalzettingen van de plattegronden of in de structuren voor opslag van gewassen, maar in het algemeen is het beeld van het erf en de nederzetting in de midden-bronstijd in Nederland en Vlaanderen zeer uniform. De bewoners van twee tot drie gelijktijdig bewoonde erven vormden een sociale gemeenschap van 16 tot 36 personen, die dagelijks met elkaar in contact stonden en - voor een deel - door bloed en huwelijk aan elkaar verwant waren. Ze voerden vermoedelijk allerlei gemeenschappelijke activiteiten uit, zoals het oogsten van gewassen, het uitwisselen van producten, het begraven van de overledenen en de bouw van woon-stalboerderijen.

Deze boerengemeenschappen voerden een gemengd bedrijf waarin de runderteelt centraal stond. Juist de Holocene sedimenten, de kreekruggen en stroom- en crevasseruggen, zijn aantrekkelijk geweest, hoewel de gunstige conserveringsomstandigheid van het afgedekte kleilandschap voor een vertekening kan zorgen. De bewoners kozen bewust voor een vestiging in een dergelijk milieu, maakten gebruik van de verschillende mogelijkheden die het landschap bood en waar nodig paste men zich aan. Het veelvuldig voorkomen van afscheidingen, in de vorm van greppels en vlechtwerkhekken, kan wijzen op een zekere mate van 'eigendomsrecht'. De bewoners 'claimden' bepaalde stukken land als toekomstig erfareaal en voor het aanleggen van akkers en richtten op deze wijze het landschap in. De grootste variatie tussen de verschillende gebieden lijkt zichtbaar in de dynamiek van het erfpatroon, met andere woorden in de zwerffrequentie, de afstand tussen de gelijktijdige erven en de mate van terugkeer op dezelfde locatie. In de nattere gebieden verplaatste men de boerderijen vaker en over een kortere afstand dan in het zuiden. Daar lagen de erven het verst, gemiddeld 300 m, uiteen. De Noord-Nederlandse huizen hadden vermoedelijk eenzelfde zwerffrequentie, maar lijken dichter bijeen te zijn gesitueerd en men keerde daar regelmatig naar dezelfde locatie terug. De tegenpool van de wijd verspreid gelegen erven in het zuiden is het plaatsvast West-Friese nederzettingsspatroon, waar zowel de erven als de akkers 'gefixeerd' in het landschap lagen. Deze verscheidenheid in nederzettingsspatroon is mogelijk te interpreteren als een verschil in aanpassing aan de verschillende milieus, waarbij de beschikbaarheid van de akkerlocaties een bepalende rol lijkt te spelen.

De Hilversum-cultuur: veertig jaar later

Uit de beide deelstudies is duidelijk geworden dat bepaalde kenmerkende restanten - met name zichtbaar in het grafritueel - nog steeds archeologische realiteiten zijn. De vondstcomplexen die Glasbergen destijds als bouwstenen voor zijn definitie van de Hilversum-cultuur hanteerde, blijken nog steeds afwijkend te zijn, zowel in de tijd (het gaat om nieuwe verschijnselen) als ruimtelijk (ze kennen een beperkt verspreidingsgebied). Hilversum-aardewerk, ringwalheuvels, heuvels met paarsgewijsgestelde paalkransen, urnen gevuld met crematieresten, komen herhaaldelijk en vrijwel exclusief voor (hoofdstuk 5). Alleen de ronde huizen zijn archeologisch onbewijsbaar.

Men kan voor dit gehele complex de term 'Hilversum-cultuur' blijven hanteren met een cultuur-historische invulling. Deze archeologische cultuur heeft een kerngebied in Zuid-Nederland en Vlaanderen, waar alle kenmerken gecombineerd voorkomen, heeft een open begrenzing en kent een lokale oorsprong. Daarbuiten ontbreken met name het aardewerk en het gebruik daarvan als urn. Ondanks de eigen karakteristieken is de Hilversum-cultuur ook onderdeel van de uitgestrekte Noord-Europese bronstijdtraditie, gekenmerkt door lange woon-stalhuizen en grafheuvelbegravingen in het algemeen.

Het is eveneens mogelijk om het begrip 'Hilversum-cultuur' in een meer maatschappelijke zin te definiëren. Met de term wordt dan verwezen naar de verantwoordelijke samenlevingen 'achter' de kenmerkende materiële resten, de lokale gemeenschappen in het zuiden van de Lage Landen, ofwel: de Hilversum-cultuur representeert de sociale tradities van bepaalde groepen mensen. Deze gemeenschappen moeten niet gezien worden als geïsoleerde eenheden, maar als samenlevingen met grootschalige netwerkrelaties en met contacten over lange afstanden.

De sociale organisatie van deze samenlevingen was waarschijnlijk in een bepaalde mate gedifferentieerd. Mogelijk dat er in het aantal runderen per huishouden een bepaalde variatie bestond en dat aan een grotere veestapel een hogere status werd ontleend. In ieder geval is het zeker dat er een selectieve toegang tot een heuvelbegraving bestond en dat deze status tenminste ten dele overerfbaar was. Ten slotte kunnen we aannemen dat in de verwerving en de depositie van bronzen voorwerpen statusposities werden gevestigd en verstevigd. Bepaalde personen binnen de boerensamenlevingen bezaten een zodanige positie in de uitwisselingsnetwerken, dat zij uitheemse bronzen konden verwerven, en hadden hierdoor meer aanzien en invloed dan anderen.

Summary

Translation by Susan Mellor.

Introduction

Societies that lived in the southern part of the Netherlands and Flanders in the Middle Bronze Age (1800 to 1050 BC) left behind many remains. These remains - the archaeologically visible ones - form the basis of a reconstruction of these local communities. In the fifties the concept 'Hilversum culture' was coined for these material remains, which were assumed to be the legacy of a people from the southern part of England.

In the early nineties it was decided to devote a study to the Hilversum culture. Much research had been carried out into this culture, especially its settlements, in the preceding four decades. So the time had come to present a new picture of the Middle Bronze Age communities and evaluate the meaning of the Hilversum culture on the basis of the greater amount of evidence that had become available. This evidence has now been reviewed in two studies, one focusing on the burial rituals (chapter 3) and the other on the settlements (chapter 4). The conclusions of these studies have been integrated and combined with evidence on the pottery and bronzes (chapter 5).

The Hilversum culture: a culture-historical interpretation

It was the archaeologist Glasbergen who defined the Hilversum culture on the basis of a number of novel elements observed among the material remains found in the southern part of the Low Countries (chapter 2). Until the end of the fifties, his definition was based predominantly on certain types of burial monuments and the urn finds they contained. Settlements were scarce for a long time. This changed in the mid-sixties, when excavations near the villages of Zijderveld and Dodewaard in the riverine area in the central part of the Netherlands brought to light the remains of round houses which differed markedly from the elongated three-aisled farmsteads found in the northern part of the country. In Glasbergen's opinion this confirmed his hypothesis: the unusual phenomena were the results of migration of a people from the southern part of England to the southern part of the Low Countries.

This interpretation was entirely in line with the prevailing culture-historical views on the past. The archaeologists of the 1950s were greatly influenced by Childe's concept of an archaeological culture. Assemblages of well-defined diagnostic types, especially pottery, were assumed to represent a single social group, a single specific people. And changes in material culture were accordingly attributed to influences from outside, to the arrival of a foreign people, to migration.

In the 1970s, archaeologists began to question such explanation models, especially this concept of culture. An archaeological culture, it was increasingly often argued, need not necessarily represent a social group, but should be seen as a self-made construction. The concept of culture was stripped of its ethnic implications, and an archaeological culture was no longer equated with the material remains of a particular people.

By the 1970s much of the original excitement about the Hilversum culture had died down. The former interpretation based on migration from England had gradually been superseded, and the term was used in a descriptive sense only, to refer to the Early and Middle Bronze Age archaeological remains found in this particular area and distinguish them from the Elp culture of the northern part of the Netherlands.

The study of the burial practices

Burial rites and their specific characteristics provide a wealth of information on social aspects of prehistoric communities. Even now, after many years of research, burial evidence still accounts for a large part of the overall evidence available on the Bronze Age in the southern part of the Low Countries. Barrows, being such clearly visible remains, have always attracted a lot of interest, and consequently have a long history of research. A study of the extensively excavated group of barrows between Toterfout

and Halve Mijl showed that only a small proportion - not more than 15 % - of the overall Bronze Age population was buried in this cemetery. The construction of a barrow was evidently a special event, a selective, meaningful operation, carried out by the deceased's relatives. For the great majority of the dead, the effort and time required to construct such a mound were evidently too much. The final resting-places of this group have poor (flat graves?) or no archaeological visibility.

The main aim of the study of the burial practices was to gain insight into, and explain, the variation observable in them. The greatest variation concerns the burials themselves, and the individuals buried in them. The people who buried these deceased made various deliberate choices, regarding the position of the burial (primary/secondary), the treatment of the body (inhumation/cremation) and the type of grave (tree-trunk coffin/pit/urn). Age and sex were evidently the decisive factors determining whether an individual was to be buried in an existing barrow. Women and children in particular were often secondarily buried in mounds, and cremated remains of children were sometimes deposited in the holes of the posts that surrounded the mounds. No distinction on the basis of age or sex is observable among the individuals who were buried at the centres of the barrows; both men and women, and children, too, were buried either beneath a new mound or on top of an existing mound which was then covered with an extra layer of soil. The deceased who were buried in and beneath barrows were selected for burial in a clearly visible funerary monument. On what grounds an individual qualified for burial at the centre of a barrow is difficult to say. One possibility is that the deceased's social position was the decisive factor: a specific status acquired through personal skills or through kinship ties, age and/or sex. The fact that both men and women were buried at the centres of barrows then implies that both sexes could achieve such a social position. The primary burials of children can in this interpretation be seen as expressions of ascribed status, with the social position of the parents being expressed via the child's burial. Or it could be that membership of a certain kinship group or family determined how an individual was to be buried. Re-use of a barrow for later burials, by raising the existing mound with a fresh layer of soil or by burying individuals in different parts of the mound, confirmed the deceased's relationship with the individual buried at the centre of the barrow. The deceased were most probably members of the same kinship group and as such qualified for burial in a barrow. The barrows will then have been of symbolic value to the Bronze Age communities, who will have ascribed different meanings to them: funerary monuments for and reminders of their deceased, territorial markers, central sites for rituals, symbols of their families and kinship ties and - if the deceased were long forgotten - of their ancestors.

The study of the settlements

The aim of the second study was to obtain an understanding of the settlement pattern of the Middle Bronze Age communities, with special attention for the round houses phenomenon. To this end, the results of the excavations of the two key find spots of the Hilversum culture, Zijderveld and Dodewaard, were first extensively described and analysed. The next step was to compare the settlement pattern of the southern part of the Low Countries with the patterns in the other culture areas of the Netherlands: the Elp culture of the northern part of the country and the Hoogkarspel culture of the region known as West-Friesland.

The Dutch riverine area was a particularly favourable settlement area for the Middle Bronze Age farming communities, as can be inferred from the many settlement sites that have been found over the past decades and in very recent years. The farmers settled predominantly on the higher parts of this riverine landscape, such as the wide stream and crevasse ridges. These were ideal occupation areas for farmers: high strips of sandy soil rich in minerals with plenty of water nearby and excellent pasture land for cattle in the lower parts. Similar parts of the low flood basins in the eastern part of the Betuwe region were also occupied.

The excavations at Dodewaard and Zijderveld uncovered sections of Middle Bronze Age settlement areas. At Dodewaard the remains of a single farm yard were found, while at least two simultaneously occupied farm yards came to light at Zijderveld. Both the yards and the fields were surrounded by long wattle work fences.

This evidence, combined with that obtained in the excavation of 'De Horden', a site near Wijk bij Duurstede, presents a picture of settlements consisting of large, three-aisled farmsteads surrounded by a number of smaller outbuildings (granaries). The occupants of these houses practised mixed farming: they grew hulled barley and emmer wheat and kept cattle, pigs, sheep/goats, a few dogs and sometimes a horse. Hunting was no longer important in the subsistence system.

The round structures of Zijderveld and Dodewaard were discovered in the sixties, in different phases of research: in the field and afterwards, in field drawings. Most were identified in parts of the excavations with very high concentrations of features. Many are irregular and some are incomplete. A reinterpretation of the excavation evidence moreover showed that some of the postholes of the identified round structures had been interpreted as parts of granaries. The process of identifying structures is evidently largely dependent on the excavator's views. Most of the round structures of Zijderveld and Dodewaard are archaeologically poorly founded. Individual features were associated with one another predominantly on the basis of their spatial distribution, without investigating whether their fills, cross-sections and depths were more or less the same. Such a method can lead to many unusual structures, to which no value may however be attached. The identified round structures were moreover found to have little in common with the round houses known from Great Britain. With the exception of that of Blerick, the round structures most recently discovered in the Netherlands are also doubtful. All in all this leads to the conclusion that round houses are not a characteristic element of the Bronze Age settlements in the southern part of the Netherlands.

The comparison of the settlement patterns of the three Dutch culture areas, the southern Hilversum culture, the northern Elp culture and the Hoogkarspel culture of West-Friesland, showed that there are a few small differences and many similarities between them. Regional variations are observable, for example in the arrangement of postholes within the plans or in the structures used for storing crops, but on the whole the picture of Middle Bronze Age settlements in the Netherlands and Flanders is very uniform. The occupants of two to three contemporary farms constituted a social community of between 16 and 36 individuals who were in contact with one another on a daily basis. Some of them at least were related to one another through kinship or marriage ties. They probably carried out many activities on a communal basis, such as harvesting the crops, exchanging products, burying their deceased and building their farms.

These farming communities practised mixed farming, with the emphasis on cattle keeping. The Holocene sediments of the levees and the stream and crevasse ridges were particularly suitable for this way of life, although our picture may be somewhat distorted as a result of the favourable preservation conditions of this buried clay landscape. The farmers deliberately settled in these environments and exploited the various possibilities offered by the landscape. Where necessary they adapted themselves to their surroundings. The many remains of enclosing structures in the form of ditches and wattle work fences could imply a certain 'right of ownership': the occupants may have 'claimed' certain areas as hereditary land for their successors. On this land they created fields for their crops and they thus began to organise the landscape. The greatest variation between the different areas seems to be observable in the dynamic aspect of the settlement pattern, in other words in the frequency with which the farms were relocated, the distance between contemporary farms and the extent to which people returned to previously occupied sites. In the wetter areas the farms were relocated more often, and across shorter distances, than in the south, where they lay the furthest apart, 300 m on average. The farms in the northern part of the Netherlands were probably relocated with the same frequency, but they seem to have been situated closer together and people there regularly returned to previously occupied sites. The opposite of the widely scattered farms in the south is the stationary settlement pattern of West-Friesland, with its permanent farms and fields. This diversity in settlement pattern could be seen to reflect differences in adaptation to the different environments, with the availability of fertile land for crop cultivation apparently being a decisive factor.

The Hilversum culture: forty years later

The two studies have shown that some of the elements considered characteristic of the Hilversum culture - in particular those observable in the burial rite - are still archaeologically correct. The assemblages on which Glasbergen based his definition of this culture are indeed different, in both chronological (they are novel phenomena) and spatial (they have a limited distribution area) terms. Hilversum pottery, barrows surrounded by bank and ditch, barrows surrounded by paired posts and urns filled with cremation remains have been found repeatedly and almost exclusively in this particular area (Chapter 5). The only element for which there is no convincing archaeological evidence are the round houses.

We may continue to use the term 'Hilversum culture' with a culture-historical meaning for this complex. The core area of this archaeological culture lies in the southern part of the Netherlands and Flanders, where all the aforementioned characteristics are to be found within an area with open boundaries. The culture is of local origin. The pottery and its use as an urn are unknown outside this area. But although the Hilversum culture clearly shows characteristics of its own, it also belongs to the expansive North European Bronze Age tradition with its typical farmsteads and its custom of burial beneath barrows.

The term 'Hilversum culture' can be defined in social terms, too, as referring to the societies responsible for the characteristic material remains, the local communities in the southern part of the Low Countries. In other words: the Hilversum culture represents the social traditions of certain groups of people. These communities are to be seen not as isolated units, but as societies with widely branched social networks and long-range contacts.

The social organisation of these societies was probably to some extent differentiated. There may have been differences in the numbers of cattle per household, and a larger stock may have implied a higher status. What we know for certain is that only a select number of people qualified for burial in a barrow, and that their status was hereditary in part at least. We may also assume that status positions could be achieved and strengthened through the acquisition and deposition of bronze objects. Certain individuals within the farming communities must have had powerful positions in the exchange networks, via which they could obtain exotic bronzes that granted them prestige and influence distinguishing them from the others.

Verantwoording afbeeldingen

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort

Foto omslag, afb. 2.7, 3.4, 3.7, 3.11, 3.16, 3.25, 3.26, 3.28, 3.30, 4.8, 4.12, 4.14, 4.19, 4.22, 4.23, 4.28, 4.29, 4.37, 4.38, 4.40, 4.42, 4.43, 4.44, 4.46, 4.47b

Rijksmuseum voor Oudheden, Leiden

Afb. 2.3, 2.9, 2.13, 3.24

Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie Albert Egges van Giffen, Amsterdam

Afb. 2.4, 3.17

Vakgroep Archeologie, Faculteit der Letteren, Rijksuniversiteit Groningen

Afb. 2.8, 2.11, 2.12, 3.3, 3.19

Fries Museum, Leeuwarden

Afb. 2.10

Streekarchivariaat kring Oosterhout

Afb. 2.6, 3.5

Faculteit Archeologie, Universiteit Leiden

Afb. 2.16, 3.20, 3.25, 3.29, 4.10, 4.11, 4.13, 4.15, 4.16, 4.17, 4.18, 4.20, 4.25, 4.26, 4.27, 4.30, 4.32, 4.33, 4.34, 4.35a, 4.36, 4.39, 4.45, 4.47a, 4.48

Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa, Universiteit Gent

Afb. 2.14, 3.27

Fotopersbureau Van de Meulenhof, Eindhoven

Afb. 3.33

Brabant collectie Katholieke Universiteit Brabant, Tilburg

Afb. 3.2

Mevr. B. Kamlag van den Winkel, Leusden

Afb. 2.15

De heer M.J.J. Theunissen, Vessem

Afb. 3.23

Curriculum vitae

Op zondag 13 februari in 1966 ben ik geboren te 's-Hertogenbosch. Kort daarna verhuisde ik, verder zuidwaarts, naar Knegsel. Mijn interesse voor het verleden werd al vroeg gewekt door mijn vader en een Kempisch landschap waar - met name in het begin van de jaren tachtig - volop werd gegraven en waar vele grafheuvels uit de bronstijd nog zichtbaar zijn.

In 1984 behaalde ik het VWO-diploma aan het Rythoviuscollege te Eersel. In datzelfde jaar startte ik met de studie CA/SNWV (Culturele Antropologie/Sociologie der Niet-Westerse Volkeren) aan de Rijksuniversiteit Leiden, alwaar ik mijn eerste Glasbergen ontmoette. Deze studie werd in 1985 afgesloten met een propedeutisch examen, waarna ik begon aan de kopstudie prehistorie aan het Instituut voor Prehistorie. Mijn afstudeerproject bestond uit het leiden en uitwerken van een opgraving naar neolithische bewoningresten in de groeve Klinkers bij Maastricht. Ik behaalde in 1990 het doctoraalexamen.

In 1991/1992 was ik acht maanden in dienst als universitair docent met als taak het opzetten van een aantal materiaalpracticumopdrachten voor ouderejaarsstudenten prehistorie. Direct daarna, vanaf 1 augustus 1992, was ik als Onderzoeker in Opleiding (OIO) vier jaar in dienst van NWO met als opdracht een vernieuwd beeld te creëren van midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. De resultaten van dit promotie-onderzoek zijn in dit proefschrift beschreven.

Gedurende mijn promotietijd presenteerde ik werk op verschillende congressen in Nederland en op internationale congressen in Clermont-Ferrand, Hitzacker, Londen, Brussel, Gent en Namen. In september 1995 heb ik een workshop georganiseerd over grafheuvelonderzoek in Nederland en Vlaanderen. Sinds november 1997 ben ik werkzaam bij de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Onderzoek te Amersfoort.



Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen

In deze studie staan de overblijfselen van prehistorische boerengemeenschappen van omstreeks 3500 jaar geleden centraal. Het gaat om samenlevingen die de pleistocene zandgronden van Zuid-Nederland en Vlaanderen in de periode van 1800 tot 1050 voor Chr. bewoonden. Van hun boerenbestaan van toen rest niet veel, maar het databestand aan archeologische ontdekkingen uit deze periode groeit sinds jaar en dag.

Het was de archeoloog Willem Glasbergen die in de jaren vijftig de overblijfselen toeschreef aan de zogenoemde 'Hilversum-cultuur'. Hij deed dit op grond van een aantal nieuwe elementen in de materiële restanten. In eerste instantie was zijn definitie hoofdzakelijk gebaseerd op bepaalde typen grafmonumenten en de urnvondsten daaruit. Nederzettingen waren lange tijd schaars. Dat veranderde halverwege de jaren zestig toen het onderzoek bij de plaatsen Zijderveld en Dodewaard ronde huizen opleverde, die duidelijk afweken van de langgerekte, drieschepige woon-stalboerderijen in Noord-Nederland. Glasbergen zag daarin een bevestiging van zijn hypothese: de ongewone verschijnselen waren ontstaan door een migratie van een Zuid-Engels volk naar het zuiden van de Lage Landen.

Veertig jaar na de definitie van de Hilversum-cultuur is het archeologische databestand opnieuw tegen het licht gehouden. Reden daarvoor was het toegenomen gegevensbestand en het veranderde paradigma. De groeiende kritiek op de migratietheorie als verklaringsmodel had de Britse migranten uit het denken doen verdwijnen. De tijd was rijp voor een evaluatie van het begrip Hilversum-cultuur.

Met in de ene hand de restanten van het grafritueel, de grafmonumenten en de begravingen, en in de andere hand de overblijfselen van hun boerenerven schetst deze studie een beeld van de boerensamenlevingen van 3500 jaar geleden. Daarnaast gaat de auteur uitgebreid in op het ontstaan en ontwikkeling van het archeologisch cultuurbegrip en dat van de Hilversum-cultuur.

Uit de studie is duidelijk geworden dat bepaalde kenmerkende restanten - vooral zichtbaar in het grafritueel - nog steeds archeologische realiteiten zijn. De vondstcomplexen die Glasbergen destijds als bouwstenen voor zijn definitie van de Hilversum-cultuur hanteerde, blijken nog steeds afwijkend te zijn, zowel in de tijd (het gaat om nieuwe verschijnselen) als ruimtelijk (ze kennen een beperkt verspreidingsgebied). Alleen de ronde huizen zijn archeologisch onbewijsbaar.

De evaluatie geeft aan dat de Hilversum-cultuur nog steeds als een archeologische cultuur aanwijsbaar is. Ondanks de eigen karakteristieken maken de samenlevingen 'achter' de Hilversum-cultuur onderdeel uit van de uitgestrekte Noordwest-Europese bronstijdtraditie, gekenmerkt door lange woon-stalhuizen, grafheuvelbegravingen en grootschalige netwerkrelaties over lange afstanden.

Dit proefschrift is tien jaar na de verdediging opnieuw uitgebracht door Sidestone Press en voorzien van een woord vooraf.

Sidestone Press

Bestelnummer: SSP37790001



69355617

ISBN: 978-90-8890-017-4



9 789088 900174 >