

DE ¹⁴C-CHRONOLOGIE VAN DE NEDERLANDSE PRE- EN PROTOHISTORIE
V: MIDDEN- EN LATE IJZERTIJD

J.N. LANTING

University of Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Groningen, Nederland

J. VAN DER PLICHT

University of Groningen, Centrum voor Isotopen Onderzoek, Groningen, Nederland

ABSTRACT: Contrary to expectation this paper has not appeared in vol. 45/46 (2003/04), and will not be the last in the series either. This part deals only with Middle and Late Iron Age. Roman period and Early Middle Ages will be dealt with in part VI, in vol. 49/50 (2007/08).

After some introductory remarks in chapter 1, this paper deals in chapter 2 with relative and absolute chronology of the Hallstatt and La Tène periods in general, and with local chronologies in the Aisne-Marne and Hunsrück-Eifel areas, the Belgium Ardennes, the German Lower Rhine area east of the Rhine, NE Westphalia, Northern Germany and Denmark. Special attention is given to the chronological work of Hingst in Northern Germany and Harek in eastern Lower Saxony, and to the ceramic-based studies of Nortmann, Löbert and Först in the NW-German coastal area and adjacent higher sandy soils.

In chapter 3 the regional ceramic-based chronologies by Van den Broeke (Southern Netherlands), Taayke (Northern Netherlands) and Van Heeringen (Western Netherlands) are analysed. Especially the absolute dates for pottery in the Northern Netherlands proposed in previous studies, including Taayke's thesis, are too high, and need correction.

Chapter 4 deals with burial ritual. Special attention is given to the dating of cemeteries with square ditches, of Iron Age burial mounds, and of *Brandgruben* (simple cremation pits).

Chapter 5 deals with houses and house types. The development proposed by Waterbolk/Huijts for the Northern Netherlands is criticized. The types Variant Hijken, Fochtelo and Noordbarge are younger than Waterbolk/Huijts suggest, and type Hijken seems to have survived till the beginning of our era. The succession of house types in the central and eastern parts of the Netherlands is far from clear at the moment, contrary to the situation in the coastal area and in the Southern Netherlands.

In chapter 6 attention is given to the dates of objects like wheels, canoes, etc. and of some new introductions, like plough, rotary querns, etc.

Chapter 7 lists the radiocarbon dates for Middle and Late Iron Age material in the Netherlands, alphabetically by province.

In Appendix 1 some older excavations of Middle and Late Iron Age burials in the Northern Netherlands are presented for the first time, or republished in order to correct misinterpretations and/or mistakes.

Appendix 2 deals with the trackways in the bog east of Valthe, especially the *Valtherbrug*.

KEYWORDS: Middle/Late Iron Age, chronology, radiocarbon dating, dendrochronology, burial ritual, ceramics.

1. INLEIDING

1.1. Definities

In ons eerste artikel van deze serie (Lanting & Van der Plicht, 1995/96) waren wij van mening, dat wij de ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie in vijf artikelen zouden kunnen beschrijven waarvan het laatste in 2004 zou verschijnen. Tot en met deel 4 lagen we aardig op schema, maar nu is duidelijk, dat de oorspronkelijke opzet te optimistisch was. Een arti-

kel dat de midden- en late ijzertijd, de keizertijd en de vroege Middeleeuwen omvat kon in de beschikbare tijd niet gerealiseerd worden, al was het alleen maar vanwege de grote massa's literatuur die doorgenomen moeten worden om op de hoogte te blijven van de meest recente ontwikkelingen in de chronologie van de betreffende periodes. Met enige tegenzin hebben we dan ook moeten besluiten om van het oorspronkelijke schema af te wijken. In het voorliggende deel 5 worden alleen midden- en late ijzertijd behandeld, terwijl keizertijd en vroege Middeleeuwen zullen wor-

den behandeld in deel 6, dat in *Palaeohistoria* 49/50 (2007/08) zal verschijnen.

In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02) hebben we bronstijd en vroege ijzertijd gecombineerd, om in ieder geval het grootste deel van de urnenveldenperiode in één overzicht te kunnen behandelen, al waren we ons ervan bewust, dat de kringgrepuurnenvelden pas in de loop van de midden-ijzertijd ophouden. In dit artikel zullen we de nodige aandacht besteden aan de datering van vierkante grepels en aan het gebruik van urnen in het grafritueel van midden- en late ijzertijd. In Noord-Nederland is de vloeiende overgang van late urnenvelden naar 'ijzertijdgrafheuvels' een onderwerp dat de nodige aandacht krijgt. Gelukkig was het ook dit keer mogelijk crematies te laten dateren om een beter inzicht te krijgen in de ¹⁴C-chronologie van een aantal aspecten van het grafritueel in midden- en late ijzertijd.

In de afgelopen jaren zijn verschillende voorstellen tot periodisering van de ijzertijd gepubliceerd ('De periodisering' 1965/66; Verwers, 1972; Lanting & Mook, 1977). Op basis van die voorstellen hebben wij in ons vorige artikel de vroege ijzertijd halverwege Ha D laten eindigen, op het moment dat in Noord-Nederland het eerste RW-1-aardewerk begon op te treden, en in Zuid-Nederland het vroegste Marne-aardewerk. Over dat vroegste optreden van RW-1 is echter nog wel discussie mogelijk (zie par. 3.2.2 en 3.2.3), en het vroegste optreden van Marne-aardewerk ligt zeker later. Marne-aardewerk in de zin van Verwers (1972) en Van den Broeke (1987a en b) verscheen kort voor of rond 500 v.Chr., d.i. tijdens Ha D3, terwijl aardewerk van het 'Marnien' op zijn vroegste rond 450 v.Chr., tijdens LT A, kan zijn verschenen (zie par. 2.3). Overigens had genoemde grens geen ander doel dan het einde van de urnenvelden (lees: kringgrepuurnenvelden) min of meer aan te geven, hoewel duidelijk was dat ook in het begin van de midden-ijzertijd nog met urnenveldenverschijnselen rekening moest worden gehouden.

In dat vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02) hebben we duidelijk gemaakt, dat eerder gepubliceerde definities van vroege, midden- en late bronstijd, en van vroege ijzertijd in de praktijk nauwelijks bruikbaar bleken. Datzelfde geldt ook voor de definities van midden- en late ijzertijd. In plaats daarvan zullen we in dit artikel Duitse archeologische conventies volgen. Dat betekent, dat de midden-ijzertijd correspondeert met de Noord-Duitse periode Ez I volgens de definities van Hingst (1964) en Harck (1972) en ruwweg met Ha D₂, Ha D₃, LT A en LT B, blijkens de correlaties van Heynowski (1996; 2000) in de door ons licht gewijzigde versie (zie par. 2.8.1). De late ijzertijd valt samen met Ez II, resp. LT C en LT D.

Eén en ander betekent in kalenderjaren (zie par. 2.2):

midden-ijzertijd: 565–270 v.Chr.

late ijzertijd: 270 v.Chr. – begin jaartelling.

1.2. Dendrochronologie

Hoewel de archeologie veel dank verschuldigd is aan Ernst Hollstein voor zijn werk aan de ontwikkeling van de West-Duitse eikenchronologie, kan niet ontkend worden, dat hij tegelijk ook verantwoordelijk was voor twee foute overbruggingen die voor de nodige verwarring in de dendrochronologie van Romeinse tijd en late ijzertijd hebben gezorgd. De eerste fout werd gemaakt in 1966, toen Hollstein op basis van een lofrede uit 310 AD aannam, dat Constantijn de Grote in dat jaar de bouw van een Rijnbrug bij Keulen had voltooid (Hollstein, 1967). Dat leidde vervolgens tot enkele absurd vroege dateringen van vroeg-Romeinse vondsten, waar terecht bezwaren tegen werden aangevoerd (Baatz, 1977). In feite had Hollstein de fout zelf al ontdekt, toen hij in 1974 het hout bestudeerde uit het Merovingische graf 111 van Beerlegem (zie Neyses, 1991: noot 24). Een correctie met 27 jaren naar de jongere kant leverde acceptabele dateringen in de vroeg-Romeinse tijd op. Zo bleek de Romeinse legioensvesting van Oberaden in 11 v.Chr. te zijn gebouwd, geheel in overeenstemming met de historische gegevens.

De correctie leidde echter tot onacceptabel jonge dateringen in de midden-ijzertijd. Een aanvankelijke zwevende jaarringchronologie voor de vorstengrafheuvel van Villingen werd in 1972 'absoluut' gedateerd toen Hollstein meende een lange serie jaarringen in verkoold hout van de versterkte nederzetting Kirsulzbach te kunnen vastknopen aan de midden-ijzertijdcurve. De bouw van de centrale grafkamer in Villingen, archeologisch gedateerd rond de overgang Ha C/Ha D, werd in 577 v.Chr. geplaatst (Hollstein, 1974), wat jonger was dan verwacht, maar nog net acceptabel. Na de correctie met 27 jaren in 1974 werd de bouw van de grafkamer echter in 551 v.Chr. geplaatst, wat niet meer aanvaardbaar was. Na vergelijking met jaarringcurves opgesteld in Belfast, Keulen en Hohenheim bleek, dat Hollstein te lichtvaardig was geweest bij de beoordeling van de overlap van de Kirsulzbach-serie en de rest van de curve. Alle ringen vóór 546 v.Chr. bij Hollstein bleken 71 jaren te jong te zijn gedateerd (Becker, 1985). Voor de grafkamer van Villingen resulteerde dat dus in een werkelijke ouderdom van 622 v.Chr. die overigens bij latere controles tot 616 v.Chr. werd bijgesteld (Billamboz & Neyses, 1999).

Overigens willen we hier waarschuwen tegen kri-

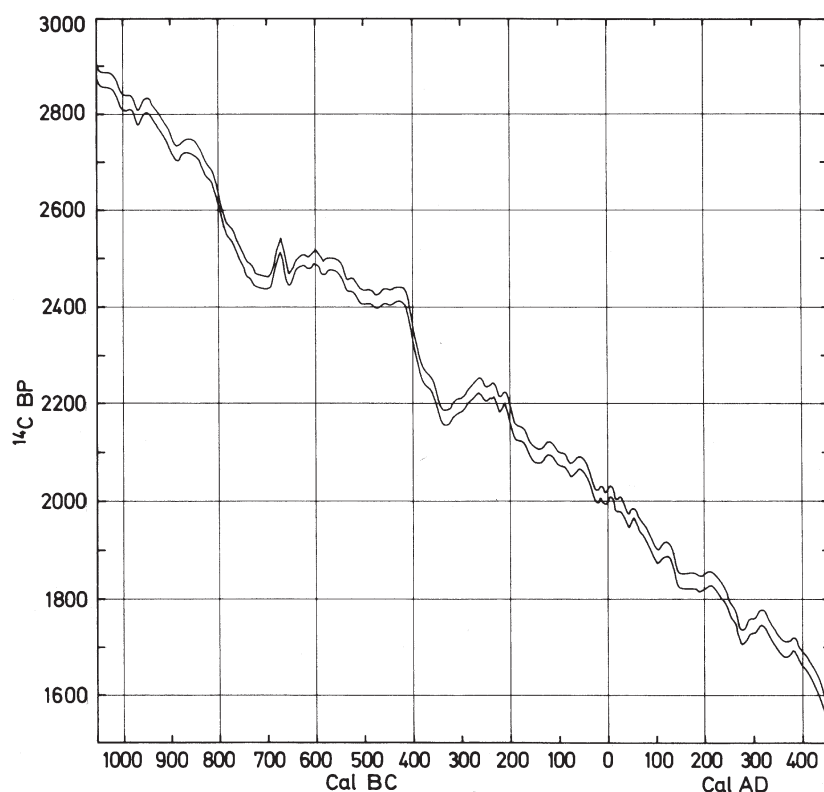


Fig. 1. Jaarringijkscurve INTCAL 04 voor de periode 1000 v.Chr.–400 n.Chr./2900–1600 BP (tek. J.H. Zwieter, gebaseerd op Reimer *et al.*, 2004: figs A12 en A13)).

tiekloos gebruik van dendrodateringen, zoals we dat eerder bij ^{14}C -dateringen hebben gedaan. In ons artikel over het Neolithicum (Lanting & Van der Plicht, 1999/2000: pp. 5–7) wezen we op dateringen aan houtskool van constructiehout die aanzienlijk ouder uitvielen dan dateringen aan graan uit dezelfde gebouwen, wijzend op langdurig gebruik en soms zelfs hergebruik van constructiehout. Schmid & Schuster (1999) hebben gewezen op een zo'n geval van langdurig hergebruik van hout in de Feddersen Wierde. Enkele eikenplanken die met zekerheid aan huis 10 in SH3 uit de vroege 2^e eeuw n.Chr. konden worden toegeschreven, bleken in 56 v.Chr. te zijn gekapt, vermoedelijk bij gelegenheid van de bouw van de *Flachsiedlung* ter plaatse, die archeologisch rond 50 v.Chr. wordt gedateerd. In dit boomloze kwelderlandschap bleven enkele planken dus meer dan 1½ eeuw in gebruik.

In Borsele-Steendamweg (Siers, Van Dinter, Blom *et al.*, 2001) werd zelfs ruim 3000 jaar oud dennen- en taxushout, ongetwijfeld afkomstig uit het veen, gebruikt voor de bouw van een inheems-Romeins huis en bijgebouw, kennelijk vanwege de schaarste aan nieuw bouwhout.

1.3. Gebruik van gecalibreerde ^{14}C -getallen

De jaarringchronologie van de ijzertijd staat dus sinds 1984 vast. Hetzelfde geldt dientengevolge ook voor

de jaarringijkscurve voor ^{14}C -dateringen (zie fig. 1). Wel zijn sindsdien verschillende ijkcurves voor ^{14}C -dateringen gepubliceerd (in *Radiocarbon* 28, 1986, 35, 1993 en 40, 1998), die inmiddels zijn achterhaald. Ijking van ^{14}C -getallen dient thans te worden verricht op basis van een programma dat gebruik maakt van de gegevens van INTCAL 04, gepubliceerd in *Radiocarbon* 46 (3), 2004.

Dat betekent overigens niet, dat de gepubliceerde ijkcurve kritiekloos gebruikt moet worden. Het blijft namelijk een feit, dat deze curve de statistisch ondersteunde, meest voor de hand liggende lijn door zoveel mogelijk individuele metingen is. Per definitie zou de curve echter bij 31,7 % van de metingen niet eens de onzekerheidsmarges ter grootte van ± 1 standaarddeviatie mogen raken. Talma & Vogel (1993) hebben daar al op gewezen bij de presentatie van de Pretoria-ijkcurve. Maar ook die Pretoria-ijkcurve is niet realistischer dan de standaardijkcurve, omdat niet aan te geven is welke metingen buiten de curve zouden moeten vallen. Het betekent wel, dat elke piek en elk dal in de ijkcurve uitsluitend als een mogelijkheid moet worden gezien, en niet als een vaststaand gegeven. Het betekent ook, dat ijkresultaten niet als absolute waarheden moeten worden gezien, maar hooguit als mogelijkheden, die er bij een iets ander verloop van de curve anders hadden uitgezien. In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02) hebben wij

erop gewezen, dat een dip in de ^{14}C -ijkcurve tussen ca. 750 en 680 v.Chr. mogelijk onjuist is getrokken, en eigenlijk dieper hoort te zijn.

In ons artikel over het Neolithicum hebben wij ruime aandacht besteed aan de problemen die ontstaan wanneer ^{14}C -dateringen van materiaal met 'eigen leeftijd' worden gecalibreerd en vervolgens vergeleken met dendrodateringen (Lanting & Van der Plicht, 1999/2000: hfdst. 2). Aan de hand van een aantal voorbeelden werd aangetoond dat hout- en houtskoolmonsters uit nederzettingencontext in de regel 'oud-hout-effect' vertonen, deels vanwege het feit dat in een boomstam nu eenmaal oudere en jongere ringen voorkomen, deels omdat vaak het spinthout wordt verwijderd, maar vooral vanwege langdurig gebruik en hergebruik van het hout. Gedemonstreerd werd een en ander aan de hand van ^{14}C -dateringen van de Michelsbergcultuur. Van die cultuur zijn de fasen III, IV en V absoluut dateerbaar, dankzij importen van Michelsberg-aardewerk in dendrogedateerde Zuid-Duitse/Zwitserse nederzettingen van Schussenried-, Pfyn- en Pfyn/Altheim-culturen, en kunnen de fasen I en II bij benadering absoluut gedateerd worden. Die absolute dateringen kunnen vervolgens in corresponderende ^{14}C -ouderdommen worden omgerekend, met behulp van de jaarlijkse ^{14}C -curve. Het bleek dat dateringen aan materiaal met verwaarloosbare eigen leeftijd zoals verkoolde zaden en botten van herbivoren, wel de verwachte ^{14}C -ouderdommen opleverden, terwijl hout en houtskool vaak te oude, en soms zelfs aanzienlijk te oude ^{14}C -dateringen produceerden. Dat heeft consequenties voor het gebruik van gecalibreerde ^{14}C -getallen. Dateringen aan materiaal met eigen leeftijd leveren na calibratie uiteraard trajecten in kalenderjaren op die 'te oud' zijn. Dergelijke trajecten zouden eigenlijk naar de jonge kant verschoven moeten worden, met het aantal jaren van de veroudering (opgebouwd uit missend aantal jaarringen, duur van gebruik en hergebruik, etc.). In de meeste gevallen kan de duur van de veroudering echter niet bepaald worden. Daarom kan gesteld worden, dat in de praktijk jaarlijkse gecalibreerde ^{14}C -dateringen, dendrodateringen en, niet te vergeten, historische ouderdommen alleen zinvol vergeleken kunnen worden, indien de ^{14}C -getallen verkregen zijn aan materiaal met verwaarloosbare eigen leeftijd.

Statistische bewerkingen van series ^{14}C -getallen zijn in de praktijk evenmin zinvol, zolang geen rekening wordt gehouden met eigen leeftijden van de gedateerde materialen. De nadruk komt anders automatisch te liggen bij de hout- en houtskooldateringen met eigen leeftijd in plaats van bij de dateringen aan graan en been van herbivoren, omdat eerstgenoemde mon-

sters nu eenmaal vaker ter datering worden aangeboden. Een gecalibreerde ^{14}C -chronologie zoals Luning (1996: Abb. 1) gebruikt, is zinloos. We werken of met ^{14}C -chronologieën gebaseerd op niet-gecalibreerde ^{14}C -getallen en met alle problemen die aan het gebruik van dergelijke getallen vastzitten, zoals ruime overlap van opeenvolgende chronologische fasen, of met gecalibreerde ^{14}C -chronologieën gebaseerd op monsters met verwaarloosbare eigen leeftijd, en daardoor vergelijkbaar met dendrochronologie.

1.4. Klimaat

Het is bekend, dat tot in het late Subboreaal hogere gemiddelde temperaturen voorkwamen dan momenteel (zie Lanting & Van der Plicht, 1997/98: par. 1.3; 1999/2000: par. 1.3). Anderzijds is ook bekend, dat met fluctuaties rekening gehouden moet worden, dus met schommelingen in de gemiddelde temperatuur, gesuperponeerd op de mondiale trendcurve, en met schommelingen in de neerslagpatronen. In ons artikel over het Neolithicum (Lanting & Van der Plicht, 1999/2000) hebben we aandacht besteed aan de relatie van temperatuurschommelingen en fluctuaties in de atmosferische ^{14}C -productie, uitgedrukt in $\Delta^{14}\text{C}$, en de samenhang van atmosferische ^{14}C -productie en zonneactiviteit. Positieve veranderingen van $\Delta^{14}\text{C}$, of in andere woorden: verhoogde ^{14}C -productie in de atmosfeer, correspondeerden in de afgelopen eeuwen duidelijk met temperatuurdalingen d.i. met de verschillende fasen van de Kleine IJstijd. Daarnaast zijn er duidelijke aanwijzingen, dat hetzelfde verband ook daarvoor al aanwezig was. Gross-Klee & Maisie (1997) hebben bijv. gewezen op de correlatie van stijgende ^{14}C -productie in de atmosfeer, en stijgende waterspiegels in de Zwitserse meren gedurende het Neolithicum. Van Geel et al. (1998) hebben veel aandacht besteed aan de gevolgen van afkoeling en vernatting na ca. 800 v.Chr., die correspondeerde met de zeer opvallende stijging van de $\Delta^{14}\text{C}$ -curve tussen ca. 830 en ca. 750 v.Chr.

Gedurende de late ijzertijd toont de $\Delta^{14}\text{C}$ -curve geen extreme stijgingen en dalingen. De midden-ijzertijd wordt echter gekenmerkt door een sterke afname van $\Delta^{14}\text{C}$ tussen ca. 475 en ca. 440 v.Chr., en een sterke toename tussen ca. 400 en 350 v.Chr. (zie Maisie, 1998: Abb. 22). Dat zou dus wijzen op een opwarming tussen ca. 475 en 440 v.Chr., geleidelijk overgaand in een sterke afkoeling met een dieptepunt rond 350 v.Chr., en een herstel van 'normale' omstandigheden rond 300 v.Chr. De afkoeling tussen 440 en 350 v.Chr. moet van dezelfde orde van grootte zijn geweest als die tussen 830 en 750 v.Chr.

1.5. Zeespiegelstijding en palaeogeografie

Aan het begin van de midden-ijzertijd, ca. 2500 BP, was de gemiddelde zeespiegelstand ca. –1 m NAP, aan het einde van de vroege Middeleeuwen, ca. 1000 BP, ca. –0,25 m NAP (Van de Plassche, 1982: fig. 68). Dat betekent gedurende deze periode dus een gemiddelde stijging van 0,05 m per eeuw. Op deze gemiddelde stijging zijn schommelingen gesuperponeerd, samenhangend met klimaatschommelingen. Een recente studie heeft aannemelijk gemaakt, dat transgressies en regressies, dus schommelingen in het zeespiegel-niveau, samenhangen met veranderingen in temperatuur (Van de Plassche et al., 1998). Simpel gezegd komt het neer op: hogere temperaturen resulterend in hogere zeespiegels als gevolg van de uitzetting van het zeewater, en dus in transgressies. Dat leidt eerst tot erosie van bestaande afzettingen, en vervolgens tot nieuwe sedimentatie. Tijdens koudere fasen kwam de stijging tot stilstand of daalde het zeespiegelniveau zelfs, waardoor veenvorming mogelijk werd, of op zijn minst bodemvorming. Maar de eerlijkheid gebiedt te zeggen, dat de sterke afkoelingsfasen tussen 830–750, resp. 440–350 v.Chr. niet of nauwelijks te herkennen zijn in bodemvormingen of in de veengroei in het kustgebied.

Voor de palaeogeografische reconstructies van Nederland in de midden-ijzertijd (2300–2100 BP) en vroege keizertijd (1900 BP) kan verwezen worden naar Zagwijn (1986: kaarten 7 en 8). Van belang daarbij zijn ook de overwegingen van Pons (1992) betreffende de Holocene veenontwikkeling in laag-Nederland. Voor palaeogeografische reconstructies van het kustgebied van NO-Friesland rond 2300 en 2000 BP, en van Groningen rond 2000 BP kan verwezen worden naar Griede (1978: fig. 40 en 41), resp. Roeleveld (1974: fig. 64).

2. RELATIEVE EN ABSOLUTE CHRONOLOGIE VAN MIDDEN- EN LATE IJZERTIJD

2.1. Relatieve chronologie van Ha D en de LT-periodes

Voor een kort overzicht van de onderzoeksgeschiedenis van Ha D en vroeg-LT kan verwezen worden naar Parzinger (1988), die bovendien een overzicht geeft van relatieve en absolute chronologie van deze periodes, met afbeeldingen van de relevante archeologica per fase en per regio. Dat wil overigens niet zeggen, dat Parzingers werk kritiekloos aanvaard kan worden (zie bijv. Nortmann, 1991; 1993). De traditionele in-

delingen van de Hallstatt- en Latène-periodes in elke vier fasen (Ha A t/m D, LT A t/m D) zijn ingevoerd door Reinecke, wiens publicaties op dit gebied in een handig overzicht zijn gebundeld (Reinecke, 1965). In dit artikel zijn alleen de fasen Ha D en LT A t/m D van belang.

Zürn (1942) onderscheidde op basis van grafvondsten in ZW-Duitsland een vroege en een late subfase in Ha D, gekenmerkt door *Schlangen- en Bogenfibeln*, resp. *Pauken- en Fusszierfibeln*. In een latere publicatie (Zürn, 1952) noemde hij deze Ha D1 en Ha D2. Bij die gelegenheid voerde hij bovendien nog een fase van “*nachlebende Ha-Inventare*” op, die ook LT A-elementen kende, en die in 1956 door Schiek in zijn niet gepubliceerde dissertatie Ha D3 werd genoemd (Frey, 1972: p. 177, noot 9). Deze mengfase zou, op grond van het veronderstelde ontbreken van zuivere LT A-grafvondsten in Nordwürttemberg, daar tot het einde van LT A elders geduurd kunnen hebben. Later is duidelijk geworden, dat deze mengfase van late Ha D en LT A-elementen gebaseerd was op slecht gedocumenteerde, vermengde grafinventarissen, en dat echte menginventarissen nauwelijks bestaan. Toch is de aanduiding Ha D3 blijven bestaan, maar nu als een laatste fase van Ha D, gekenmerkt door *Doppelpauken- en Fusspaukenfibeln*.

De indeling van de LT-periode is eveneens grotendeels gebaseerd op grafvondsten, waarbij fibula's van groot belang zijn. Voor de fase LT A zijn volgens Reinecke *Vogelkopf-* en *Maskenfibeln*, Certosa- en Marzabottofibula's kenmerkend (zie Maute, 1994: Abb. 89). Uenze (1964) onderscheidde in zijn NO-Beierse LT A-materiaal een vroege subfase LT A1 met *Vogelkopf/Maskenfibeln*, en een late subfase LT A2 met draadvormige fibula's. Hij meende deze tweedeling ook elders te kunnen herkennen. In Oost-Frankrijk, ZW-Duitsland en het Zwitserse Mittelland, waar *Vogelkopf/Maskenfibeln* nauwelijks optreden, zou LT A1 samenvallen met Zürns fase Ha D3. Pauli (1972) wilde op grond van een *Vogelkopf*-fibula met Ha D2-spiraal en -naaldrust LT A zelfs al tijdens Ha D2 laten beginnen. Later bleek deze fibula niet meer dan een atypische Ha D2-fibula te zijn, die niets te maken heeft met echte LT A *Vogelkopf*-fibula's.

Recent onderzoek heeft duidelijk gemaakt, dat benoorden de Alpen nog een vroegste LT A-horizont moet worden onderscheiden, die enerzijds al typische vroeg-LT A-objecten als opengewerkte ijzeren gordelhaken, ijzeren *Hiebmesser*, open armringen met *Ösenenden* en armringen uit dun bronsdraad bevat, maar anderzijds ook Hallstattoiden fibula's kent, als schijfvormige fibula's, *Tutulus-* en *Weidackerfibeln*, en late *Fusspaukenfibeln*. Met laatstgenoemde groep heb-

ben Dehn & Stöllner (1996) zich uitgebreid bezig gehouden. Uit de *Fusspaukenfibeln* van type F 4 volgens Mansfeld (1973), met tweedelige constructie en brede *Armbrust*-spiraal ontwikkelden zich aan het eind van Ha D3 *Fusspaukenfibeln* met korte spiraal van de varianten Villeneuve en Mailhac. Laastgenoemde kende zelfs al een eendelige constructie. De variant Speikern kende een meer oostelijke verspreiding. Zijn brede beugel doet vermoeden, dat het hier om een vroeg-LT variant van de *Doppelpaukenfibel* gaat, met een duidelijk *Fusspauken*-invloed. Variant Speikern speelde volgens Dehn & Stöllner (1996) een belangrijke rol bij de ontwikkeling van de *Raubvogelkopf*-fibula's en vervolgens bij de gegoten *Vogelkopf/Masken*-fibula's die kenmerkend zijn voor LT A in de zin van Reinecke, en voor Uenze's LT A1.

Nog in de 6^e eeuw v.Chr. ontwikkelden zich in Zuid-Frankrijk en NO-Spanje de fibula's van type Golfe du Lion/Taffanel IV, die deels een eendelige constructie kennen met een bovendraadse spiraal met slechts 4 windingen. Deze Golfe du Lion-fibula's komen in kleinere aantallen ook in het NW-Alpiene Hallstattgebied voor, met name in Oost-Frankrijk. De symmetrische, eendelige, draadvormige fibula's met grote spiraal met 2 of 4 windingen, bovendraads en met halfcirkelvormige, teruggebogen voet van type Marzabotto, die kenmerkend zijn voor LT A, zijn kennelijk onder invloed van deze Golfe du Lion-fibula's ontstaan, vermoedelijk in Oost-Frankrijk, met name in het Marnegebied. Daarnaast komen late eendelige *Fusspauken*-fibula's met Marzabotto spiraalconstructies voor, zoals variant Bussy (de zg. Bourgondische fibula), en eendelige, draadvormige fibula's met opstaande voet en Marzabotto-spiraal van type Sogny.

Het zijn met name de *Vogelkopf/Masken*-fibula's enerzijds, en de Marzabotto-fibula's anderzijds die zich vanuit de verschillende ontstaansgebieden geleidelijk verspreiden over grote delen van het vroeg-LT gebied. Dat leidt er toe, dat *Vogelkopf/Masken*-fibula's in het Middenrijngebied min of meer gelijktijdig beginnen op te treden met Marzabotto-fibula's, terwijl ze in NO-Beieren en het Inn-Salzachgebied duidelijk vroeger beginnen dan laatstgenoemde. In Bohemen verschijnen eendelige, draadvormige LT-fibula's zelfs pas aan het begin van LT B. Aan de andere kant van het vroeg LT-gebied, in Champagne, treden *Vogelkopf/Masken*-fibula's nauwelijks op.

Een rol van betekenis spelen ook de Certosa-fibula's, die voornamelijk ten zuiden van de Alpen voorkomen, in Noord-Italië en het noorden van voormalig Joegoslavië. Teržan (1976) onderscheidt 13 types (lees: varianten) die ééndelig zijn, met een éénzijdige korte spiraal, of zelfs zonder spiraal, zoals ook bij de

Schlangen- en *Bogen*-fibula's van Ha D1 ten noorden van de Alpen bekend is. Alleen type XIII, en sporadisch ook exemplaren van de typen I, II, VI en X, kennen een *Armbrust*-spiraal. Kenmerkend voor alle varianten zijn de asymmetrische boogvorm van de beugel, en de voet met T-vormige doorsnede en omhoog gebogen uiteinde met knop. De vroegste Certosa-fibula's dateren ongetwijfeld al in Ha D2, de laatste laat in LT A, en zelfs nog vroeg in LT B. Certosa-fibula's zijn ook ten noorden van de Alpen niet onbekend. Dehn & Stöllner (1996: p. 40) zijn zelfs van mening, dat de asymmetrische beugelvorm van de vroeg-LT fibula's in het oostelijk deel van het Noord-Alpiene verspreidingsgebied af te leiden is van de Certosa-fibula's.

Dehn & Stöllner (1996: Abb. 16) hebben een synchronisatie van de verschillende lokale chronologieën van LT A voorgesteld. In Nordwürttemberg begint LT A met de nieuwe subfase Flt Ia *früh* zoals voorgesteld door Parzinger (1988). Verder zou het materiaal nog te verdelen zijn over de subfasen Flt Ia en Ib. Eenzelfde onderverdeling in drie subfasen wordt ook voorgesteld voor het Inn-Salzachgebied met een lokale *Stufe* IV of LT A-*früh* ('*insgesamt hallstättisch geprägt*'), een *Stufe* IV/V of LT A-*entwickelt* ('*stark durch figürlichen Fibelschmuck geprägt*') en een *Stufe* V of LT A-*spät* ('*mit neuen Ringmoden und drahtförmigen Fibeln*') (Stöllner, 1995/96).

In het Schweizer Mittelland/Westschweiz onderscheidt Kaenel (1990) echter maar twee subfasen binnen LT A waarvan LT A '*ancien*' min of meer correspondeert met Flt Ia *früh* in Nordwürttemberg en LT A-*früh* in het Inn-Salzachgebied, op grond van de overwegend hallstattoïde fibulavormen. De rest van LT A behoort tot subfase LT A '*recent*'. Een vergelijkbare tweedeling is door Hatt & Roualet (1977) uitgewerkt voor Champagne, met subfasen LT Anc Ia en LT Anc Ib. Maar Demoule (1999) heeft scherpe kritiek op deze indeling, en komt zelf met een driedeling met subfasen Aisne-Marne II A, B en C.

In een recent verschenen studie van het 'vorstennengraf' van Reinheim (met in hoofdstuk 5.1 een voortreffelijk overzicht van ontstaan en gebruik van begrippen als Latènetijd, Latènegeschiedenis en Latènestijl tussen 1880 en 1944) heeft Echt (1999) de rijke manengraven ('vorstengraven') van de vroege LT-tijd met behulp van seriatie in drie fasen (*Stufen*) kunnen indelen. Het jongste graf (Dürrenberg 44/1) hoort in vroeg LT B thuis; de overige graven behoren tot LT A. De graven van *Stufe* 1 zijn vooral te vinden in het Hunsrück-Eifelgebied, maar nog tijdens *Stufe* 1 verschijnen 'vorstengraven' ook in het Bovenrijngebied, Champagne en Hessen-Nassau, in *Stufe* 2 in Bourgon-

dië, Sachsen en Oostenrijk, en in *Stufe* 3 in Württemberg en Bohemen. Het ‘vorstengraf’ van Altrier in Luxemburg (Thill, 1972) behoort tot Echts *Stufe* 2, dat van ‘Kleinaspergle’ bij Ludwigsburg met zijn Griekse aardewerk tot *Stufe* 3. Gezien de overeenkomsten met ‘Kleinaspergle’ kan waarschijnlijk ook het zeer rijke graf van Eigenbilzen in Belgisch Limburg, net over de grens bij Maastricht, in *Stufe* 3 worden geplaatst.

Echt heeft ook de rijke vrouwengraven (‘vorstinnengraven’) bestudeerd. Hier is een onderverdeling in fasen moeilijker, omdat naast chronologische ook regionale verschillen een rol spelen. Bovendien komen niet overal rijke vrouwengraven voor. Het Hunsrück-Eifelgebied kent alleen rijke mannengraven! Echt onderscheidt uiteindelijk 5 groepen, waarvan 2 en 3 gelijktijdig zijn, evenals 4 en 5. Groep 1 is volgens hem gelijktijdig met de mannengraven van *Stufe* 1, de groepen 2 en 3 zijn gelijktijdig met de mannengraven van *Stufen* 2 en 3, terwijl de groepen 4 en 5 in LT B thuishoren. Het graf van Reinheim zelf hoort volgens Echt tot zijn groep 3, en moet zo laat mogelijk in LT A geplaatst worden. Het ‘vorstinnengraf’ van Waldalgesheim dat door Joachim (1995) uitvoerig is beschreven, wordt door Echt in groep 5 geplaatst.

Het belang van deze ‘vorstengraven’ is niet, dat ze bijdragen aan de chronologie van de gewone graven, want daar verschillen beide groepen te veel voor qua inhoud. Wel kunnen ze op grond van geïmporteerd Grieks aardewerk en bronzen vaatwerk bijdragen aan de absolute chronologie.

De fase LT B volgens Reinecke is door Krämer (1962: spec. pp. 304–308) onderverdeeld in twee subfasen. Een probleem is echter, dat hij wel de inhoud van een subfase LT B2 afbeeldt (Krämer, 1962: Abb. 1), maar dat hij niet vertelt wat kenmerkend is voor B1. Na een aanvankelijke aarzeling hebben andere onderzoekers dit onderscheid ook elders weten uit te werken, en soms zelfs nog verdergaande onderverdelingen. Gewezen kan worden op het werk van Möller (2000), die in Rheinhessen/Pfalz, resp. Lotharingen LT B opdeelt in LT B1a, LT B1b en LT B2, en de inhoud van deze subfasen duidelijk definieert en ruim illustreert. Bovendien wijst hij op vergelijkbare ontwikkelingen elders. Zo correspondeert zijn LT B1a in grote lijnen met Latène Ancienne IIa in Champagne (indeling Hatt/Roualet). Ook wijst Möller op het optreden van kenmerkende elementen in het HEK-gebied, die van belang zijn voor de synchronisatie. Voor een overzicht van voor LT B1 en B2 kenmerkende typen fibula’s wordt verwezen naar Maute (1994: Abb. 89). Belangrijk is, dat fibula’s van vroeg-Latène-schema gedurende de hele periode LT B in gebruik blijven, en pas in de loop van LT C1 verdwijnen (zie

bijv. Krämer, 1985: p. 27 en Taf. 96C; Möller, 2000: pp. 419–420 en Abb. 9).

De onderverdeling van LT C volgens Reinecke in subfasen LT C1 en LT C2 werd in het begin van de jaren ’70 door verschillende onderzoekers voorgesteld, en uitgewerkt. Meduna (1970: pp. 57–58) wees er op, dat de LT C-fibula’s in het oppidum Staré Hradisko in Moravië alle behoren tot het type Mötschwil van Hodson (1968: p. 35), dat in het grafveld Münsingen-Rain bij Bern in Zwitserland in de jongste fase optreedt, die men daarom wellicht als LT C2 zou kunnen betitelen. Polenz (1971) constateerde iets dergelijks bij de bewerking van het grafveld Dietzenbach bij Offenbach am Main. Hij werkte echter een duidelijk onderscheid van LT C1 en LT C2 uit, gebaseerd op de verschillende vormgeving van fibula’s van midden-Latène schema. In LT C1 is de voet minstens zo lang, zo niet langer dan de beugel. De beugel is of gelijkmatig vlak gebogen of min of meer horizontaal met bijna rechthoekige ombuigingen naar naaldhouder en spiraal. In LT C2 is de voet aanzienlijk korter. Vaak houdt dat ook een vormverandering van de beugel in, asymmetrisch met een hoogste punt vlak achter de spiraal. In zijaanzicht levert dat een trapezoidale vorm van het beugelgedeelte op (zie Polenz, 1978: Abb. 5). Stöckli (1973; 1974) beschrijft vergelijkbare ontwikkelingen in Tessin, eveneens onder verwijzing naar Münsingen-Rain.

Reinecke’s fase LT D werd door Krämer (1959; 1962: pp. 304–308, Abb. 1) onderverdeeld, en wel in drie subfasen, waarvan de laatste hier buiten beschouwing kan blijven. Als *Leitform* voor LT D1 zag Krämer de Nauheimer fibula (voor de definitie, zie Werner, 1955), voor LT D2 de *geschweifte Fibel* en fibula’s van Beltz Var. J. Overigens lopen fibula’s van MLT-schema door in LT D1. Stöckli (1974: p. 370), Polenz (1978: p. 188) en Miron (1991: p. 158) schrijven, dat een kenmerkend verschil bij MLT-fibula’s met korte spiraal is, dat deze in LT C bovendraads, in LT D echter onderdraads zijn. Dat is echter niet overal zo. In het Mittelbe-Saalegebied komen ijzeren bovendraadse MLT-fibula’s nog laat in LT D1 voor (zie Rieckhoff, 1995: p. 54; Müller, 1985: Taf. 65:1–3). In het Hunsrück-Nahegebied, met name in het grafveld Wederath, komen bovendraadse MLT-fibula’s met *steilem Bügelkopf* zelfs nog in LT D2a voor (Miron, 1989: pp. 224–225). Overigens komen onderdraadse MLT-fibula’s met korte spiraal in de vroege keizertijd (periode Tiberius-Claudius) in Romeinse militaire context opnieuw voor (zie Metzler, 1995: pp. 184–185).

Van groot belang is de chronologische indeling van het post-HEK materiaal in het Hunsrück-Eifel-

gebied en het aangrenzende Saar-Moselgebied, uitgewerkt door Miron (1986; 1991) met behulp van *Kombinationsstatistik*, eerst van het grote grafveld van Horath, later ook van grafvondsten in het Hunsrück-Nahegebied. Ook zijn opmerkingen over het grafveld van Wederath (Miron, 1989) zijn belangrijk. Hij onderscheidde in Horath vier fasen, en vervolgens in het Hunsrück-Nahegebied nog twee jongere fasen. Deze zes fasen konden op grond van geassocieerde metaalvondsten gesynchroniseerd worden met HEK IIB/LT C1, LT C2, LT D1a, LT D1b, LT D2a en LT D2b. De graven van fase 1 hebben volgens hem zowel LT C1 als HEK IIB-kenmerken, en Miron twijfelt dan ook aan de door Haffner en Joachim voorgestelde synchronisatie van HEK IIB met LT B2. Brugmann (1993) heeft echter gewezen op fouten in Miron's *Kombinationsstatistik*, en heeft duidelijk gemaakt dat wel degelijk onderscheid bestaat tussen HEK IIB en LT C1. Bovendien meent zij op grond van haar bewerking van het materiaal nog een overgangsfase LT C2/LT D1a te kunnen toevoegen.

Van bovenregionaal belang is Miron's vaststelling dat de Nauheimer fibula pas in LT D1b optreedt, waarmee hij een eerdere suggestie van Haffner (1974) bevestigt. Brugmann (1993) is van mening, dat de Nauheimer fibula in dit gebied zelfs pas aan het eind van LT D1b optreedt. De Nauheimer fibula blijft in LT D2a in gebruik. Overigens is inmiddels ook duidelijk geworden, dat de Nauheimer fibula tot in de 1^e helft van de 1^e eeuw AD in gebruik bleef en waarschijnlijk niet alleen in de vorm van erfstukken. Veel van de vondsten zijn afkomstig uit nederzettingen (Hecht et al., 1999; Zanier, 2004), en enkele zelfs uit grafcontext of uit een depot (bijv. in Grossmehring, zie Hüssen, 2000). Problematisch is hierbij dat vondsten uit laat LT D2-context zo goed als ontbreken. Volgens Miron (1991: p. 158) komen fibula's van laat-Latèneschema, anders dan Nauheimer fibula's, al vanaf LT D1a voor en *Schüsselfibeln* (Miron, 1991: pp. 162–164) vanaf LT D2b. In Wederath stelde Miron (1989) vast, dat *geschweifte Fibeln mit steil ansteigendem Bügelkopf und Bügelknopfzier* niet bruikbaar waren voor een onderverdeling van LT D2. Wel bleken de qua vorm zeer vergelijkbare fibula's van MLT-schema *mit steilem Bügelkopf* karakteristiek voor LT D2a.

In Tsjechië en Zuid-Duitsland werkten lokale archeologen een andere indeling uit, waarbij stratificaties in oppida een belangrijke rol speelden. Waldheimer (1983) meende LT D1 te kunnen onderverdelen in een LT D1a met fibula's van MLT-schema en Nauheimer fibula's en een D1b met *Schüsselfibeln*. Andere onderzoekers stelden vast, dat *Schüsselfibeln* en fibula's van type Almgren 65 jonger zijn dan Nauheimer fibu-

la's. Rieckhoff-Pauli (1983) wilde deze Almgren 65/*Schüsselfibel*-fase als een *ältere Abschnitt* van LT D2 (dus in feite LT D2a) beschouwen, maar onder invloed van het Tsjechische onderzoek koos zij later voor een toewijzing aan LT D1b. Dat werd algemeen geaccepteerd in Zuid-Duitsland. De subfase LT D2 bleef onverdeeld. De gangbare mening was dus dat LT D1a door Nauheimer fibula's (+ MLT) werd gekenmerkt, LT D1b door *Schüsselfibeln* en Almgren 65, en LT D2 door *geschweifte Fibeln*.

Deze Tsjechisch/Zuid-Duitse opvatting bleek echter niet te verenigen met de volgorde van typen in het Middenrijngebied, uitgewerkt door Miron (1986; 1989; 1991), die door Rieckhoff (1995: p. 171) als volgt 'vertaald' werd:

LT D1a: fibula's van LLT-schema, maar geen Nauheimer fibula's

LT D1b: vooral Nauheimer fibula's

LT D2a: fibula's met bandvormige beugel; Almgren 65; geknikte fibula's; fibula's van MLT-schema *mit steilem Bügelkopf*; vroege *geschweifte* fibula's; vroege Gallische fibula's zonder *Sehnenhaken*

LT D2b: ontwikkelde fibula's van LLT-schema; fibula's met *Sehnenhaken*; late *Schüsselfibeln*

Rieckhoff (1992: p. 116; 1995: p. 18) is van mening, dat de problemen opgelost kunnen worden, door ook in Tsjechië/Zuid-Duitsland consequent het systeem van Miron voor het Middenrijngebied te gebruiken, omdat dit momenteel het enige *archäologisch autarke* is: niet afhankelijk van historische interpretaties zoals het Tsjechisch/Zuid-Duitse systeem. Dat betekent dus in feite een terugkeer naar haar voorstel van 1983: subfase LT D1a/oude stijl in Tsjechië/Zuid-Duitsland wordt LT D1b, D1b wordt D2a en D2 wordt D2b. Daarnaast wordt een nieuwe subfase LT D1a ingevoerd, gekenmerkt door fibula's van MLT-schema (zie Rieckhoff, 1995: Tabelle 21 op p. 194). Rieckhoff hecht veel belang aan de *frühe geschweifte Fibel* als gidsfossiel voor LT D2a in Tsjechië/Zuid-Duitsland. Deze staan typologisch tussen de fibula's met geknikte beugel van Kostrzewski *Variante K* en de ontwikkelde *geschweifte* fibula's van Kostrzewski *Varianten M, N en O*. Haar *Variante 1* van het *Typ Thalmassing* (Rieckhoff, 1995: pp. 57–58) herkent zij ook bij de *geschweifte Fibeln mit steil ansteigendem Bügelkopf*, die Miron (1989: p. 224) in Wederath beschreef. In tegenstelling tot wat Rieckhoff (1995: p. 58) citeert, ziet Miron deze echter niet als kenmerkend voor LT D2a. Die uitspraak geldt voor de fibula's van MLT-schema met *steilem Bügelkopf*, niet voor de *geschweifte* fibu-

la's *mit Bügelknopf und steilem Bügelkopf*, die volgens Miron gedurende de hele subfase LT D2 voorkomen (en dus ook in LTD D2b!). De door Rieckhoff geciteerde passage heeft betrekking op graf 1242 in Wederath, dat door Miron (1989), vooral op basis van het aardewerk overigens, in LT D2b wordt geplaatst, en dus niet in LT D2a, zoals Rieckhoff (1992: p. 116; 1995: p. 137) lijkt te denken.

Völling (1994: p. 234, noot 398) heeft terecht kritiek op deze curieuze wijze van citeren, overdrijft echter als hij vervolgens meent, dat dus Rieckhoffs datering van 85–45 v.Chr. voor *frühe geschweifte Fibeln* volledig ongegrond is. Een datering rond of vlak na 50 v.Chr. voor graf 1242 van Wederath hoort zonder meer tot de mogelijkheden binnen de lokale fase LT D2b, en is tegelijkertijd niet in tegenspraak met toeschrijving van genoemde *frühe geschweifte Fibeln* aan LT D2a in Tsjechië/Zuid-Duitsland. Overigens lijken Rieckhoffs ideeën over de datering van *frühe geschweifte Fibeln* te corresponderen met die van Metzler (1995) betreffende fibula's op de Titelberg. Zo te zien plaatst Metzler (1995: Abb. 127) deze fibula (zijn type 4b) vooral in LT D2a, met uitlopers in de vroege subfase LT D2b. Dat is niet in tegenspraak met de ideeën van Miron, die *geschweifte Fibeln mit Bügelknopf und steilem Bügelkopf* gedurende de hele periode LT D2 laat optreden (zie boven).

2.2. Absolute chronologie van Ha D en de LT-perioden

De absolute chronologie van Ha D en de Latène-periode is gebaseerd op archeologische argumenten, en op dendrochronologie. Om te beginnen kan verwezen worden naar geïmporteerd Grieks aardewerk uit laat-Hallstatt en vroeg-Latène graven. De daterende waarde hiervan moet echter niet overschat worden, aangezien een aanzienlijke tijd verstreken kan zijn tussen de productie en het deponeren in het graf. Bovendien is ook die productiedatum niet altijd even goed bekend.

Voor Ha D3 is de datering van het Griekse aardewerk in het 'vorstinnengraf' van Vix van belang. Volgens Rolley (1987; 1988) is de zwart geverniste C-schaal rond 500 v.Chr. geproduceerd. Echt (1999) heeft de LT A-'vorstengraven' in drie chronologische groepen kunnen indelen. In een klein aantal van de graven van *Stufen* 2 en 3 komt Grieks aardewerk voor. Mede op basis daarvan komt hij tot de conclusie, dat *Stufe* 1 rond 475 v.Chr. begon en rond of vlak na 400 v.Chr. eindigde, en *Stufe* 3 tot ca. 370 v.Chr. doorliep. Wat opvalt is, dat in een aantal gevallen het Griekse aardewerk minstens een halve eeuw in omloop was geweest, alvorens het als grafgift werd meegege-

ven. De daterende waarde van dit aardewerk voor de Latène-chronologie moet dus niet overschat worden. Alleen de combinatie van de verschillende *Stufen* levert een globale datering op! Bij de absolute datering van LT B speelt Grieks aardewerk nauwelijks een rol. Slecht één graf uit deze periode, namelijk Filottrano 2 in Noord-Italië, bevat nog Grieks aardewerk, dat tussen 350 en 320 v.Chr. vervaardigd werd.

Wel van belang voor LT B is de datering van de bronzen emmer uit het 'vorstinnengraf' van Waldalgesheim (Joachim, 1995). Er schijnt nu min of meer overeenstemming te bestaan over een productiedatum in het 3^e kwart van de 4^e eeuw v.Chr., dus tussen 350–325 v.Chr. (Rolley, 1987), en niet rond 370/380 v.Chr., zoals Zahlhaas (1971) voorstelde. De herkomst blijkt nog steeds omstreden: Schiering (1975) pleit voor een Tarentijnse herkomst, Rolley (1987) voor een Macedonische en Shefton (1994) voor een Egeïsche in het algemeen. De emmer wordt geacht niet lang in gebruik te zijn geweest. Het graf van Waldalgesheim kan op grond van het inheemse materiaal rond de overgang van LT B1 naar B2 geplaatst. Alleen de *Röhrenkanne*, die nauw verwant is aan het exemplaar uit het graf van Reinheim, moet al aan het eind van LT A zijn vervaardigd, en dus al een halve eeuw oud zijn geweest toen hij werd meegegeven als grafgift. Ook een getordeerde gouden armring kan ouder zijn (Joachim, 1995). Een aantal ringen uit het graf van Waldalgesheim is van opvallend zuiver goud vervaardigd, veel zuiverder dan goud dat uit laat-Hallstatt en LT A-context bekend is. Mede op grond van de gewichten van deze ringen, die telkens veelvouden lijken te zijn van de gewichten van Perzische of Macedonische staters, wordt aangenomen dat het goud uit Voor-Azië of Griekenland kwam, in de vorm van bovengenoemde munten. De mogelijk wat ouder te dateren armring zou uit Perzische Dareius-staters vervaardigd kunnen zijn, die tussen ca. 515 en 330 v.Chr. werden geslagen. De overige ringen kunnen uit staters van Philippus II gemaakt zijn, die na 345/42 v.Chr. werden geslagen. Op grond van de productiedatum van de emmer, en van de datering van de gouden munten die gebruikt werden voor de gouden ringen lijkt een datering voor de overgang van LT B1 naar LT B2 rond 325 v.Chr. gerechtvaardigd.

Aan het eind van de Latèneperiode is eigenlijk maar één algemeen aanvaarde absolute datering bekend, nl. die van de Gallische vondsten uit de dichtgeworpen grachten van Caesars belegeringswerken rond Alésia uit 52 v.Chr. Ook nieuw onderzoek bevestigt de waarde van die vondsten, die archeologisch gezien vroeg in LT D2b geplaatst moeten worden (Reddé *et al.*, 1955: p. 152 ff.).

Voor het overige hebben we in de archeologische literatuur voornamelijk te maken met pogingen van archeologen om archeologische ontwikkelingen te verbinden met uit de Romeinse geschiedschrijving bekende historische gebeurtenissen. Met name gaat het daarbij om de Germaanse expansie onder Aristovistus vanaf 72 v.Chr., die uiteindelijk leidde tot de door Caesar krachtdadig verijdelde migratie van de Helvetiërs in 58 v.Chr., en de nederlaag van Aristovitus in hetzelfde jaar. Lange tijd zijn de vondsten van Basel-Gasfabrik (LT D1) en Basel-Münsterhügel (LT D2) met de gebeurtenissen van 58 v.Chr. in verband gebracht. Basel-Gasfabrik zou de Helvetische nederzetting zijn die werd verlaten, Basel-Münsterhügel het Helvetische oppidum dat na de gedwongen terugkeer werd gesticht. Inmiddels is duidelijk geworden, dat tussen beide nederzettingen een groot tijdshiaat aanwezig is, en dat geen van beide met de gebeurtenissen van 58 v.Chr. in verband staat (Hecht *et al.*, 1999). Bovendien ziet het er naar uit, dat het archeologische belang van de Münsterhügel-stratificatie zwaar overschat is in de oudere literatuur.

Ook de Alpenveldtocht van 15 v.Chr., die tot de inlijving van Raetia leidde, is door archeologen gebruikt. Zo wilde Krämer (1962; 1975) het einde van het oppidum van Manching, dat archeologisch rond de overgang van LT D1 naar D2 valt, in verband brengen met deze gebeurtenis. Hoewel Christlein (1964) en Glüsing (1964/65) daar al tegen protesteerden en het einde van Manching op zijn laatst rond 50 v.Chr. wilden plaatsen, duurde het nog zo'n twintig jaren tot Krämer (1985: p. 37, noot 146) bereid was zijn mening te herzien.

In de afgelopen jaren zijn LT D, en noodgedwongen ook de LT C ingrijpend hergedateerd, waarbij niet alleen het loslaten van historische dateringen een rol heeft gespeeld, maar vooral ook het beschikbaar komen van een aantal dendrodateringen. Voor het begin van de Latène-periode beschikken we over een aantal *terminus-post-quem* dateringen. Allereerst kunnen we verwijzen naar de datering van 520±10 v.Chr. voor de verbrande poort van fase Ia van de Heuneburg (Friedrich, 1996). In onze vorige publicatie (Lanting & Van der Plicht, 2001/2) hebben we al gewezen op deze datering, en zijn problemen. Het gaat immers om het hout zonder spintringen, waarvan wordt aangenomen, op basis van het aantal onderzochte planken en balken met min of meer gelijke datering van de jongste kernhoutring, dat weinig meer dan dat spinthout ontbreekt. Het geassocieerde archeologische materiaal hoort tot fase Ha D3.

Verder zijn dateringen voor twee versterkte nederzettingen uit het laatst van HEK I bekend. De verbrande

poort van de ringwal bij Kirmsulzbach leverde een serie van 249 ringen met *Waldkante* op, en een kapdatum van 514 v.Chr. (Neyses 1991; Friedrich 1996). Ook de versterkte nederzetting 'Aleburg' bij Befort (Lux.) is gedateerd. Deze nederzetting is vooral bekend vanwege het fraaie drieschepige huis dat daar werd opgegraven (Riek, 1942). Bij deze opgraving, en bij later na-onderzoek, werden grote fragmenten van verkoolde eikenpalen uit de poortconstructie in de wal verzameld, die een traject van 89 ringen opleverden zonder *Waldkante*, waarvan de jongste ring in 509 v.Chr. gedateerd kon worden (Neyses, 1991). Daarnaast is verkoold beukenhout uit het drieschepige huis verzameld, 101 ringen met *Waldkante* die in 501 v.Chr. thuisheert (Friedrich, 1996). Zowel voor Kirmsulzbach als 'Aleburg' geldt, dat de nederzetting gelijktijdig is geweest met Ha D3 (zie Nortmann, 1993: p. 236).

In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 133–134) hebben we al gewezen op de absolute dateringen van Ha D. Met de daar genoemde dendrodateringen, en de reeds door De Wit (1997/98: pp. 328–330) uitgewerkte dateringen van de bouwstadia van de Heuneburg lijken de volgende getallen aannemelijk:

Ha D2: 565–520 v.Chr.

Ha D3: 520–475 v.Chr.

Voor LT A beschikken we over zeker één, mogelijk twee dateringen. De door Hollstein (in: Thill, 1972) gepubliceerde dateringen van 'op zijn vroegst 473 v.Chr.' voor een eikenplank zonder spint, die onder de bronzen situla bewaard was gebleven, en de kapdatum van 461 v.Chr. voor een brok beukenhoutskool uit de situla van de LT A-vorsteneuvel van Altrier (Lux.), die na correctie 446 en 434 v.Chr. zouden zijn geworden, zijn volgens Neyses (1991) niet betrouwbaar vanwege het geringe aantal jaarringen. Het is ons overigens niet duidelijk, waarom dit hout niet dateerbaar is, en het hout van Wederath graf 1439 (zie onder) met slechts 26 jaarringen wel. Net als in Wederath is in Altrier het tijdstraject waarbinnen de dendrodatering gezocht moet worden immers vrij kort. Volgens Echt (1999) hoort dit graf tot zijn *Stufe* 2 van de vroeg-LT-'vorstengraven' die tussen 450 en 400 v.Chr. gedateerd wordt. Volgens Hollstein (1972) is bovendien de correlatie met andere curven goed. De kapdatum van 434 v.Chr. is dus volstrekt acceptabel.

Niet omstreden is de datering van verkoold, maar volledig bewaard gebleven eikenrondhout uit de hout-steen-aardemuur van de vroeg-Latène ringwal 'Christenberg' bij Münchhausen in Hessen. Meerdere stammen bleken in 420 v.Chr. gekapt te zijn (Neyses,

1991; Friedrich, 1996). De versterkte nederzetting werd bewoond tijdens LT A en B; de bouw van de muur zal tijdens LT A hebben plaatsgevonden (Wegner, 1989).

Er zijn geen dendrodateringen bekend voor Latène B. Van groot belang voor LT C1 is de datering; van een houten schild uit La Tène (Haffner, 1979; Neyses 1991: p. 302). Het hout, dat nog een *Waldkante* bezit, is in 229 v.Chr. gekapt. Uit graf 1439 van het grote grafveld van Wederath (eerder genummerd 96/1979), met typische LT C1-vondsten (Haffner, 1979) werd houtskool verzameld met slechts 26 jaarringen, maar met *Waldkante*. Normaal gesproken kan een dergelijk klein aantal ringen niet gebruikt worden voor dendrochronologie, maar volgens Neyses (1991: pp. 305–306) was in dit geval de keuze beperkt vanwege de scherpe archeologische datering. Tussen 275 en 150 v.Chr. bleek een uitzonderlijk goede correctie met de West-Duitse eikencurve te bestaan, met een datering voor de jongste ring van 208 v.Chr. Zolang dat traject op archeologische gronden niet gewijzigd hoeft te worden, wordt de datering door haar acceptabel geacht. In Yverdon-les-Bains werden in een rioolsleuf delen van een wand van eikenplanken, van een palissade van eikenpalen met vlechtwerk en meerdere archeologische lagen aangesneden. De palissade heeft dendrodateringen van 173/172 v.Chr., de plankenwand van 161–158 v.Chr. (Curdy & Klausener, 1985). De archeologische vondsten bestaan voornamelijk uit aardewerkscherven. Metalen voorwerpen waren niet aanwezig. Het aardewerk wordt aan LT C2 toegeschreven (Kaenel & Curdy, 1985).

De houten beschoeiing van de offerschacht in de *Viereckschanze* van Fellbach-Schmiden (Planck, 1982) heeft een *Waldkante*-datering van 123 v.Chr. In de schacht werd LT D1-aardewerk gevonden. Op de bodem van de gracht rond de *Viereckschanze* kwam hetzelfde aardewerk in grote hoeveelheden te voorschijn. Halverwege de grachtvulling werd een gave bronzen fibula van Nauheimer type gevonden. Dit type treedt volgens Miron (1991: p. 158) pas in LT D1b op. De dendrodatering is een *terminus post quem* voor de fibula. De houten beschoeiing van een waterput bij Germering in Oberbayern heeft een *Waldkante*-datering van 131 v.Chr. Een kleine meter boven de bodem van de put werd in de vulling een gave bronzen fibula van Nauheimer type gevonden, vlak onder het materiaal waarmee de put opzettelijk was gevuld. De fibula is van een vroege vorm. De opgravers (Anzenberger *et al.*, 1994) beschouwen de fibula nog als een LT D1a-vorm, maar na de herdatering van deze fase door Rieckhoff (1995) hoort hij in LT D1b thuis. Ook hier is de dendrodatering een *t.p.q.* voor de fibula. Gensen

(1965) stelde bij opgravingen in 1962–63 van de oostpoort van het oppidum van Manching vast, dat deze drie bouwperiodes heeft gekend (1, 2a en 2b). Tijdens het gebruik van poortgebouw 2a werd voor de inrit een grote, rechthoekige met hout beschoeide kuil van 11 × 5 m geconstrueerd. De wanden bestonden uit vertikaal ingeslagen paaltjes met een *Waldkante*-datering van 105 v.Chr. In de kuil werden, naast menselijke skeletresten, ook een fragmentaire onderdraadse ijzeren draadfibula met korte spiraal, en een fragment van een bronzen *Maskenanhänger* gevonden. De fibula is slecht dateerbaar; de *Maskenanhänger* heeft een tegenhanger in een graf bij Nauheim, waarin ook een Nauheimer fibula werd gevonden (Krämer, 1985: p. 44). Met de nodige voorzichtigheid kan deze dendrodatering dus voor LT D1b worden gebruikt. Uit de opgravingen van Besançon-Parking de la Mairie zijn dendrodateringen voor fase 1A bekend van 120–108 v.Chr., met archeologisch materiaal dat vergelijkbaar is met dat van Basel-Gasfabrik, dus behorend tot LT D1b. Voor fase 1C, met LT D2-materiaal zijn dateringen van 52/51 v.Chr. verkregen. Fase 3, waarschijnlijk een Romeinse veteranenkolonie, heeft huizen die in 30 v.Chr. werden gebouwd (Pavlinec, 1992: p. 123).

Uitgaande van een begindatum van 210 v.Chr. voor LT C2 zoals Miron (1991) wil, lijken voor de oudere fasen van de Latène-perioden de volgende getallen aannemelijk:

LT A	475–370 v.Chr.
LT B1	370–325 v.Chr.
LT B2	325–270 v.Chr.
LT C1	270–210 v.Chr.

Miron (1991) stelde voor de jongere fasen voor:

LT C2	210–150 v.Chr.
LT D1a	150–120 v.Chr.
LT D1b	120–85 v.Chr.
LT D2a	85–55 v.Chr.
LT D2b	55–25 v.Chr.

Maar Metzler (1995) heeft aannemelijk gemaakt, dat het einde van LT D2b regionaal verschillend is. In het westelijke Treverergebied met de Titelberg – in het uiterste zuidwesten van het GH Luxemburg – als centrale plaats, en de adelsgraven van Clemency (Metzler *et al.*, 1991) en Goebingen-Nospelt (zie Haffner, 1974: Abb. 1–3) in de directe omgeving, eindigt LT D2b vroeger dan in het Hunsrück-Eifelgebied. Metzler onderscheidt in dit westelijke gebied twee horizonten binnen LT D2, nl. Clemency en Goebingen-Nospelt C/D, op basis van de inhoud van de naamgevende

adelsgraven. Deze vertegenwoordigen een bovenregionaal LT D2a, resp. D2b. De nog puur Keltische horizont Goebingen-Nospelt C/D wordt rond 30 v.Chr. afgelost door een Gallo-Romeinse horizont GR 1, die volgens Metzler zeker tot 15/10 v.Chr. voortduurde. In horizont GR 1 horen de adelsgraven Goebingen-Nospelt A, B en 14, en Wincheringen thuis. Kenmerkend voor GR 1 is het eerste optreden van Belgische waar in dit gebied. De oorsprong van dit aardewerk is in centraal-Gallië te zoeken.

De Romeinse invloed begint kennelijk abrupt tijdens de opstand van 30–28 v.Chr. Op de Titelberg werden vanaf dat moment Romeinse soldaten gelegerd, die Romeins aardewerk, inclusief zeer vroege terra sigillata gebruikten. Een *Waldkante*-datering van 31 v.Chr. van hout, dat op de scheiding lag van een puur Keltische laag en een laag met duidelijke Romeinse invloeden, bevestigt deze aanname. Ook op de Petriberg bij Trier is een zuiver Romeins vondstcomplexje bekend (Metzler, 1995: Abb. 279), met een *Waldkante*-datering van 30 v.Chr. In dit verband is natuurlijk ook de *Waldkante*-datering van 31 v.Chr. van de versterking bij Kanne in Belgisch Limburg ter hoogte van Maastricht interessant (zie Roosens, 1975; 1976; Hollstein, 1976. De datering is na de eerste publicaties met 27 jaren gecorrigeerd: zie Hollstein, 1980).

Het Hunsrück-Eifelgebied blijft nog enige tijd van duidelijk Romeinse invloeden verschoond. Horizont GR 1 bestaat daar niet. Na 15 v.Chr. worden de Romeinse troepen in NO-Gallië verplaatst naar de Rijn. Dat blijkt o.a. uit het optreden van Belgische waar in de Nederrijnse legerplaatsen, zulks in tegenstelling tot een legerplaats als Dangstetten (Baden-Württemberg) waar in 15 v.Chr. kennelijk troepen uit het zuiden werden gelegerd. Na het wegtrekken van de Romeinse troepen uit het westelijke Treverergebied ontwikkelt zich daar de Gallo-Romeinse horizont GR 2. In het oostelijke Treverergebied, *i.e.* het Hunsrück-Eifelgebied begint de Romeinse invloed pas vanaf het moment dat de troepen langs de Rijn gelegerd werden, dus na 15 v.Chr. Metzler (1995: pp. 178–308) heeft dat duidelijk weten te maken in een studie aan de fibula's van de Titelberg, in vergelijking met die uit het grote grafveld van Wederath. In Wederath ontbreken fibula's van de horizont GR 1 grotendeels, wat alleen maar verklaard kan worden met een retardatie, d.w.z. een langer voortleven van puur Keltische fibula's van LT D2b-type in het Hunsrück-Eifelgebied.

2.3. Regionale chronologie in Champagne

In de Franstalige literatuur wordt nog regelmatig een indeling voor de ijzertijd gebruikt die terug gaat op

Déchelette, die in 1913–14 twee Hallstatt- en drie Latène-periodes onderscheidde, waarvan de tweede Hallstatt-periode nog weer onderverdeeld kon worden in twee subperioden. Déchelette's periode Ha I correspondeert ruwweg met Ha C, Ha IIa met Ha D1, en Ha IIb met Ha D2 + D3. Zijn periode Lt I beslaat LT A en B, Lt II min of meer LT C, en Lt III valt min of meer samen met LT D. In 1916 werd Lt I nog weer onderverdeeld door de Zwitserse archeoloog Viollier in Lt Ia, Ib en Ic, die ruwweg corresponderen met LT A, LT B1 en LT B2. De grens tussen Ha IIb en Lt I legde Déchelette bij ca. 500 v.Chr., die tussen Lt I en II bij ca. 300 v.Chr., en die tussen Lt II en III bij ca. 100 v.Chr. Op basis van bovengenoemde synchroniseringen kunnen de door Déchelette vermelde dateringen gecorrigeerd worden (zie par. 2.2). Kenmerkend voor Ha II en b wordt het grafveld van Jogasses beschouwd.

In Champagne werd/wordt ook gebruik gemaakt van een chronologische indeling uitgewerkt aan grafvondsten door Hatt & Roualet (1977). In de tijd die ruwweg samenvalt met de tweede helft van Ha D2 tot het einde van LT D2 onderscheiden zij 11 fasen, te weten Hallstatt Final IIa en IIb, La Tène Ancienne Ia, Ib, IIa, IIb, IIIa en IIIb, La Tène Moyenne en La Tène Finale I en II. De kenmerkende artefacten, zowel aardewerk als metaal, werden afgebeeld. Hallstatt Final IIa en IIb volgens Hatt & Roualet corresponderen met Déchelette's Ha IIb, La Tène Ancienne Ia en Ib met Violliers Lt Ia, La Tène Ancienne IIa en IIb met Lt Ib, La Tène Ancienne IIIa en IIIb met Lt Ic, La Tène Moyenne met Déchelette's Lt II en La Tène Finale I en II met Lt III. De dateringen die Hatt & Roualet (1977: p. 17) noemen verdienen hier en daar een duidelijke correctie (vgl. par. 2.2), met name waar het begin van LT C/La Tène Moyen bij 220 v.Chr. wordt geplaatst. Thans wordt aan ca. 270 v.Chr. gedacht. Het begin van LT D/La Tène Final ligt niet bij 120 v.Chr., maar waarschijnlijker bij 150 v.Chr. Een einde van La Tène Final van 50 v.Chr. is ook voor grote delen van Frankrijk, en zeker in het Aisne-Marnegebied te vroeg; een getal van 30 v.Chr. is waarschijnlijker.

Demoule (1999) heeft een eigen indeling voor laat-Hallstatt en vroeg-Latène in het Aisne-Marnegebied uitgewerkt, met 9 fasen (Aisne-Marne IA en B, II A–C, III A–C en IV). Hij heeft goed gefundeerde kritiek op de chronologische indeling van Hatt en Roualet. Zo wijst hij op de ondeugdelijke criteria waarop La Tène Ancienne Ia, IIIa en IIIb zijn gebaseerd. Door hun keuze van 'bruikbare' vondstcomplexen hebben Hatt en Roualet een met Aisne-Marne II C corresponderende fase gemist. Demoule is bovendien weinig gelukkig met de wijze waarop Hatt en Roualet de rijkere

wagengraven uit Champagne, en uit ZW-Duitsland in hun chronologie hebben verwerkt. Volgens hem vallen Aisne-Marne I A en B ruwweg samen met Ha D1, 2 en 3, II A–C met LT A, III A–C met LT B1 en IV met LT B2. In het systeem van Hatt en Roualet is La Tène Ancienne I a/b het zg. Marnien, gekenmerkt door het scherp-geprofileerde, drieledige aardewerk, dat ook in België en Zuid-Nederland bekend is. Volgens Demoule (1989: fig. 5; 1999: tab. 9.2) zijn de scherp-drieledige Marne-potten kenmerkend voor zijn fasen Aise-Marne II B en II C.

Vooruitlopend op zijn grote publicatie van 1999 had Demoule al korte samenvattingen van zijn chronologie in het Aisne-Marnegebied gebruikt om vergelijking met ontwikkelingen in aangrenzende regio's mogelijk te maken. Vooral de vergelijkingen met het Hunsrück-Eifelgebied, en met de Belgische Ardennen zijn van belang, ook al omdat deze geïllustreerd worden (Demoule, 1989: fig. 5; 1993: fig. 3, 4 en 7). Wij zijn er overigens niet van overtuigd, dat de overgang Ha D/LT A in het Aisne-Marnegebied vroeger ligt dan in het Hunsrück-Eifelgebied, zoals Demoule wil.

Tijdens het laat-Hallstatt en vroeg-/midden-Latène (d.i. LT A–C) vindt het Aisne-Marnegebied overwegend lijkbegraving plaats. Pas in laat-Latène (d.i. LT D) wordt crematie overheersend in het grafritueel (zie Roymans, 1990: pp. 228–231, met verdere verwijzingen).

2.4. Regionale chronologie in het Hunsrück-Eifelgebied

Een speciale plaats in de studie van laat-Ha/vroeg-LT neemt de Hunsrück-Eifelcultuur (met zijn Duitse afkorting: HEK) in. Deze cultuur ontwikkelde zich uit de Laufeldergroep van de periodes HaC/vroeg-Ha D, en kan onderverdeeld worden in een oudere en een jongere fase, aangeduid met HEK I resp. HEK II (Dehn, 1941). In het oostelijke deel van het verspreidingsgebied bleek HEK II bovendien al vroeg weer te scheiden in HEK IIA en IIB (Neuffer, 1938/39; 1940). De oostelijke HEK, die ook ten oosten van de Rijn tussen Westerwald en Taunus optreedt, en die door Parzinger (1988) daarom als Rhein-Mosel-Lahn-groep (RML) wordt aangeduid, is door Joachim (1968) gedetailleerd onderzocht. Een belangrijke aanvulling is bovendien te vinden in zijn publicatie van het grafveld van Brachtendorf (Joachim, 1971). De westelijke HEK, de Hochwald-Nahe-groep (HN) van Parzinger (1988), is door Haffner (1976) bewerkt.

Joachim kent geen onderverdeling van HEK I, en deelt HEK II onder in vier subfasen: HEK IIA1, IIA2, IIB1 en IIB2. Haffner onderscheidt in HEK I drie sub-

fasen: HEK IA1, IA2 en IB, en in HEK II vier subfasen: HEK IIA1, IIA2, IIA3 en IIB. Haffner en Joachim zijn beiden van mening, dat hun vier HEK II-subfasen min of meer corresponderen. Parzinger (1988) meent ook in de Rhein-Mosel-Lahn-groep een fase RML IA1 = Laufeld-*spät* te kunnen onderscheiden, en Joachims HEK IA te kunnen onderverdelen in RML IA2 en IA3. Verder nummert hij Joachims HEK IIB1 om in RML IIA3. Gezien het feit, dat Joachim (1990, p. 49) tegenwoordig zelf aanduidingen als HEK IA2, IA3 en IIA3 gebruikt, accepteert hij deze wijzigingen kennelijk. In de Hochwald-Nahe-groep wil Parzinger (1988) Haffners HEK IA2 onderverdelen in HN IA2 en IA3, en HEK IIA2 in HN IIA2a en IIA2b. In een gedegen studie heeft Nortmann (1991) echter aangetoond, dat deze voorstellen niet gefundeerd zijn. Overigens heeft Haffner (1991: p. 15) later op een zwak punt in zijn HEK-chronologie gewezen. Bij nader inzien vond hij de scheiding van HEK IIA2 en IIA3 niet overtuigend. Die was nl. niet op een duidelijke vormontwikkeling in het aardewerk, of op metalen bijgiften gebaseerd, maar uitsluitend op het ontbreken van zg. *rillenverzierte Ware* in HEK IIA3.

Volgens Nortmann (1993: pp. 213–214) begint HEK I met de Laufeld/*spät*-fase HEK IA1, rond de overgang van Ha D1 naar Ha D2. Haffner (1972) heeft er op gewezen, dat de weinige fibula's die in HEK IB optreden alle tot Ha D3 moeten worden gerekend, terwijl HEK IIA vooral door LT A-materiaal wordt gekenmerkt. In een latere publicatie (Haffner, 1976: p. 92) schrijft hij dat HEK IIA1 met een oudere fase van LT A te verbinden is, terwijl HEK IIA2 materiaal uit de jongere fase van LT A bevat. Met name worden gegoten *Vogelkopf*-fibula's en draadvormige fibula's met Latène spiraal genoemd. Volgens Dehn & Stöllner (1996: Abb. 16) kan HEK IIA1 gesynchroniseerd worden met Flt 1a *früh* in Nordwürttemberg resp. LT A-*früh*/Stufe IV in het Inn-Salzachgebied, en HEK IIA2 met Flt 1a, resp. LT A-*entwickelt*/Stufe IV/V. Volgens Möller (2000: p. 425 noot 20) zou Parzingers HN IIA2b echter met LT B1a, en HN IIA3 met LT B1b te verbinden zijn. Dat zou betekenen, dat HEK IIA2 niet alleen ook Flt Ib, resp. LT A-*spät*/Stufe V zou omvatten, maar zelfs het begin van LT B1.

In de praktijk zal het er wel op neerkomen, dat toch te weinig eenduidige LT A-sieraden in HEK-graven zijn terecht gekomen. Vermoedelijk geeft het simpele tabelletje van Haffner (1976: p. 89 noot 327) de synchronisatie het beste weer:

HEK IB	~	Ha D3
HEK IIA1	~	LT A/vroeg
HEK IIA2	~	LT A/laat

HEK IIA3 ~ LT B1

HEK IIB ~ LT B2

Zoals gezegd corresponderen de fasen HEK IA1 en IA2 min of meer met Ha D2.

Terwijl tijdens Laufeld en HEK IA1 crematie gebruikelijk was, werd vanaf het begin van HEK IA2 inhumatie de regel. Na HEK IIB treden duidelijke veranderingen op in grafritueel (inhumatie maakt weer plaats voor crematie; grafheuvels maken plaats voor vlakgraven) en materiële cultuur. De indeling van dit post-HEK-materiaal tot aan het begin van de Romeinse periode is uitgewerkt door Miron (1986; 1989; 1991), met kleine correcties door Brugmann (1993). De resultaten zijn al in par. 2.1 behandeld.

2.5. Regionale chronologie in de Belgische Ardennen

In de vroege Latène tijd wordt een gebied van ca. 75 × 20 km op de hoge plateau's van de Belgische Ardennen tussen ruwweg Orgeo (westelijk van Neufchâteau in de provincie Luxemburg) en Crombach (in het zuiden van de provincie Luik) gekoloniseerd. De belangrijkste overblijfselen zijn de ca. 600 grafheuvels, die vaak forse diameters hebben, maar zeer laag zijn. In feite kunnen twee groepen grafheuvels onderscheiden worden, een noordelijke ten noorden en oosten van Houffalize en een zuidelijke rond Neufchâteau en zuidelijk van Bastogne (Cahen-Delhay, 2001: fig. 4).

Volgens Cahen-Delhay (2001: pp. 125–126) komt in de noordelijke groep één bijzetting per heuvel voor, meestal inhumatie, soms crematie. De grafgraven bestaan gewoonlijk uit een pot, soms uit wapens en een doodenkele keer uit sieraden. Deze groep sluit aan bij de HEK aan de andere kant van de Belgisch-Duitse grens. De weinig gepubliceerde graven met aardewerk (Bovigny-Rogery, t. I en Bovigny-Halconreux, t. IV: Cahen-Delhay, 1974a: fig. 8 en 13; Wibrin, t. II: Cahen-Delhay, 1977: fig. 7 en Nadrin: Hurt & Gratia, 1986: fig. 4) zijn te dateren in HEK IIA2/3, dwz in LT A/laat en LT B1.

In de zuidelijke groep komen per heuvel vaak meerdere graven voor. Hoewel de geringe hoogtes van de heuvels stratigrafische waarnemingen bemoeilijken, lijkt het wel zeker dat het in de regel om heuvels gaat met een primaire bijzetting, en nabijzettingen. De graven zijn meestal inhumatiegraven, maar er zijn ook enkele heuvels bekend die over brandstapelresten zijn opgeworpen, en die secundaire inhumatiegraven bevatten, zoals de heuvel II van Léglise-Gohimont (Cahen-Delhay, 1981) en heuvel III van Neufchâteau-Le Sart (Cahen-Delhay, 1997). De wagengraven I en

2 onder heuvel IV in Léglise-Gohimont zouden echter oudere vlakgraven kunnen zijn, gezien de ¹⁴C-dateringen. Een enkele keer komt crematie in een urn voor (bijv. in Hamipré-Namoussart: Cahen-Delhay, 1978). Naast grafheuvels zijn ook vlakgraven bekend, maar die worden uiteraard alleen bij toeval ontdekt, bij opgravingen van grafheuvels, zoals in Hamipré-Offaing (Cahen-Delhay, 1976).

In de zuidelijke groep kregen vrouwen aardewerk, en hals- en armringen mee als grafgraven, mannen aardewerk, wapens en fibula's. Bovendien is een 20-tal inhumatiegraven bekend, waarin de dode liggend op een tweewielige wagen was bijgezet. De zuidelijke groep sluit direct aan bij gelijktijdige verschijnselen in Champagne, resp. het Aisne-Marnegebied aan de andere zijde van de Belgisch-Franse grens. Vanwege de rijkere grafgraven heeft deze groep meer aandacht gekregen dan de noordelijke. Gepubliceerd zijn o.a. grafheuvels van Hamipré-La Hasse (Cahen-Delhay, 1974b), Hamipré-Offaing (Cahen-Delhay, 1974c; 1976), Namoussart (Cahen-Delhay, de Lichtervelde & Gratia, 1986), Longlier-Massul (Cahen-Delhay, 1979), Léglise-Gohimont (Cahen-Delhay, 1981), Witry (Cahen-Delhay & Hurt, 1985), Sibret-Villeroux (Cahen-Delhay, Jadin & Gratia, 1986), Grandvoir-Tournay (Jadin & Cahen-Delhay, 1986; Cahen-Delhay, Jadin & Gratia, 1987), Sainte-Marie-Chevigny (Bonenfant, 1965), Orgeo (Cahen-Delhay, 1978), La Hutte (Geubel, 1945), Saint-Pierre-Sberchamps (Cahen-Delhay & Hurt, 1994), Sberchamps-Au Ferbay (Cahen-Delhay, Hurt & Gratia, 1989) en Neufchâteau-Le Sart (Cahen-Delhay, Hurt & Gratia, 1986; Cahen-Delhay, 1997).

Het overgrote deel van deze graven is relatief vroeg, maar in de laatste jaren zijn ook vondsten gepubliceerd die duidelijk maken, dat het niet alleen om LT A en LT B1-graven gaat. Volgens Van Endert (1986: p. 278) behoorden van de toen bekende 110 graven (maar de vondsten van Sberchamps-Au Ferbay en Neufchâteau-Le Sart waren toen nog niet gepubliceerd) slechts vier tot LT B1, en de rest tot LT A. Die vier LT B1-graven waren volgens haar Orgeo-Nevraumont (Cahen-Delhay, 1978), Hamipré-La Hasse II (Cahen-Delhay, 1974b), Hamipré-Offaing I-5 (Cahen-Delhay, 1976) en La Hutte (Geubel, 1945). Het graf van Hamipré-Offaing, tombe à char 2 (Cahen-Delhay, 1974c) hoort volgens Van Endert (1986: p. 272) vroeg in LT A thuis. Dat zal wel kloppen, want dit graf bevat een fibula van type Sogny (vgl. Dehn & Stöllner, 1996). Dat een soortgelijke fibula in Longlier-Massul zou zijn gevonden in associatie met twee situla-vormige potten is overigens onjuist. Die fibula is incompleet, en het graf bevatte slechts

één pot (vgl. Cahen-Delhay, 1979). Wel is een fibula van type Sogny bekend uit Hamipré-Offaing, graf III-22 (geassocieerd met een situla: zie Cahen-Delhay, 1976: fig. 11). De graven van Léglise-Gohimont, t. III en IV-1 horen volgens Van Endert (1986, p. 273) laat in LT-A geplaatst te worden.

Demoule (1993) heeft seriatie toegepast op de grafvondsten van de zuidelijke groep, en meent vier chronologische fasen te herkennen, namelijk IA, IB en IC die corresponderen met LT A en II die correspondeert met LT B. Graven van laatstgenoemde groep zijn vooral bekend uit het grafveld van Neufchâteau-Le Sart. Graf III-2 met zijn bronzen torque, bronzen armband en drie ijzeren fibula's hoort eenduidig thuis in LT B2 (vgl. Möller, 2000: Abb. 8). Volgens Demoule (1993: fig. 3 en 4) treden de situla-vormige potten pas in fase IB op, maar lopen ze door in IC. Draadvormige LT-fibula's verschijnen bij hem pas laat in IB, maar graven als Hamipré-Offaing, tombe à char 2 en III-22 komen in zijn tabel niet voor. Het is dus niet uitgesloten, dat sommige graven, namelijk die met fibula's van type Sogny, al wat vroeger in IB optreden. Demoule deelt wel Van Enderts mening wat betreft Léglise-Gohimont III en IV-1, plaatst het graf van Orgeo-Nevraumont echter in zijn fase IC, dus laat in LT A, niet vroeg in LT B1. Veel verschil maakt dat echter niet. Van belang voor de datering van het Marnien buiten het Aisne-Marnegebied is het wagengraf van Saint-Pierre-Sberchamps I-2 (Cahen-Delhay & Hurt, 1994), dat waarschijnlijk in Demoule's fase IC thuishoort, te oordelen naar de beschrijving van de vondsten. Dit graf bevatte o.a. twee stuks aardewerk: een situla en een pot met scherp driedig profiel (Marne-aardewerk) met versiering op de hals (Cahen-Delhay & Hurt, 1994: fig. 4).

Overigens komen in de zuidelijke groep ook graven voor die jonger zijn dan LT B2, zoals Neufchâteau-Le Sart IV-4 en Sberchamp-Au Fersay t. 4 – beide met een fibula van MLT-schema – en Sberchamp-Au Fersay, t. 5. Er is volgens ons weining reden om deze graven aanzienlijk jonger te willen dateren dan vroeg in LT C. Waarschijnlijk betreft het de jongste bijzettingen die in deze heuvels zijn verricht.

Voor een aantal van deze Ardense grafheuvels zijn ook ¹⁴C-dateringen bekend. Al deze dateringen zijn verricht aan houtskool. Voor de zuidelijke groep zijn gepubliceerd:

Hamipré-'La Hasse'		
graf II-1	GrN-6478	2320±50 BP
Hamipré-Namoussart		
h.16-brandstapel	IRPA-814	2330±60 BP

Hamipré-Offaing		
tombe à char 1	Hv-4784	2400±55 BP
tombe à char 2	Hv-5389	2575±75 BP
graf II-9	Hv-5393	2235±45 BP
Neufchâteau-La Sart		
graf I-2	Hv-20930	2215±60 BP
graf II-1	Hv-20931	2290±70 BP
h.III-brandstapel	Hv-20932	2435±50 BP
graf III-3	Hv-20933	2250±55 BP
graf VI-1	Hv-20935	2420±80 BP
Léglise-Gohimont		
h.II-brandstapel	Hv-6506	2400±60 BP
h.IV-brandstapel	Hv-6507	2315±60 BP
tombe à char IV-1	Hv-6527	2525±80 BP
tombe à char IV-2	Hv-6526	2430±60 BP
Longlier-Massul-"Al Voux"		
h.9 brandstapel	Hv-6244A	2380±55 BP
h.10 brandstapel	Hv-6246	2375±40 BP
		of 2380±30 BP

In deze serie is de snelle verandering van ¹⁴C-ouderdommen van ca. 2400 naar ca. 2200 BP tussen ca. 400 en 375 v.Chr. bespeurbaar. Opvallend zijn de dateringen van twee graven met vaaskopfibula's uit Neufchâteau-Le Sart (II-1 en III-3), met waarden van 2290±70 en 2250±55 BP wat op een datering rond de overgang LT A naar LT B wijst.

Van de noordelijke groep is slechts een handjevol dateringen, aan houtskool, gepubliceerd:

Bovigny-Halconneux		
h.1-brandstapel	Hv-5520	2320±60 BP
Bovigny-Rogery		
h.1-brandstapel	GrN-6477	2540±50 BP
h.2-brandstapel	Hv-5521	2245±50 BP
haard	Hv-5519	2370±80 BP

Van deze dateringen is GrN-6477 zeker te oud, ongetwijfeld vanwege oud-hout-effect.

2.6. Regionale chronologie op de rechter Rijnsoever, tussen Lippe en de Nederlandse grens

Graven, en enkele schaarse nederzettingenvondsten uit het gebied tussen Rijn, Issel (de bovenloop van de Oude IJssel), Nederlandse grens en monding van de Lippe, en behorende tot jongere voor-Romeinse ijzertijd en het begin van de keizertijd zijn bewerkt door Reichmann (1979). De vondsten komen overigens voor een belangrijk deel uit grafveldjes in de omgeving van Haldern.

Reichmann deelt zijn materiaal in drie *Zeitstufen*

in, op basis van grafvormen, aardewerk en schaarse bijgiften van metaal en glas. Deze indeling wordt geïllustreerd met tabellen, die op het eerste gezicht seriatiediagrammen lijken te zijn. Bij nader inzien blijkt van seriatie of *Kombinationsstatistik* geen sprake te zijn. De volgorde in het aardewerk (Reichmann onderscheidt 32 typen!) is niet gebaseerd op typologische overwegingen, terwijl het aantal grafgiften met daterende waarde van metaal of glas zeer klein is. In feite blijken de vijf grafvormen die Reichmann (1979: Typentafel) onderscheidt, de belangrijkste elementen voor de chronologische indeling te zijn. De *Zeitstufen* Ia, Ib, IIa en IIb zijn gekenmerkt door de grafvormen G1 en G2 in Ia, G 3 in Ib, G4 in IIa en G5 in IIb. *Zeitstufe* III is een nog vreemdere constructie, met 'inheemse' graven, die vooral grafvorm G3 representeren, en graven van een *Fremdgruppe* I. *Zeitstufe* III begint met het eerste optreden van deze *Fremdgruppe*!

Zeitstufe Ia wordt gekenmerkt door *Brandschüttungsgräber* of *Urnengräber mit separater Aschengrube*, zonder (grafvorm G1) of met (G2) fragmenten van verbrand aardewerk. In andere woorden: *Zeitstufe* Ia omvat de graven met urn, waarbij de kuil met brandstapelresten, of met schoon zand is gevuld. In het laatste geval zijn volgens Reichmann de brandstapelresten in een aparte kuil bijgezet. Bestuderingen van de plattegronden (Reichmann, 1979: Taf. 72, Taf. 74, Taf. 76 en Taf. 77) leert echter, dat deze losse askuilen uitermate schaars zijn. En zonder ¹⁴C-dateringen lijkt het ons nogal voorbarig om deze kuilen als gelijktijdig met de urngraven te beschouwen. Kunnen het geen mesolithische haardjes zijn? Het onderscheid tussen G1 en G2 lijkt tamelijk arbitrair te zijn.

Zeitstufe Ib wordt volgens Reichmann gekenmerkt door *Brandgruben mit sekundär verbrannter Keramik*, d.i. kuilen die gevuld zijn met brandstapelresten inclusief crematieresten die niet apart verzameld zijn. Tussen de brandresten kunnen ook scherven van verbrand aardewerk voorkomen. Gave, onverbrande potten komen niet voor.

Zeitstufe IIa wordt gekenmerkt door grafvorm G4, het *Knochenlager*, al dan niet in *einer Aschengrube*, d.i. een grotere hoeveelheid schone crematieresten die kennelijk gewikkeld in een doek o.i.d. in een kuil werden geplaatst, waarna de kuil werd gevuld met schoon zand, of met brandstapelresten. In het laatste geval kunnen in de vulling ook verspreide crematieresten en/of verbrande scherven voorkomen. In Haldern-Sommersberg graf 8 werd het beenderenpakket afgedekt met de omgekeerde onderhelft van een pot.

Zeitstufe IIb kent opnieuw een ander grafritueel:

het zg. *falsches Urnengrab*, waarin de crematieresten deels in een verbrande pot liggen, deels er omheen.

Wat betreft de datering van de *Zeitstufen* I en II is sprake van kleine verschillen tussen tekst en *Tabelle* 1 bij Reichmann. *Zeitstufe* Ia bevat geen dateerbare bijgiften van betekenis, maar vroeg in *Zeitstufe* Ib zouden volgens Reichmann (1979: p. 165) fragmenten van Braubacher schalen voorkomen in twee grafvondsten. Reichmann beschouwt deze schalen als LT B2-importen, en wil *Zeitstufe* Ia daarom "in ihrer ganzen Länge mit LT B" paralleliseren. Hier is echter sprake van een misverstand. Om te beginnen is onduidelijk waarom beide graven vroeg in *Zeitstufe* Ib zouden thuishoren. Reichmanns tabellen zijn immers niet gebaseerd op seriatie. Bovendien zijn volgens Joachim (1977) en Schwappach (1977) Braubacher schalen helemaal niet kenmerkend voor LT B2. In feite verschijnen de eerste voorbeelden rond de overgang LT B2/C1, hoort de grote massa in LT C1 thuis, en verdwijnt het type in LT C2. Dat betekent dus, dat *Zeitstufe* Ib hoogstwaarschijnlijk (deels) gelijktijdig is met LT C1. In dezelfde richting wijzen ook de fibula's van Midden-Latène-schema die in graven van *Zeitstufe* Ib zijn gevonden. Volgens Reichmann (1979: p. 169) zou type M5 zelfs een *Leitform* van LT C2 in het Middenrijngebied zijn! In de chronologische *Tabelle* 1 synchroniseert Reichmann *Zeitstufe* Ib dan ook correcter met LT C1 en een deel van LT C2, en correspondeert *Zeitstufe* Ia met het laatste deel van LT B. Maar in feite pleit weinig tegen een overgang van *Zeitstufen* Ia/Ib vroeg in LT C1, of zelfs tegen een synchronisatie van Ia met LT C1! Overigens treden fibula's van type M5 ook nog op in *Zeitstufe* IIa, evenals fibula's van MLT-schema met beugelknoppen en geribde armbanden van geel of blauw glas. Dat sluit niet uit, dat ook deze fase dus nog deels parallel loopt aan LT C2.

In *Zeitstufe* III verschijnt aardewerk dat qua vorm en makelij volgens Reichmann zo afwijkt van het inheemse, dat sprake moet zijn geweest van het binnendringen van een bevolkingsgroep van elders. Hoewel enkele potten van deze *Fremdgruppe* I voorkomen in inheemse graven, lijkt in grote lijnen toch sprake te zijn van twee bevolkingsgroepen in deze periode. De graven worden door Reichmann dan ook gescheiden behandeld: de inheemse in *Tabellen* 2–6, die van *Fremdgruppe* I in *Tabelle* 7. Bij de inheemse groep verandert het grafritueel opnieuw: de nadruk ligt op grafvorm G3, maar grafvormen 1, 2 en 5 komen ook voor. Bij *Fremdgruppe* I komen eveneens *Brandschüttungsgräber* (G1 en G2), *Knochenlager in Brandgrube* (G4) en *Brandgrube* (G3) voor, maar zonder voorkeur voor één van de grafvor-

men. Volgens Reichmann heeft deze *Fremdgruppe* I enge banden met de Grossromstedter Gruppe in het Middenelbe-Saalegebied. Als datering voor het optreden van *Fremdgruppe* I denkt Reichmann (1979: p. 217) aan de periode 45–5 v.Chr. Rieckhoff (1995: pp. 134–135) heeft deze claim kritisch bekeken, en komt tot andere conclusies. Op grond van de fibula's die met materiaal van *Fremdgruppe* I geassocieerd zijn, moet deze al rond de overgang van LT D1 naar LT D2, d.i. rond 85 v.Chr. begonnen zijn op te treden in het Benedenrijngebied, d.i. vóór het begin van de Grossromstedter Kultur. Deze vroegste fibula's wijzen eerder in de richting van het Middenrijngebied en Hessen. Ten tijde van Grossromstedt *Zeitgruppe* 1/2, in LT D2b, kan geen migratie (meer) hebben plaatsgevonden vanuit Midden-Duitsland naar het Benedenrijngebied, want dan worden in laatstgenoemde gebied lokale fibulavormen gebruikt door *Fremdgruppe* I, die duidelijk afwijken van de vormen in de Grossromstedter cultuur. Kortom: Rieckhoff ziet eigenlijk geen aanwijzingen voor migratie vanuit het Grossromstedtgebied, niet bij de fibula's, en evenmin bij het aardewerk. *Fremdgruppe* I, en dus ook *Zeitstufe* III, beginnen duidelijk vroeger dan Reichmann postuleerde. De jongste graven van *Fremdgruppe* I kunnen vlak voor het begin van de jaartelling gedateerd worden. In dit verband kan een bord van Arretijnse sigillata genoemd worden uit Haffen-Mehr, graf 15 (Reichmann, 1979: Taf. 67,26). Dit bord behoort tot Servies Ia, en is gestempeld L TETTI CRITO.

Bij de inheemse graven van *Zeitstufe* III valt het verschijnen van vormen K31 en K32 op, die in de richting van Rhein-Wesergermaans aardewerk wijzen.

In de loop van *Zeitstufe* III treden drie keer fibula's op in graven, die doen denken aan Beltz type J. Volgens Rieckhoff (1995: pp. 112–115) is Beltz J langdurig in gebruik geweest. In Midden-Duitsland verschijnt deze vorm al in LT C, wordt een *Leitform* in LT D1a, en verdwijnt in de loop van LT D1b. In Bayern wordt Beltz J in LT D1- en LT D2a-contexten gevonden, maar nooit in LT D2b. Gezien de chronologische overwegingen van Rieckhoff zal voor het Benedenrijngebied in de eerste plaats aan LT D2a moeten worden gedacht. Dat betekent dat voor *Zeitstufe* IIb een synchronisatie met LT D1, met uitzondering van het begin wellicht, overblijft.

Hoewel de door hem beschreven ontwikkelingen in grote lijnen wel juist zullen zijn, blijft de vraag of we Reichmann wel moeten volgen in zijn strakke periodisering op basis van grafvormen. Waarschijnlijk verliepen de ontwikkelingen wat geleidelijker, met meer overlap in tijd van de verschillende graftypen.

2.7. Regionale chronologie in NO-Westfalen

Béranger (2000) heeft een chronologische indeling uitgewerkt voor late bronstijd, ijzertijd en keizertijd voor NO-Westfalen, d.i. het gebied rond Bielefeld, het noordelijke deel van de *Kreis* Gütersloh, en de *Kreise* Herford en Minden-Lübbecke. Dit systeem is ook bruikbaar voor nederzettingsmateriaal, maar aangezien de chronologisch gevoeliger metaaltypen nu eenmaal vaker optreden in grafvondsten, is de eerste hoofdingeling gebaseerd op graven.

Béranger (2000: pp. 8–10) onderscheidt drie *Hauptphasen* gebaseerd op grafvormen:

- Hauptphase* I: urnengraven uit de late bronstijd en vroege ijzertijd
- Hauptphase* II: *Brandgruben* uit de latere ijzertijd
- Hauptphase* III: *Brandgräber* uit de keizertijd

Het aardewerk wordt in 18 morfologische groepen, *Formengruppen*, ingedeeld, met binnen elke groep weer de nodige varianten (Béranger, 2000: pp. 11–18). Vervolgens beschrijft Béranger de keramische *Leitformen* van een 8-tal *Zeitgruppen*, daarbij voor *Zeitgruppen* 1–3 en 6–8 uitgaand van reeds in de literatuur beschreven, en dus bekend veronderstelde ontwikkelingen. Voor *Zeitgruppen* 4 en 5 was een bepaling van de keramische *Leitformen* in eerste instantie niet mogelijk, maar nadat op basis van met name fibula's een indeling was gemaakt, bleek het ook mogelijk bepaalde aardewerkvormen aan deze *Zeitgruppen* toe te wijzen. De acht *Zeitgruppen* kunnen als volgt globaal worden verdeeld over de *Hauptphasen*:

- Hauptphase* I: *Zeitgruppen* 1–3
- Hauptphase* II: *Zeitgruppen* 4 en 5
- Hauptphase* III: *Zeitgruppen* 6–8

In een aparte tabel laat Béranger de verdeling van de verschillende vormvarianten in het aardewerk over de *Zeitgruppen* zien. Duidelijk is, dat morfologisch simpele vormvarianten chronologisch weinig gevoelig zijn, terwijl morfologische complexere varianten *Leitfossilien* van relatief korte periodes kunnen zijn. De uiteindelijke indeling biedt weinig verrassingen, ook al vanwege de uitgangspunten. In grote lijnen kunnen wij er wel mee instemmen, al zijn hier en daar vraagtekens te plaatsen bij individuele toewijzingen.

Volgens Béranger (2000: pp. 221–224) correspondeert *Zeitgruppe* 1 met de late bronstijd, 2 met de vroege ijzertijd, d.i. Ha C, 3 met Ha D t/m LT B1,

4 met LT B2 en LT C, 5 met LT D en de vroegste keizertijd en 6–8 met de rest van de keizertijd. In dit hoofdstuk zijn alleen de *Zeitgruppen* 3, 4 en 5 van belang. De door Béranger in de hoofdttekst gehanteerde absolute dateringen zijn gebaseerd op verouderde inzichten, zoals hij in het voorwoord toegeeft (Béranger, 2000: p. 4). Nieuwere ideeën konden echter niet meer verwerkt worden. Op basis van deze nieuwere ideeën zijn de volgende dateringen aannemelijk:

- Zeitgruppe* 3 600–325 v.Chr.
- Zeitgruppe* 4 325–150 v.Chr.
- Zeitgruppe* 5 150 v.Chr.– 15 n.Chr.

Kenmerkend voor *Zeitgruppe* 3 zijn de *Formengruppen* 5 en 6 van Béranger, d.w.z. de *Terrinen* volgens de definitie van Nortmann (1983a: p. 12), resp. de Nienburger *Terrinen* en *Schüsseln* volgens de definitie van Tackenberg (1934: p. 78), uitgebreid met nauw verwante vormen (zie Béranger, 2000: pp. 34–35). Verder komen Harpstedter *Rauhtöpfe* (*Formgruppe* 4) nog regelmatig voor. In Niedersachsen westelijk van de Weser kon Schmid (1957) een *Typ* Dötlingen afzonderen van de Nienburger *Terrinen*. Nortmann (1983a) onderscheidde binnen dit Dötlinger type hooghalzige en laaghalzige potten, die door hem *Typ* Dötlingen resp. *Typ* Gristede werden genoemd. Tuitjer (1987) meende de verschillende terrinen rigoreus te kunnen inpassen in een chronologische reeks, waarin een tamelijk heterogeen groepje terrinen met karakteristieke versieringsmotieven Nienburg I werd, het type Dötlingen (volgens Nortmann) Nienburg II, en type Gristede (volgens Nortmann) Nienburg III.

Béranger (2000: pp. 27–30, 111–125 en 129–131) veegt Tuitjers ideeën van tafel. Allereerst wijst hij erop, dat hoog- en laaghalzige terrinen regelmatig geassocieerd zijn. Verder laat hij zien, dat hooghalzige vormen een overwegend westelijke verspreiding, laaghalzige en meer oostelijke verspreiding binnen het Nienburger gebied hebben. Ook bij de versieringspatronen is sprake van regionale voorkeuren. De verschillende *Terrinen* moeten dus gelijktijdig zijn. Béranger (2000: p. 131) is dan ook van mening, dat een onderverdeling van *Zeitgruppe* 3 in een subfase 3.1 met hooghalzige terrinen en 3.2 met laaghalzige niet mogelijk is. Ook qua datering kan Béranger (2000: pp. 130–131) Tuitjer niet volgen. Tuitjer wilde de hooghalzige vormen in Ha C laten beginnen, en de laaghalzige in de loop van LT A laten eindigen. Béranger zit meer op de lijn van Nortmann die aan dateringen in Ez 1a voor *Typ* Dötlingen, en Ez 1b–1d voor *Typ* Gristede dacht, corresponderend met Ha D2, resp. Ha D3 t/m LT B (zie par. 2.8.2). Béranger laat

zijn *Zeitgruppe* 3 aan het eind van LT B1 ophouden, wat zou corresponderen met de overgang van Ez Ic naar Ez Id.

Volgens Béranger (2000: p. 9) begint *Hauptfase* II “*spätens mit dem Auftreten der ersten Brandgruben-gräber*”. Dat betekent niet, dat bijzetting van crematieresten in een urn dan meteen ophoudt. Béranger (2000: p. 173) houdt er zelf kennelijk rekening mee, dat urnen nog tot het einde van LT B2 in gebruik bleven. Kenmerkend voor de vroege fase van *Zeitgruppe* 4 zijn *Trichterrandterrinen* van *Formengruppe* 7, die wel in urnengraven, maar niet in *Brandgruben* optreden (Béranger, 2000: p. 133). De *Trichterrandterrinen* van Var. 7.1 behoren tot het *Typ* Lauingen volgens Tackenberg (1934: pp. 91–92), resp. de *Varianten* Einen en Rastede volgens Nortmann (1983a: pp. 23–25). De *Variante* Rastede is bovendien min of meer identiek met *Keramikgruppe* I van Einswarden, volgens Schmid (1957). Enige verwantschap met type Ruinen Wommels 2 (Waterbolk, 1962) is onmiskenbaar. Een belangrijke grafvondst uit deze vroege fase van *Zeitgruppe* 4 is Petershagen-Döhren F2 met een *Trichterrandterrine* van Var. 7.1 en een ijzeren fibula van vroeg Latèneschema (Béranger, 2000: Abb. 51: D). Blijkens de ¹⁴C-datering van dit graf (na het verschijnen van Bérangers boek verricht) is deze toewijzing juist. De datering van 2250±40 BP (GrA-23983, crematieresten) wijst op een absolute ouderdom tussen ca. 350 en 200 v.Chr.

Zeitgruppe 5 is goed gedocumenteerd, dankzij het onderzoek van het grote grafveld Lahde-‘Talmühle’ en van de nederzetting Lahde-‘Heyden’. In het nederzittingsaardewerk is geen verdere onderverdeling mogelijk, volgens Béranger (2000: p. 173). In het grafveld Talmühle meent hij echter drie subfasen te kunnen onderscheiden, die globaal zouden corresponderen met de 2^e helft van LT D1, met LT D2, en een periode van 30 jaren rond het begin van de jaartelling met Romeinse invloeden. De driedeling is voornamelijk gebaseerd op de fibula’s in de graven (Béranger, 1981; 2000: pp. 166–170 en p. 173). Ook Stöckli (1998) heeft zich bezig gehouden met het grafveld Talmühle. Volgens hem kan Bérangers subfase 5.1 (*Zeitgruppe* I in de publicatie van 1981) geaccepteerd worden, maar overlappen subfasen 5.2 en 5.3 (*Zeitgruppen* II en III) elkaar sterk in tijd. Hij wijst erop dat bij de *geschweifte* fibula’s onderscheid gemaakt moet worden tussen ijzeren en bronzen exemplaren. Laatstgenoemde bezitten alle een *Sehnenhaken*, wat een laat kenmerk is. Twee bezitten bovendien een versierde eindknop aan de naaldhouder, die ontleend moet zijn aan Romeinse Aucissa-fibula’s. Binnen de ijzeren *geschweifte* fibula’s kan nog weer onderschei-

den worden tussen exemplaren met *Rahmenfuss* en die met *gelochte Nadelhalter*. Dat betekent volgens Stöckli dat in plaats van Bérengers subfasen 5.2 en 5.3 twee andere subfasen onderscheiden moeten worden, nl. één met vroege *geschweifte* fibula's van ijzer met *Rahmenfuss*, en één met late *geschweifte* fibula's van ijzer met *gelochte Nadelhalter* en bronzen *geschweifte* fibula's. In laatst genoemde subfase treden bovendien Romeinse invloeden, en zelfs importen op. Te oordelen naar de karteringen van de drie subfasen komt de vroegste alleen ten noorden van het paalkransmonument (zie Bérenger, 1981: Beilage 5, resp. de open ruimte in het grafveld op de afbeeldingen 1, 2, 5 en 8 van Stöckli, 1988) voor, en komen de beide jongere alleen ten zuiden daarvan voor.

Rieckhoff (1995: pp. 136–137) ziet een hiaat in het gebruik van fibula's, rond de overgang van Bérengers subfasen 5.1 en 5.2, maar zij acht het mogelijk, dat een serie vondstloze graven in het noordelijk deel van het grafveld het continue gebruik van het grafveld gedurende een fibulaloze periode vertegenwoordigen. De *geschweifte* fibula's van ijzer behoren volgens haar allemaal tot de jongere variant 2b. Vroege *geschweifte* fibula's van varianten 1 en 2a ontbreken. Dat zou inhouden, dat fibula's die kenmerkend zijn voor LT D2a grotendeels ontbreken. Voor de datering van de drie subfasen van Bérenger houdt de gecombineerde kritiek van Stöckli en Rieckhoff het volgende in:

subfase 5.1 (*Zeitgruppe* I): 2e helft van LT D b

subfase 5.2 (*Zeitgruppe* II): eind van LT D2a, deel van D2b

subfase 5.3 (*Zeitgruppe* III): rest van LT D2b, en een periode met Romeinse invloed tussen ca. 15 v.Chr. en 15 n.Chr.

Het is echter mogelijk, dat het grafveld in feite uit twee door een kort tijdshiaat gescheiden grafveldjes bestaat!

Naast grafveld Talmühle is slechts een handjevol andere graven van *Zeitgruppe* 5 bekend. Het betreft alle *Brandgrabengräber*, behalve een graf uit Südlengern (Bérenger, 2000: p. 173). Daar zijn de crematieresten van een vrouw bijgezet in een Romeinse kookpot van type Haltern 91a. De bijgiften bestonden uit een Romeinse gesp, en twee inheemse fibula's van typen Almgren 18 en 44. Volgens Bérenger is dit de eerste urnbijzetting in het betreffende gebied sinds het eind van LT B2. Bij het nederzettingsmateriaal van *Zeitgruppe* 5 vallen de situla's van *Formengruppe* 10 op (Bérenger, 2000: Abb. 62), die onmiskenbaar verwant zijn aan de situla's van de germaanse Grossromstedter Kultur in het Middenelbe-

Saalegebied (zie ook Rieckhoff, 1995: pp. 96–98). Rhein-Wesergermaans aardewerk komt op dat moment nog niet voor; dat verschijnt pas in *Zeitgruppe* 6.

2.8. IJzertijdchronologie in noordelijk Duitsland

2.8.1. *De chronologiesystemen van Hingst en Harck*

Van groot belang zijn de chronologische systemen uitgewerkt door Hingst (1959) voor zuidelijk Holstein, en door Harck (1972) voor NO-Niedersachsen. De chronologie van de ijzertijd in Niedersachsen westelijk van de Weser is van deze beide systemen afgeleid, aangezien in dit gebied onvoldoende basis aanwezig is voor een eigen systeem. Nortmann (1983a) heeft materiaal uit westelijk Niedersachsen bewerkt, en heeft een aantal interessante observaties gemaakt, die ook voor Noord-Nederland van belang zijn, o.a. wat betreft het eigen karakter van de *Segelohrringe* in Drenthe. Ook van belang is zijn aardewerkchronologie voor het gebied rond Gristede. Eveneens van groot belang zijn de bewerkingen van het aardewerk van Hatzum-Boomborg door Löbert (1982) en van Huntebrück-Wührden door Först (1991a) en de vergelijking met ontwikkelingen in Noord-Nederland en NW-Duitsland.

Hingst (1959: spec. pp. 112–122 en Abb. 17a en 17b) onderscheidt in de ijzertijdgraven van zuidelijk Holstein een oudere en een jongere ijzertijd, aangeduid met Ez I en Ez II, met daarbinnen telkens vier fasen, Ez Ia–d en Ez IIa–d. Binnen Ez Ib en Ic meent hij bovendien nog twee subfasen te kunnen onderscheiden, Ez Ib1 en b2, resp. Ez Ic1 en c2. Deze indelingen zijn uitsluitend gebaseerd op de metalen bijgiften in de graven, waarvan Hingst (1959: Abb. 17a) aangeeft welke kenmerkend zijn voor één fase of zelfs subfase, welke in twee opeenvolgende fase/subfasen optreden, en welke in meer dan twee fasen optreden. Daarnaast presenteert hij een correlatietabel van metalen bijgiften en aardewerkvormen, waarbij duidelijk wordt, dat de aardewerkontwikkeling veel minder chronologische betekenis heeft (Hingst, 1959: Abb. 17b).

Harck (1972: p. 24, noot 119) heeft voor NO-Niedersachsen een vergelijkbaar schema uitgewerkt, waarbij hij er met nadruk op wijst, dat de *Leitformen* van zijn fasen deels anders zijn dan die van Hingst. Dat blijkt ook bij een vergelijking van beide schema's (Hingst, 1959: Abb. 17a; Harck, 1972: Taf. A–E). In een aantal gevallen blijkt zelfs sprake te zijn van dezelfde vormen in verschillende fasen, d.i. van faseverschuivingen.

Een wezenlijk probleem is, dat onderzoekers in aangrenzende gebieden chronologische indelingen hebben geïntroduceerd die met dezelfde combinaties van Romeinse cijfers en letters werken, terwijl dat al-lerminst inhoudt, dat overeenkomstig genummerde fasen dan ook synchroon zijn, of hoeven te zijn met die in zuidelijk Holstein/NO-Niedersachsen. Dat kan voor een niets vermoedende lezer zeer verwarrend zijn!

In NW-Duitsland wordt ook nog steeds gebruik gemaakt van het chronologische schema van Schwantes, die op basis van een aantal typerende grafvelden de fasen Jastorf, Ripdorf en Seedorf invoerde. Later werden Jastorf en Seedorf nog weer onderverdeeld. Harck (1972: Tab. A op p. 31) geeft een correlatie van deze Schwantes' fasen/subfasen en zijn Ez I/II-systeem voor NO-Niedersachsen. Daarbij moet goed voor ogen worden gehouden, dat Jastorf a, b en c corresponderen met Ez Ib, c en d, want het gebruik van dezelfde letters kan tot verwarring leiden. Nog verwarrender is, dat Krüger (1961) subfasen Jastorf a, b en c introduceerde die slechts deels synchroon zijn met Schwantes' overeenkomstig genummerde subfasen, en dat de door Krüger geïntroduceerde subfase Jastorf c ook fase Ripdorf volgens Schwantes omvat, en subfase Jastorf d synchroon is met Schwantes' fase Seedorf!

Een synchronisatie van deze verschillende systemen blijkt in de praktijk moeilijk, aangezien de verschillende onderzoekers zeer verschillende ideeën blijken te hebben over de absolute datering van hun fasen, vaak op basis van vermeende contacten met Zuid-Duitsland. In de praktijk blijkt het aantal onbetwiste laat-Ha/vroeg-LT importen namelijk zeer gering. De 'traditionele' opvatting was/is, dat Ez Ia correspondeert met Ha D, of althans een deel daarvan, Ez Ib met LT A en Ez Ic met LT B. Ez Id is een fase met weinig kenmerkende vondstcomplexen, en slechts enkele karakteristieke vondsten, die laat in LT B of rond de overgang LT B naar LT C gedateerd kan worden, Ez II correspondeert met LT C en LT D. Heynowski (1996) heeft een oplossing voor dit probleem aangedragen, door gebruik te maken van de twee vormen van pseudo-*Wendelringe*, en van de op deze typen volgende ringvormen, die in drie *Ringhorizonte* zijn te groeperen. In Thüringen/Westsachsen met name kunnen deze *Ringhorizonte* vastgeknoopt worden aan de Zuid-Duitse laat-Ha/vroeg-LT-chronologie, aangezien daar wel voldoende echte importen aanwezig zijn. In de verschillende deelgebieden zijn de drie *Ringhorizonte* ook herkenbaar. Heynowski (1996: Abb. 11) demonstreert het duidelijke verschil in ouderdom van deze drie horizonten in de verschillende

regio's, indien uitgegaan wordt van de door de auteurs veronderstelde 'absolute' ouderdommen, en laat vervolgens zien (Heynowski, 1996: Abb. 12) wat synchronisatie van de horizonten en vastknoping aan de Zuid-Duitse chronologie oplevert.

Volgens Heynowski (1996: pp. 43–45 en Abb. 12) is het Noord-Duitse systeem van Hingst/Harck met behulp van deze *Ringhorizonte* beter te dateren. Hij pleit voor een synchronisatie van Ez Ia met Ha D1, van Ez Ib met Ha D2, van Ez Ic met Ha D3 en LT A, en van Ez Id met LT B. Tot laatstgenoemde fasen zouden meer vondstcomplexen gerekend kunnen worden volgens Heynowski (1996: p. 45). De herdatering is in grote lijnen zeker verdedigbaar, maar gaat voorbij aan de synchronisering van Ha C en Ha D1 met de aan Ez Ia voorafgaande bronstijdperiode VI, zoals voorgesteld door Jensen (1989) en Randsborg (1996). Een iets voorzichtiger herdatering is dus nodig, in de zin van:

Ez Ia ~ Ha D2
Ez Ib ~ Ha D3 + LT A/vroeg
Ez Ic ~ LT A/laat + LT B/vroeg
Ez Id ~ LT B/laat

Er is wel overeenstemming over de synchronisatie van Ez II met LT C en D:

Ez IIa ~ LT C1
Ez IIb ~ LT C2
Ez IIc ~ LT D1
Ez IId ~ LT D2

Absoluut-chronologisch zou één en ander een begin van Ez Ia rond 565 v.Chr. inhouden, een overgang van Ez I naar Ez II rond 270 v.Chr., en eind van Ez II rond het begin van de jaartelling.

2.8.2. *Andere chronologie-systemen*

Interessant is, dat Nortmann (1983a: p. 2 en Abb. 28) in zijn werk over de ijzertijd in een deel van Niedersachsen westelijk aan de Weser niet alleen de chronologische indelingen van Hingst en Harck gebruikt, maar ook verwijst naar een oudere terminologie, gebruikt door Tackenberg (1934; 1971) en Hähnel (1970). Onder verwijzing naar deze auteurs introduceert Nortmann, zij het met enig voorbehoud, een *Frühe Eisenzeit*, die hij gelijkstelt met Ha C en Ha D in zuidelijker gebieden, en met P. VI, resp. Schwantes' *Wessenstedt-Stufe* in noordelijker en oostelijker streken. Blijkens zijn Abb. 2 overlapt deze *Frühe Eisenzeit* nog net met Ez Ia volgens Hingst/

Harck. Overigens volgt Nortmann Hähnel (1970) niet helemaal. Zij laat namelijk haar *Frühe Eisenzeit* wel samenvallen met P VI in het noorden, maar ook met Ha C, Ha D en vroeg-Latène in het zuiden. Maar deze variant is waarschijnlijk niet meer dan een poging om de veronderstelde gelijktijdigheid van Ha D3 en vroeg LT A te verdisconteren. De vermelding van de Wessenstedt-*Stufe* gaat voorbij aan latere wijzigingen door Schwantes (1955), waarbij Wessenstedt gereduceerd werd tot de middelste van drie fasen in de vroege ijzertijd, of zoals Schwantes schrijft *Eisen-Bronze-Zeit*. De toen ingevoerde Tremsbüttel-*Stufe* vertegenwoordigt de overlap van *Frühe Eisenzeit* en Ez Ia (zie Jacob-Friesen, 1974: fig. 374).

Het is niet helemaal duidelijk welke absolute dateringen Tackenberg (1971) en Hähnel (1970) wilden verbinden aan deze *Frühe Eisenzeit*. Aanvankelijk dacht Tackenberg (1934: p. 2) aan een Wessenstedt-*Stufe* tussen 800 en 700 v.Chr., hoewel Eberts *Reallexikon* (Bd. 9, p. 101) zeven jaar eerder al getallen van 760 en 600 v.Chr. vermeldde. Afgaand op de door haar genoemde perioden, en toen algemeen geaccepteerde absolute dateringen zal Hähnel aan een *Frühe Eisenzeit* tussen 700 en ca. 450 v.Chr. gedacht hebben (zie Jacob-Friesen, 1977: fig. 374). Bij de huidige stand van datering, en uitgaand van een overlap van *Frühe Eisenzeit* en Ez Ia (Tremsbüttel-*Stufe*), moet eerder aan getallen tussen 750 en 565 v.Chr. worden gedacht.

Een buitengewoon curieuze absolute chronologie wordt gebruikt door Först (1991a; 1991b). Zij gebruikt de termen *Frühe Eisenzeit*, *ältere vorrömische Eisenzeit*, en *jüngere vorrömische Eisenzeit*, en lijkt daarmee Nortmann (1983a) te volgen, die zij ook nadrukkelijk vermeldt (Först, 1991a: pp. 6–7), zoals zij ook Harck noemt. Haar absolute dateringen wijken echter aanzienlijk af van wat op dat moment in NW-Duitsland gebruikelijk was, en kennelijk ook door Nortmann en Harck werd gebruikt. Först (1991b) denkt aan een *Frühe Eisenzeit*, doorlopend tot 700 v.Chr., een *ältere vorrömische Eisenzeit* tussen 700 en 450 v.Chr. en een *jüngere vorrömische Eisenzeit* tussen 450–0 v.Chr. Overigens verhullen deze getallen, dat zij wel degelijk, in navolging van Nortmann, rekening houdt met een overlap in tijd van *Frühe Eisenzeit* en *ältere vorrömische Eisenzeit*, zoals blijkt uit haar behandeling van de vondsten van Jemgum I (Först, 1991a: pp. 12 en 21).

Voor deze jaartallen kennen wij geen parallellen in de Duitse literatuur. De huidige opvattingen gaan immers in de richting van een P.VI tussen 750–565 v.Chr., van een Ez I tussen 565 en 270, en een Ez II tussen 270 v.Chr. en het begin van de jaartelling. De

Frühe Eisenzeit correspondeert in alle beschouwingen met P.VI. De getallen bij Först liggen dus 125 tot 180 jaar hoger, zonder dat verklaard wordt waarom dat zou moeten zijn. Wel is duidelijk dat Först veel belang hecht aan de vondst van een vaaskopnaald in Jemgum I, van een type dat zij (p. 16) in P.VI wil dateren, hoewel Laux (1976: pp. 104–105) alleen tegenhangers in P.V kent. Maar om alleen op grond van deze naald bestaande chronologieën drastisch her te dateren, zonder zelfs de mogelijkheid van een schijnassociatie te overwegen, gaat wel erg ver.

2.8.3. De aardewerkchronologie van Nortmann

Van groot belang, ook voor Noord-Nederland, zijn een drietal aardewerkstudies in Niedersachsen ten westen van de Weser, namelijk van Nortmann (1983a) aan het nederzettingsaardewerk in Ammerland, voortbordurend op algemene beschouwingen over ijzertijdaardewerk in een brede middenstrook van genoemd gebied, van Löbert (1982) over het aardewerk van Hatzum-Boomborg, gevolgd door een grootschalige vergelijking met de ontwikkeling in het Noord-Nederlandse en NW-Duitse kustgebied, en van Först (1991a) over het aardewerk in de *Wesermarsch*, en de parallellen in Ammerland en in het kustgebied, tot Hatzum en Jemgum in het westen.

Nortmann (1983a: pp. 11–36) ziet een ontwikkeling in de terrinen in zijn werkgebied. De oudste behoren tot het type Dötlingen, dat al door Schmid (1957) werd herkend. Het betreft hooghalzige terrinen, met licht-inbuigende hals en een markante buikknik. De overgang hals-buik toont vaak een kleine sprong in het profiel, soms alleen een groeflijn. De bovenhelft van de buik is in de regel slechts zwak gewelfd wat het dubbelconische karakter van de buikvorm versterkt. De rand is niet verdikt. Regelmatig hebben deze terrinen een groot oor, bandvormig, lopend van rand tot vlak onder de halsknik. De versiering bestaat òf uit dellen òf uit geometrische lijnversieringen op de bovenhelft van de buik. Qua oren en versieringen maar niet qua vorm zijn de Dötlinger terrinen duidelijk verwant aan de terrinen van het Nienburger type. De combinatie van lijnpatronen en dellen, die zo kenmerkend is voor de Nienburger terrinen, komt op de Dötlinger terrinen echter nauwelijks voor. Overigens is het ook niet zo dat dellen alleen op Dötlinger terrinen voorkomen in Niedersachsen westelijk van de Weser. Volgens Nortmann (1983a: p. 17) moet de Dötlinger terrine in Ez Ia gedateerd worden, maar in zijn proefschrift pleitte hij nog voor een datering in Ez Ia én Ib, als we Löbert (1982: pp. 87–88) mogen geloven.

De typologische opvolger van het type Dötlingen is volgens Nortmann de terrine van het type Gristede. Met de introductie van het type Gristede wordt in westelijk Niedersachsen ook de afgerondere vorm van de Nienburger terrine ingevoerd. Terrinen van het type Gristede zijn korthalzig en wijdmondig, hebben een duidelijke sprong in het profiel op de overgang van hals naar bovenhelft van de buik, vaak een inbuigende hals, en duidelijk gewelfde bovenhelft buik, terwijl de buik vaak een sterk afgeronde knik vertoont. Ongeveer eenderde van deze Gristeder terrinen is van een oor voorzien, waarbij het om een breed bandoor gaat dat aan de rand begint, en vlak onder de halsknik eindigt. Een kwart van de terrine is versierd, meestal met lijnpatronen op de bovenhelft van de buik. De patronen borduren voort op die van de Dötlinger terrinen, maar bevatten meer elementen. Nortmann (1983a: p. 22) onderscheidt ook nog een late variant van de Gristeder terrine, die een krachtig, gelijkmatig gebogen S-vormig profiel heeft, meestal met een ril op de overgang van hals naar buik in plaats van een knik in het profiel, geen versiering en geen oor.

Volgens Nortmann (1983a: p. 22) bestaat duidelijk verwantschap tussen type Gristede in Ammerland en type Nienburg oostelijk van de Weser enerzijds en type Ruinen Wommels 1 in Noord-Nederland en het Benedenemsgebied anderzijds. Volgens hem is het zelfs waarschijnlijk, dat de vroege versierde vorm van het type Gristede de directe voorloper van type Ruinen Wommels 1 is, al was het alleen maar vanwege het feit dat RW I geen wortels in het lokale Noord-Nederlandse ijzertijdaardewerk zou hebben (Nortmann, 1983a: p. 23). Voor zijn type Gristede stelt Nortmann (1983a: p. 86) een datering in Ez Ib/c voor, op basis van de toewijzing van type Dötlingen aan Ez Ia, en van de driedelige terrinen aan Ez Id (zie onder). In zijn proefschrift dacht hij kennelijk nog aan een datering in Ez Ic (Löbert, 1982: pp. 87–88).

Overigens willen wij er in dit verband aan herinneren, dat Tuitjer (1987: pp. 6–9) een afgrenzing van de typen Dötlingen en Gristede van de terrinen van type Nienburg niet zinvol acht, en voorstelt een tweedeling aan te brengen met type Nienburg II = type Dötlingen, en een type Nienburg III = type Gristede. Type Nienburg I omvat een heterogeen gezelschap voorlopers, en is verder niet van belang, ook al vanwege de beperkte geografische verspreiding. Tuitjer (1987: pp. 78–80) meent, dat Nienburg II in Ha C (d.w.z. ‘klassiek’ Ha C volgens Kossack) en Ha D1 gedateerd kan worden, Nienburg III in Ha D2 en Ha D3, en mogelijk ook nog in LT A. Dat zijn dus wezenlijk oudere dateringen dan Nortmann voorstelt.

In de hier gehanteerde absolute chronologie correspondeert ‘klassiek’ Ha C/D1 met de periode 700–565 v.Chr., terwijl Ez Ia tussen 565 en 520 v.Chr. geplaatst moet worden. Anderzijds correspondeert Ha D2/3 en het begin van LT A ruwweg met de periode 565–450 v.Chr., terwijl Ez Ib/c tussen 520 en 350 v.Chr. geplaatst moet worden. Béranger (2000; zie ook par. 2.7) heeft felle kritiek geleverd op de chronologische scheiding van Nienburg II en III, en heeft gewezen op de elkaar grotendeels uitsluitende verspreidingsgebieden van beide typen, en op gesloten vondsten van beide typen. Hij is dan ook van mening, dat ze grotendeels gelijktijdig zijn. Hij dateert beide typen ruwweg tussen 600 en 325 v.Chr. (zie par. 2.7, voor aangepaste dateringen). Als Béranger gelijk heeft, betekent dat, dat de op slechts een klein aantal gesloten vondsten gebaseerde indeling in *Horizonten* van het ijzertijdaardewerk in Ammerland op de helling moet, en dat met name *Horizonten* 1 en 2 samengesmolten moeten worden, en *Horizont* 3 op zijn minst ter discussie komt te staan.

Volgens Nortmann volgden op de terrinen van type Gristede de driedelige terrinen, d.i. terrinen met een duidelijk naar buiten geknikte randlip. Nortmann (1983a: p. 24) onderscheidt twee varianten, namelijk een *Variante* Einen met een duidelijke halsknik en een uitgesproken ‘schouder’, en een *Variante* Rastede met een meer conische hals die vloeiend overgaat in de bovenhelft van de buik. Laatstgenoemde variant komt overeen met *Keramikgruppe* I van Einswarden, zoals beschreven door Schmid (1957). Tot deze driedelige terrinen behoort ook het aardewerk van type Ruinen-Wommels 2 (Waterbolk, 1962) in Noord-Nederland. Qua datering denkt Nortmann (1983a: pp. 24 en 86) kennelijk aan Ez Id.

De opvolger van de driedelige terrine is het *Schräghalsgefäß* van type Elmendorf, dat Nortmann (1983a: p. 25) met Ripdorf-aardewerk in verband brengt. Dat is echter niet persé noodzakelijk. Type Elmendorf kan ook beschouwd worden als een versimpeling van de *Variante* Einen van de driedelige terrinen, waarbij elke vorm van overgang van hals naar ‘schouder’ is verdwenen. De rand is noch verdikt, noch gefacetteerd. Op grond van Ripdorf-parallellen dateert Nortmann (1983a: p. 26) type Elmendorf in Ez IIa/b, omdat verdikte en gefacetteerde randen in dat gebied in Ez IIc beginnen op te treden. In zijn proefschrift dacht hij kennelijk nog aan Ez IIa–c, en wellicht nog jongere dateringen (zie Löbert, 1982: p. 88).

Van groot belang is vervolgens de relatieve chronologie van aardewerk in Ammerland, gebaseerd op de

inhoud van een relatief klein aantal nederzettingsskullen uit Gristede en omgeving (Nortmann, 1983a: pp. 75–86). Op basis van seriatie van kuilinhouden worden vijf horizonten onderscheiden, en worden ook de kenmerkende combinaties van aardewerktypen gedemonstreerd. De *Leitformen* van deze vijf horizonten worden beschreven en afgebeeld (Nortmann, 1983a: Abb. 22–26). Kenmerkend voor Hor. 1 zijn *Schräghalspotten* van vroeg-ijzertijdtype, terrinen van type Dötlingen en *Tupfenrandschalen*, voor Hor. 2 terrinen van type Gristede en schalen met brede randlip, voor Hor. 3 de late variant van type Gristede, de eerste driedelige terrinen en schalen met breed-verdikte binnenrand, voor Hor. 4 driedelige terrinen, potten van type Elmendorf en schalen *mit innerem Riefenabsatz*, en voor Hor. 5 uitsluitend potten van Elmendorf. Harpstedter *Rauhtöpfe* komen in Hor. 1 t/m 4 voor. Deze indeling staat of valt natuurlijk met de juistheid van de indeling van de terrinen van typen Dötlingen en Gristede (zie bovengenoemde kritiek Bérenger), en met de representativiteit van Nortmanns vondstgroepen.

Als we uitgaan van een compromis van Nortmanns ideeën van 1980 en 1983 (vgl. Löbert, 1982 en Nortmann, 1983a), dan kunnen we op basis van eerder genoemde synchronisaties de volgende absolute dateringen verwachten:

Hor. 1: Ez Ia + deel van Ib	~ 565–450 v.Chr.
Hor. 2/3: deel van Ez Ib + Ic	~ 450–325 v.Chr.
Hor. 4: Ez Id + begin van IIa	~ 325–250 v.Chr.
Hor. 5: grootste deel van EZ IIa ~ 250–100 v.Chr. +IIb + deel van IIc	

Nortmann houdt zich ook met het grafritueel bezig. In zijn werkgebied komen zowel urnenvelden, zelfs met vierkante greppels, als brandheuvels voor. Bij urnbijzettingen met bewaard gebleven heuvel valt op, dat in een aantal gevallen grote hoeveelheden houtskool op het maaiveld liggen (zie Dötlingen-Buschheide: Zoller, 1965: spec. pp. 118–121). Dat maakt het moeilijk om een scheiding te maken tussen ‘urnenheuvel’ met veel houtskool en crematie zonder urn enerzijds en brandheuvel anderzijds, aangezien die in westelijk Niedersachsen meestal een door de brandstapelresten ingegraven kuil met crematieresten heeft (zie bijv. Einen: Pätzold, 1958. Op grond van ¹⁴C-dateringen en nabijzettingen in urnen moet dit een ‘urnenheuvel’ zijn!). Crematiebijzetting in urn loopt zeker door tot in Ez Ic/d, wanneer driedelige terrinen als urn worden gebruikt, bijv. in Querenstede (U1: Zoller, 1963: p. 104; 1965: Abb. 7:2) en in Einen (Pätzold, 1958).

2.8.4. *Het aardewerk van Hatzum-Boomborg volgens Löbert*

Tussen 1963 en 1969 werd de vlaknederzetting Hatzum-Boomborg, op de linkeroever van de Ems, niet ver van de uitmonding in de Dollard, onderzocht (Haarnagel, 1965; 1969). Dat in deze nederzetting desondanks meerdere *Siedlungshorizonte* te herkennen waren, dus dat een echte stratificatie aanwezig was, bleek het gevolg van meerdere natuurlijke ophogingen met stormvloedsedimenten. Haarnagel (1969) onderscheidde uiteindelijk vijf *Siedlungshorizonte* gescheiden door natuurlijke ophogingslagen, maar onderscheidde in de oudste *Horizont* nog twee subfasen, op basis van een duidelijk kleuronderscheid en van oversnijdende grondsporen (*Siedlungshorizont* IA en IB). Ook de jongste *Siedlungshorizont* 5 bleek bedekt met stormvloedsediment. De nederzettingsslaag die op dit sediment was gevormd, bleek ter plaatse van de nederzettingen van SH 1 t/m 5 op de meeste plaatsen al weggegraven t.b.v. kleiwinning voor de baksteenindustrie. In *Fundareal* 1969/III bleken echter resten van twee overlappende huizen aanwezig. Op basis daarvan introduceerde Haarnagel ook een *Siedlungshorizont* 6/7, hoewel in feite alleen sprake is in *Fundareal* 1969/III van twee bouwfasen binnen eenzelfde nederzettingsslaag. Löbert (1982) heeft het aardewerk van deze opgraving bewerkt. Het wordt ingedeeld in 19 typen, waarvan de meeste ook nog weer varianten kennen. Verder zijn de versieringspatronen en -motieven geanalyseerd en is vastgesteld welke versieringen op welke typen en varianten optreden. Tenslotte heeft Löbert duidelijk gemaakt in welke *Siedlungshorizonte* de verschillende typen en varianten optreden. Löbert onderscheidt drie *Fundhorizonte*, waarvan de oudste Haarnagels *Siedlungshorizonte* 1 en 2 omvat, en de middelste SH 4 en 5, terwijl de overgang tussen beide in SH 3 valt. Aangezien het aardewerk in de *Siedlungshorizonte* 1 t/m 5 een grote mate van overeenkomst toont met het Noord-Nederlandse aardewerk uit de midden- en late ijzertijd, is een ‘vertaling’ van Löberts resultaten in termen van Ruinen-Wommels typologie (Waterbolk, 1962) de beste manier om die resultaten duidelijk te maken.

Voor de oudste *Fundhorizont* is RW 1 met geometrische lijnversieringen (HB *Variante* 1a), of met armband ingedrukte patronen (*Verzierung* 17) karakteristiek. Voor de middelste *Fundhorizont* zijn twee onversierde vormen van RW 2 (HB *Variante* 2a en 2b) kenmerkend. In beide *Fundhorizonte* treden onversierd RW 1 (HB *Variante* 1b), afgerond-dubbelconische potten met gladde wand en rand, of met besme-

ten buik en vingertopindrukken op de rand, schalen met verdikte rand of met naar binnen verbrede randlip op.

In feite komt dit dus neer op een bewoning beginnend met RW 1 in SH 1 en 2, gevolgd door één met RW 1 en 2 gecombineerd in SH 4 en 5, met een overgang in SH 3. In de jongste *Fundhorizont* is door Löbert materiaal ondergebracht uit SH 6/7, maar dat ongetwijfeld een lange periode vertegenwoordigt, lopend van RW 3/streepband tot en met keizertijdaardewerk. Op grond van stratigrafische waarnemingen in Jemgumkloster denkt Löbert nog een vierdeling in dit materiaal te kunnen aanbrengen. Het is echter moeilijk Löberts typen in deze jongste *Fundhorizont* en de Noord-Nederlandse typen volgens de classificatie Waterbolk/Van Es te vergelijken (Löbert, 1982: p. 93). De ontwikkelingen in het Benedenemsgebied sluiten wel aan bij de Noord-Nederlandse.

Aandacht verdient, dat de huizen in SH 1A en 1B deels *Bohlenpfostenbauten* zijn, d.i. een wandconstructie hebben die Haarnagel al eerder gepubliceerd had van de vlaknederzetting Jemgum I, met op de kant geplaatste horizontale planken tussen *Zangenpfosten* (Haarnagel, 1957).

Uit de verschillende *Siedlungshorizonte* van Hatzum-Boomborg komt een klein aantal metaalvondsten, dat door Haarnagel (1965: pp. 157–160 en Abb. 10; 1969: pp. 92–96 en Abb. 10) gebruikt is om absolute dateringen te krijgen. Het is echter duidelijk, dat Haarnagels ideeën sterk beïnvloed waren door de vondst van een *Vasenkopfnadel* in Jemgum I, waardoor hij voor de oudste *Siedlungshorizont* in Hatzum-Boomborg parallellen in te oude periodes zocht. Zo wilde hij aanvankelijk de bronzen *Stangenkopfnadel* uit SH 3 in Periode VI plaatsen (Haarnagel, 1965: pp. 157–159), onder verwijzing naar Zuid-Scandinavische exemplaren uit die periode (vgl. Baudou, 1960: pp. 81–82). In tweede instantie wees hij ook op de *Stangenkopfnadel* van Stemwurde die volgens Hingst in Ez Ib thuishoort (Haarnagel, 1969: p. 95). Volgens Löbert (1982: p. 94) is Baudou van mening, dat de betreffende naald van Hatzum-Boomborg weining van doen heeft met de Zuid-Scandinavische exemplaren. En voor de *Stangenkopfnadel* uit SH 3 noemt Hingst (1959: Abb. 17a) niet alleen tegenhangers in Ez Ib, maar ook in Ez Ic. Volgens Nortmann (1983a: pp. 49–50) gaat het echter helemaal niet om een *Stangenkopfnadel*, maar om een *Rollenkopfnadel* met sterk verbreed en opgerold uiteinde. De beste parallellen die hij kent zijn twee exemplaren uit Emmen, afkomstig uit de collectie-Van Genderen Stort (zie lijst van Aanwinsten in het Jaarverslag 1963 van het PMD te Assen, in *NDV* 1965, pp. 218–280, spec. echter p.

270 sub 1963/VI.3, 4 en 5. De kop van naald 1963/VI.4 bleek al eerder onder nummer 1960/I.22 te zijn geïventariseerd). Aangezien deze Drentse naalden niet geassocieerd kunnen worden met aardewerk of ander metaal dragen ze dus niet bij tot een datering van het type. Maar Nortmann is desondanks van mening, dat ze zeker niet in de vroegste subfase Ez I thuishoren. Een datering in Ez Ib of c is echter mogelijk.

Overigens kan volgens ons ook het fragment van een bronzen halsring met *Hakenende* uit SH 2 veel jonger zijn dan Haarnagel (1965: pp. 159–160; 1969: p. 94) wilde. Volgens Hingst (1959: Abb. 17a) zijn halsringen met *Hakenenden* in zuidelijk Holstein typerend voor Ez Ic. Het gaat daarbij om halsringen uit *Ringhorizont* 3 van Heynowski (1996). Voor de *Blechringkettengehänge* uit SH 2 (Haarnagel, 1969: Abb. 10) zijn vooral de dateringen voor *Gehänge vom Typ Wölpe* van belang. Volgens Nortmann (1983: pp. 64–69) horen die in Ez Ic/d thuis. Van de *Stäbchen-kropfnadel* uit SH 3 zijn in zuidelijk Holstein parallellen in Ez Ic en d bekend, maar in NO-Niedersachsen zouden ze gedurende de hele periode Ez I voorkomen (zie Löbert, 1982: p. 94). Voor de bronzen *Ringkropfnadel* uit SH 4 zijn dateringen in zuidelijk Holstein in Ez Ic, in NO-Niedersachsen in Ez Ib bekend (Löbert, 1982: p. 94). Een bronzen ringgesp uit SH 4 heeft volgens Löbert (1982: p. 95) tegenhangers in de fase Hornbek Ia die met Ez Id en IIa is te synchroniseren. Gecombineerd lijken deze parallellen te wijzen op een datering van SH 2 t/m 4 in Ez Ic en Id d.w.z. in de tweede helft van LT A en in LT B, of ruwweg tussen 425 en 270 v.Chr. Voor wat in wezen niet meer dan drie bouwfasen en twee korte overstromingsfasen zijn, is dat zelfs een redelijk lange tijdsduur, en het is dus de vraag of deze drie *Siedlungshorizonte* samen niet in een kortere periode geplaatst moeten worden!

Löbert (1982: pp. 80–81) behandelt ook het aardewerk van Jemgum I. Deze vlaknederzetting ligt 4 km ZO van Hatzum-Boomborg, op de linker oever van een oude Ems-meander (Haarnagel, 1957). Een betrekkelijk dunne nederzettingsslaag was hier afgedekt met 70 cm onder rustige omstandigheden afgezette klei. Er werden resten van staanders van huizen en spiekers gevonden, maar van slechts één huis waren ook de onderste delen van planken wanden, en zelfs van een planken vloertje bewaard gebleven. Dit is het bekende huis van Jemgum I, een *Bohlenpfostenbau* met wanden op de kant geplaatste horizontale houten planken tussen *Zangenpfosten*. Rond dit huis werd het grootste gedeelte van het aardewerk aangetroffen. Volgens Löbert (1982: p. 81) lijkt dit sterk op het aardewerk van de oudste *Fundhorizont* van Hatzum-

Boomborg. Zowel geometrisch versierd (HB Var. 1a) als onversierd (HB Var.1b) RW 1-aardewerk komt voor, laatstgenoemde zelfs in grotere hoeveelheden (10 × HB 1a, 47 × HB 1b). Er zijn echter verschillen aan te wijzen. De halzen van het aardewerk van Jemgum I zijn minder ingebogen, of zelfs cilindrisch. Het gepolijste zwarte oppervlak van de RW 1-vormen van Hatzum-Boomborg komt in Jemgum I nauwelijks voor. Het RW 1-aardewerk van Jemgum I maakt dan ook een typologische oudere indruk. Afwijkend is ook het talrijke voorkomen van de vorm HB 8 (dubbelconische potten, vaak met vingertopindrukken op de rand, en kennelijk gladwandig) en *Tupfenrandschalen*, die in Hatzum-Boomborg niet of nauwelijks voorkomen, maar die parallellen hebben in *Horizont I* in Ammerland. Met name deze *Tupfenrandschalen* lijken te wijzen op een oudere datering voor Jemgum I dan Hatzum-Boomborg SH 1. Löbert (1982: p. 87) gaat volgens ons echter te ver als hij de mogelijkheid oppert, dat Jemgum I al vóór Ammerland-*Horizont I* zou kunnen zijn begonnen. Het lijkt ons waarschijnlijker, dat Jemgum I gelijktijdig is met het laatste deel van Ammerland-*Horizont I*, maar niet al te ver voor het begin van SH 1 in Hatzum-Boomborg geplaatst moet worden. Te denken is aan gevorderd Ez Ib, d.w.z. tijdens LT A/vroeg.

Maar de chronologische discussies over Jemgum I zijn van het begin af aan beïnvloed geweest door de vondst van een *Vasenkopfnadel* tegen de wand van het huis. Het betreft een naald van de *Variante* Gretesch volgens Laux (1976: pp. 104–105), die op grond van andere vondsten in P.V gedateerd moet worden. De verschillende varianten van de *Vasenkopfnadel* met kleine kop worden in Zuid-Duitsland/Zwitserland als gidsfossiel voor de fase Ha B3 beschouwd (zie bijv. Kubach, 1977: p. 513). In Zuid-Scandinavië komt de *Vasenkopfnadel* volgens Baudou (1960: pp. 82–83) vooral in Schleswig-Holstein, Jutland en op Fünen voor. De zeven dateerbare vondsten bevatten verder objecten die voor P.V kenmerkend zijn, of in P.IV/V thuishoren. Volgens Lanting & Van der Plicht (2001/02: p. 126) is P.V synchroon met Ha B3 en zeer waarschijnlijk ook met de Wehringen-horizont, maar niet met ‘klassiek’ Ha C. Alleen Tackenberg (1971: p. 179) schijnt de mogelijkheid van een datering van de *Vasenkopfnadel* in P.VI (of zelfs nog jonger) overwogen te hebben, maar overtuigende aanwijzingen daarvoor bestaan niet. We hoeven er niet aan te twifelen, dat de naald van Jemgum I vóór 750 v.Chr., waarschijnlijker zelfs vóór 800 v.Chr. vervaardigd is. Maar dat betekent niet dat de nederzetting Jemgum I door die naald gedateerd wordt! Van veel groter belang voor die datering zijn de overeenkomsten in het

aardewerk, en het feit dat *Bohlenpfostenbauten* tot dusverre alleen bekend zijn uit Jemgum I en SH 1A en 1B van Hatzum-Boomborg (Strahl, 2003: p. 352). Volgens ons heeft de *Vasenkopfnadel* van Jemgum I geen directe relatie met de nederzetting of het huis, maar betreft het een toevallig ter plaatse rondzwervende losse vondst. Het is onvoorstelbaar, dat tussen Jemgum I en Hatzum-Boomborg SH 1 een gat van 3 eeuwen zou hebben bestaan. Overigens mag niet vergeten worden, dat in Jemgum I aanwijzingen bestaan voor meerdere bouwfasen, en dat het aardewerk dus niet één korte bewoningsperiode vertegenwoordigt. Het *Bohlenpfosten*huis zal waarschijnlijk de laatste bewoning ter plaatse vertegenwoordigen, gezien de goede conservering van vloerplanken etc. Gezien zijn grootte betrof het bovendien een bijgebouwtje, geen woon-stalhuis. In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02) hebben we al gewezen op de in Groningen verrichte ¹⁴C-dateringen voor het huis van Jemgum I en huizen van Hatzum-Boomborg SH 1A en SH 2. De dateringen wijzen volgens ons op een ouderdom van Jemgum I en Hatzum-Boomborg SH 1A rond of vlak na 400 v.Chr., d.i. vroeg in Ez Ic. Op dit dateringsprobleem komen wij terug (zie par. 3.2.2 en 3.2.3).

2.8.5. *De chronologie van het ijzertijdaardewerk in de Wesermarsch volgens Först*

Först (1991a) heeft het aardewerk uit nederzettungen van de late bronstijd en ijzertijd op de rivierkleiafzettingen in de Kreis Wesermarsch bestudeerd. Haar werk is van groot belang vanwege de door haar uitgewerkte typologische ontwikkelingen van dit aardewerk, en vanwege de overeenkomsten en verschillen die zij ziet met gelijktijdige ontwikkelingen van het aardewerk elders in NW- en Noord-Duitsland, niet alleen in de Jastorf- en Nienburggebieden, maar ook in Ammerland (studie Nortmann; zie boven) en in het Benedenemsgebied (studie Löbert, zie boven). Zelfs het ijzertijdaardewerk in het Noord-Nederlandse kustgebied wordt in de beschouwingen betrokken. In deze studie waagt Först zich niet aan absolute dateringen, en verwijst zij alleen naar de *Horizonten* van Nortmann en de ijzertijd fasen van Hingst/Harck. In een min of meer gelijktijdig geschreven kort overzicht noemt zij echter de in par. 2.8.2 reeds genoemde absurd oude dateringen, met een *ältere vorrömische Eisenzeit* die rond 700 v.Chr. begint, en een *jüngere vorrömische Eisenzeit*, die rond 450 v.Chr. aanvangt.

Het oudste materiaal komt uit de nederzetting Rodenkirchen-Hahnenknooper Mühle. Först kent alleen de grondsporen en vondsten die in 1971 in de

taluds van het toen net gegraven Neue Strohauser Sieltief werden gezien en verzameld, en die aan drie huisplaatsen (A–C) werden toegewezen. Tussen 1996 en 2001 hebben daar echter opgravingen plaatsgehad, waarbij een in 1971 niet aangetaste huisplaats vrijwel volledig kon worden onderzocht, en van twee andere kon worden vastgesteld dat deze in 1971 grotendeels vernield waren. Deze twee corresponderen kennelijk met A+B (= middelste) en C (= zuidelijke) huisplaats. Van deze opgravingen zijn alleen korte vondstberichten verschenen. Voor samenvattingen kan verwezen worden naar Strahl (2002a; 2002b). Overigens mag niet zonder meer aangenomen worden, dat het door Först (1991a) beschreven aardewerk van de verkenningen van 1971 vergelijkbaar is met dat van de opgravingen van 1996–2001. Het zou ook jonger kunnen zijn. Van het compleet onderzochte huis van 1996–2001 staat vast dat het tussen 900 en 800 v.Chr. gedateerd moet worden. In 1971 werd 90 m westelijk van huis C (het zuidelijke huis) een pakket scherven van typologisch jonger aardewerk gevonden, dat volgens Först (1991a: pp. 23–24) in de oudere voor-Romeinse ijzertijd (dus in Ez I) thuishoort, maar dat tegelijk duidelijk maakt, dat de overgang van late bronstijd/vroege ijzertijd (P.VI) naar voor-Romeinse ijzertijd (Ez I) zonder hiaat verliep.

De tweede nederzetting die Först behandelt, is Huntebrück-Würden, waar in de jaren 1978–'80 werd gegraven. In feite gaat het om een 50 cm dikke nederzettingsslaag op de noordoever van de Hunte, niet ver van de uitmonding in de Weser. Een stratificatie was niet aanwezig, en van associaties van aardewerktypen is geen sprake. De datering van de door Först herkende typen is gebaseerd op vergelijking met en datering van overeenkomstige typen elders. Van groot belang zijn de tweeledige terrinen van type HW 2a/b, die volgens Först aan het begin van de oudere voor-Romeinse ijzertijd verschijnen, en die volgens haar afgeleid kunnen worden van de terrinen van type HW 1c, die in 1971 ook in Rodenkirchen-Hahnenknooper Mühle werden gevonden in de huizen A, B en C. Bij type HW 1c gaat het om terrinen met een relatief korte, enigszins ingebogen hals, die door groef of een kleine verspringing van de schouder wordt gescheiden. De schouder zelf is kort, vlak gewelfd, en gaat vloeiend over in de onderhelft van de pot. Versieringen en oren komen niet voor. De rand is horizontaal afgeplat, of afgerond. Een enkele maal treedt een verdikte rand op. Bij de typen HW 2a/b gaat het om terrinen met een zwak ingebogen hals met afgeronde rand, een kleine verspringing op de overgang hals-schouder en een afgeronde buik. Oren met een ronde tot ovale doorsnede, en lopend van halverwege de hals tot op de

schouder komen regelmatig voor. Minder vaak beginnen de oren bij de rand. Het verschil van HW 2a en HW 2b is, dat laatstgenoemde onversierd zijn, terwijl HW 2a versiering op de schouder kent.

Först (1991a: p. 58) ziet een grote mate van overeenkomst van HW 2a met het door Löbert (1982) in het Benedenemsgebied onderscheiden type HB 1a, en het door Nortmann (1983a) in Ammerland beschreven type Gristede. De verschillen zijn te vinden in de oren en in de versiering. Type Gristede kent vrijwel uitsluitend *Winkelband*versiering, terwijl HW 2a en HB 1a een veel rijker versieringsrepertoire kennen, met Andreaskruisen en gearceerde driehoeken, al dan niet in zandlopermotieven. Beperkt tot type HB 1a is het laddermotief. Först ziet HB 1a als nauw verwant met het Nederlandse type RW 1, ook qua versieringspatronen en -motieven. Oren met ronde tot ovale doorsnede komen bij HB 1a ook voor, maar bij dat type zijn niet-doorboorde knobbels en tunneloortjes evenmin ongebruikelijk. Beide komen ook bij RW 1 regelmatig voor, zijn echter onbekend in de Wesermarsch en in Ammerland. Wat uit haar hoofdstuk niet duidelijk naar voren komt, maar wel uit haar samenvatting, is dat Först (1991a: p. 107) een zeer belangrijke rol toekent aan de Zeijener cultuur in Noord-Nederland. Het is beïnvloeding van die kant die leidt tot de ontwikkeling van HB 1a/b in het Benedenemsgebied, en uiteindelijk van HW 2a/b in de Wesermarsch.

Bij de typen Nienburg II en III zijn aan de rand beginnende bandvormige oren gebruikelijk. Dat geldt dus ook voor de typen Dötlingen en Gristede in Ammerland, want de benamingen Nienburg II en III zijn door Tuitjer (1987) ingevoerd als synoniemen voor Dötlingen en Gristede. Maar Först negeert deze afspraak, wat af en toe tot vreemde uitspraken leidt, bijv. wanneer zij schrijft (Först, 1991a: p. 58), dat Dötlingen en Nienburg II/III gelijktijdig zijn, maar dat type Gristede kennelijk jonger is!

Interessant zijn de chronologische overwegingen van Först. Daarbij speelt het aardewerk van Jemgum I een belangrijke rol, want Först (1991a: p. 21) ziet daar een samengaan van typologisch oudere tweeledige terrinen, vergelijkbaar met haar type HW 1c, met typologisch jongere, vergelijkbaar met HW 2a/b (Först, 1991a: p. 106). Bij laatstgenoemde gaat het om terrinen van Löberts typen HB 1a/b. Uit dezelfde nederzettingsslaag komt ook de reeds meermalen genoemde bronzen naald met kleine vaasvormige kop en gebogen schacht van de variant Gretesch die in P.V thuishoort (zie par. 2.8.4), maar door Först (1991a: p. 16) in P.VI wordt gedateerd. Om die reden wordt het begin van de bewoning in Jemgum I nog in P.VI geplaatst. Deze vroege datering is voor Först kenne-

lijk niet in tegenspraak met de veronderstelde afleiding van typen HB 1a/b van het Noord-Nederlandse RW 1-aardewerk. Volgens Waterbolk (1977) en Kooi (1979) begint de Zeijener cultuur met RW 1-aardewerk immers al rond 700 v.Chr., en dat is te combineren met een P. VI-ouderdom voor Jemgum. Först (1991a: p. 106) is bovendien van mening, dat Jemgum I de overgang van de vroege ijzertijd (= P.VI) naar de oudere voor-Romeinse ijzertijd, en wel fase Ez Ia volgens Harck, markeert. Eenzelfde ouderdom rolt uit de bus, wanneer zij schrijft (Först, 1991a: p. 63), dat de typen HW 2a, HB 1a, Dötlingen en Nienburg II/III gelijktijdig zijn, en dat HW 2a via de typenassociaties die Nortmann in Ammerland voor *Zeithorizont* 1 heeft uitgewerkt, in Ez Ia gedateerd kan worden. Eerder (Först, 1991a: p. 58) heeft zij echter opgemerkt, dat type HW 2a een grote mate van overeenkomst met Nortmanns type Gristede toont, wat gezien de versieringen op dit type ook waarschijnlijker is dan overeenkomst met type Dötlingen. Type Gristede is kenmerkend voor Nortmanns *Zeithorizont* 2 die pas in Ez Ib begint en in Ez Ic doorloopt. Dankzij deze slordigheid heeft ze (Först, 1991a: p. 62) tussendoor nog even een geretardeerd optreden van de versierde terrine van type Gristede gepostuleerd. Type Gristede kan volgens haar niet afgeleid worden van het type Nienburg, wel van type HW 2a. Aangezien HW 2a echter in Ez Ia te dateren zou zijn, en type Gristede op zijn vroegst in Ez Ib, zou dus duidelijk sprake zijn van een vertraagde overname!

In par. 2.8.4 hebben wij voorgesteld, op grond van de door Löbert genoemde parallellen, de *Siedlungshorizonte* 2 t/m 4 in Hatzum-Boomborg in Ez Ic en Id te plaatsen. En waarschijnlijk duurden deze drie bouwfases en twee korte overstromingsfasen in werkelijkheid minder lang dan de 1½ eeuw die deze twee perioden besloegen. Dat houdt in, dat de *Siedlungshorizonte* IA en IB in Hatzum-Boomborg en de daarop volgende korte overstromingsfase nauwelijks meer dan een halve eeuw kunnen hebben geduurd. Het is dan ook heel goed mogelijk, dat Hatzum-Boomborg IA/B en ook de laatste fase van Jemgum I, met het bewaard gebleven fundament van een klein *Bohlenpfosten* huis en met typologische jongere tweeledige terrinen nog vroeg in Ez Ic thuishoren, d.w.z. rond 400 v.Chr. te dateren zijn, zoals de ¹⁴C-dateringen suggereren.

De drieledige terrinen van type HW 3a/b zijn wijdmondig, laag en rondbuigig. Bij HW 3a komt een aan de buitenzijde verdikte randlip voor, waardoor het halsprofiel een duidelijke verspringing toont. Op de overgang hals-schouder is meestal een kleine verspringing aanwezig, soms echter alleen een groeflijn. HW 3a heeft geen oren en geen versieringen. Bij de

minder talrijke variant HW 3b gaat de hals vloeiend over in de schouder, waardoor eerder sprake lijkt te zijn van afgeronde potten met een kort, verdikt halsje. Onder HW 3c worden drieledige terrinen met sterk uiteenlopende kenmerken samengevoegd. Van belang zijn vooral de door Först (1991a: p. 29) sub 1 genoemde modellen met een duidelijke knik in het halsprofiel tussen verdikte randlip en de rest van de hals. Zij vergelijkt deze met het door Tackenberg (1934: p. 91) genoemde type Lauingen. Först (1991a: p. 65) vergelijkt haar type HW 3a met Löberts type HB 2a in het Benedenemsgebied, en met RW 2 in Noord-Nederland. Hoewel een zekere verdikking van de randlip bij RW 2 niet ongebruikelijk is, komt de duidelijke verdikking met een verspringing in het profiel alleen bij RW 2 in het Groninger kustgebied voor, bij Taayke's varianten G2a en G2b (Taayke, 1996: Teil III: Abb. 5), en in Hatzum-Boomborg (Löbert, 1982: Tafs 21 en 22). Verder ziet Först gelijkenis van HW 3a met de Var. Einen van Nortmann (zie ook par. 2.8.3). In Ammerland rekent Nortmann (1983a: pp. 24 en 86) Var. Einen tot de kenmerkende vormen van zijn Horizont 4, die in Ez Id, en mogelijk het begin van Ez Ila thuishoort, tussen ca. 325 en 250 v.Chr. Ook Bérenger (2000) laat potten van type Lauingen en Var. Einen rond 325 v.Chr. beginnen (zie par.2.7).

De *Schrägrandgefässe* van type HW 4b worden gekenmerkt door een relatief lange, naar buiten geknikte hals, met afgeronde, dan wel horizontaal of schuin naar buiten afgeplatte rand. Deze potten hebben meestal een vloeiend profiel met hooggelegen schouderrombuiging. Soms is het schouderprofiel wat hoekiger. De onderhelft kan besmeten zijn. Volgens Först (1991a: p. 77) kan dit type formeel gelijkgesteld worden aan het type Elmendorf van Nortmann (1983), dat in zijn Horizont 4 begint op te treden, maar verder kenmerkend is voor zijn Horizont 5. Dat zou op een datering tussen 300 en 100 v.Chr. wijzen (zie par. 2.8.3). Vergelijkbaar aardewerk komt ook oostelijk van de Weser voor (vgl. Schmid, 1957: Taf. 17:5a). De typen HW 4c en 4d zijn typologisch jongere vormen. HW 4c heeft een kortere en vaak verdikte hals, die horizontaal afgestreken is, en vaak ook schuin naar binnen afgevlakt. Regelmatig komt een naar buiten uitstekende randlip voor. HW 4d heeft een korte, verdikte en gefacetteerde hals, en is de directe voorloper van typen HW 5a/b uit de vroege keizertijd. Ook deze beide typen hebben tegenhangers oostelijk van de Weser (zie Schmid, 1957: Tafs 16, 17 en 18). Het is duidelijk, dat in de laatste eeuwen voor het begin van de jaartelling de aardewerkontwikkeling in de Wesermarsch sterk beïnvloed wordt door de ontwikkelingen in het Elb-Wesergebied, en gebieden

oostelijk van de Benedenelbe. Deze tendens is na het begin van de jaartelling nog duidelijker, wanneer geleidelijk aan het 'Chaukische' aardewerk in het NW-Duitse kustgebied begint te domineren, en sporadisch ook al in Noord-Nederland doordringt. Tot de vroegste vormen behoort het type dat Schmid (1958) heeft beschreven en dat identiek is aan het type HW 5b in Huntebrück-Wührden, en dat in Noord-Nederland als type Paddepoel IV A door het leven gaat. Dat in de Wesermarsch in de laatste twee eeuwen voor het begin van de jaartelling nog duidelijke invloeden vanuit westelijk gelegen gebieden optreden, is derhalve zeer twijfelachtig. Zelfs het door Först (1991a: pp. 74–75) veronderstelde genetische verband van haar type HW 2C met RW 3 in Noord-Nederland is volgens ons discutabel. 'Streepband'versiering bereikt de Wesermarsch niet meer, zelfs niet als importaardewerk hoewel het als zodanig wel uit Einswarden en Feddersen Wierde bekend is (Först, 1991a: p. 78).

2.8.6. *Aardewerkontwikkeling in het Elb-Wesergebied in de laatste eeuwen voor de jaartelling*

Voor een beschrijving van de ontwikkeling van het aardewerk gedurende de late ijzertijd in het Duitse Noordzeekustgebied kan verwezen worden naar Schmid (1957). Van groot belang zijn de goed gedocumenteerde en goed gedateerde ontwikkelingen in het Elb-Wesermondingsgebied, met name in de westelijke helft ervan. In de eerste eeuw v.Chr. behoort dit gebied tot een aardewerkprovincie die ook de Noordfriese eilanden en het westelijke kustgebied van Schleswig-Holstein omvat. Kenmerkend zijn de buikige terrinen met taps toelopende hals en scherp uitstaande randlip, die sterk doen denken aan Jastorf C-vormen, maar anders dan deze langgerekte, dunne en aan de binnenzijde meervoudig-gefacetteerde randlippen hebben (Schmid, 1957: Taf. 17:1–3). Daarnaast komen ook wijdmondige terrinen voor met hoge conische buik, afgeronde schouder en korte uitstaande hals met hetzelfde profiel als de randlippen van eerdergenoemde groep (Schmid, 1957: Taf. 17:6, 8 en 9). Verder treden zg. *Rettichgefässe* op: terrinen met situla-achtig ingebogen onderhelften, afgeronde schouder en korte uitstaande hals, met eveneens eenzelfde langgerekte, dunne en meervoudig-gefacetteerde doorsnee (Schmid, 1957: Taf. 16:5, 7, 10 en 12). Dit materiaal is o.a. bekend uit grafvelden op de pleistocene zandgronden in dit gebied, vanaf het einde van de 2^e eeuw v.Chr., te oordelen naar de geassocieerde metaalvondsten.

In de Feddersen Wierde treedt dit aardewerk op

in de oudste nederzettinglagen (Schmid & Schuster, 1999: fig. 4), maar in associatie met aardewerkvormen die in vroeg-Romeinse tijd gaan domineren, met naar binnen verdikte, meervoudig-gefacetteerde randen. Op basis daarvan achten Schmid & Schuster (1999) een begindatering van de bewoning van Feddersen Wierde, als *Flachsiedlung*, rond 50 v.Chr. aannemelijk. Deze datering lijkt bovendien bevestigd te worden door dendrodatering. Een twintigtal houtmonsters van vijf verschillende huizen bleek te dateren tussen 56 v.Chr. en 69 n.Chr. De enige planken die nog met zekerheid aan een bepaald huis konden worden toegeschreven behoorden tot huis 10 uit *Siedlungshorizont* 3. Dit huis hoort in de vroege 2^e eeuw n.Chr. thuis, het hout bleek echter in 56 v.Chr. gekapt te zijn! Kennelijk werd hout langdurig hergebruikt in dit boomloze kwelderlandschap. In het geval van huis 10 was het dus al zo'n 1½ eeuw in omloop. De datum van 56 v.Chr. correspondeert echter wel met het veronderstelde begin van de bewoning ter plaatse! De *Flachsiedlung* blijft in gebruik tot in de eerste eeuw AD. Pas daarna begint de opwerping van de terp, die uiteindelijk zo'n 4 m hoog wordt, en waarin 7 *Siedlungshorizonte* (2 t/m 8) herkenbaar zijn, waarvan 2–7 in de 1½^e tot 4½^e eeuw thuishoren. SH 8 omvat deels 5^e-, deels 7^e-eeuwse en latere bewoningssporen.

Na het begin van de jaartelling dringt dit 'Chaukische' aardewerk geleidelijk ook door in het kustgebied ten westen van de Weser. Zelfs in Noord-Nederland komen dan al op bescheiden schaal vondsten voor, waarvan met name type Paddepoel IVA genoemd kan worden (Van Es, 1968: pp. 263–264). Een klein vondstgroepje van dit type en verwante vormen is bekend uit de greppel van huis 26 in de versterkte nederzetting Zeijen I (Waterbolk, 1977: fig. 29).

2.9. IJzertijdchronologie in Denemarken

De chronologie van de voor-Romeinse ijzertijd in Denemarken is van ondergeschikt belang voor onze streken, anders dan dat voor de late bronstijd het geval was. Deels hangt dat samen met het geringe belang dat Deense archeologen aan deze periode toekenden, deels ook met het materiaal dat zich niet leende voor statistische bewerking. Verwezen kan worden naar de recente publicatie van Martens (1996), die aantoonde dat de driedeling van de voor-Romeinse ijzertijd zoals voorgesteld door Becker (1951) niet te handhaven is. Beckers fase II bestaat in feite niet. Martens stelt een tweedeling in oudere en jongere voor-Romeinse ijzertijd voor, met elk twee subfasen, genummerd IA, IB, IIA en IIB. Martens' fase I correspondeert ruwweg met Beckers fase I, en II met Beckers fase III.

Correlatie met zuidelijk Holstein is mogelijk, dankzij metalen objecten die als grafgift zijn meegegeven, en leidt tot de volgende synchronisatie:

- IA ~ Ez Ib
- IB ~ Ez Ic
- IIA ~ Ez Id en IIa
- IIB ~ Ez IIB–d

Martens knoopt zijn Deense relatieve chronologie via Poolse contacten (Latènefase van de Pommerse cultuur en de vroege fasen van de Przeworsk-cultuur) vast aan de Zuid-Duitse chronologie, en concludeert, dat IA en IB gelijktijdig zijn met LT A en B, IIA met LT C en IIB met LT D. Dat strookt echter niet met de ideeën van Randsborg (1996) en Jensen (1989) die Periode VI van de bronstijd synchroniseren met ‘klassiek’ Ha C en met Ha D1. Dat moet betekenen, dat Martens’ dateringen niet juist zijn. Zijn fase IA begint kennelijk met Ha D2, en moet ook parallel lopen met Ez Ia in Zuid-Holstein en NO-Niedersachsen. De juiste synchronisaties zullen dus zijn:

- Martens IA = Ha D2/3 + LT A/vroeg
- Martens IB = LT A/laat + LT B/vroeg
- Martens IIA = LT B/laat + LT C/vroeg
- Martens IIB = LT C/laat + LT D

3. REGIONALE CHRONOLOGIEËN IN NEDERLAND, GEBASEERD OP AARDEWERK

3.1. Zuid-Nederland

3.1.1. *De indeling van midden- en laat-ijzertijdaardewerk volgens Van den Broeke*

Voor buitenstaanders is het niet gemakkelijk een helder beeld te krijgen van de ontwikkeling en datering van het Zuid-Nederlandse aardewerk van de midden- en late ijzertijd. Zij zijn nog steeds aangewezen op de tamelijk summiere beschrijving van de indeling ontworpen door Van den Broeke (1987a; 1987b), in afwachting van de definitieve publicatie. Van den Broeke onderscheidde, in eerste instantie op basis van gesloten vondsten uit Oss-Ussen, 12 stadia (A–L) in het aardewerk van de ijzertijd, met telkens 4 fasen per subperiode: A–D in de vroege, E–H in de midden- en I–L in de late ijzertijd. De indeling is gebaseerd op een aantal variabelen, waarvan de auteur in ieder geval potvorm, potopbouw, afwerking buitenwand en wandversieringstechniek genoemd heeft, en verder een belangrijk deel op kenmerkfrequenties (Van den

Broeke, 1987a: afb. 5). Het geheel werd ‘absoluut’ gedateerd met behulp van ¹⁴C-bepalingen. Daarbij moet wel worden aangetekend, dat de ijzertijd vanwege de ‘plateaus’ in de jaarringijcurve tussen ca. 750 en 400, resp. 375–200 v.Chr., met ¹⁴C-ouderdommen van 2500–2400, resp. ca. 2200 BP, niet de meest geschikte periode voor het werken met ¹⁴C-dateringen is. Het systeem-Van den Broeke blijkt het beste te werken bij aardewerkcomplexen met een groot aantal potten. Het dateren van een enkele pot is in de regel slechts bij benadering mogelijk. Dat is uiteraard het gevolg van de door Van den Broeke gekozen indelingscriteria. Een kenmerk kan in meerdere fasen optreden, een combinatie van criteria kan kenmerkend zijn voor één fase. Een serieus probleem is echter, dat het gebied waarbinnen het Oss-Ussen-systeem geldig is, in de loop van de late ijzertijd aanzienlijk in omvang afneemt, en uiteindelijk tot het noordoosten van de provincie Noord-Brabant beperkt wordt.

3.1.2. *De chronologie van midden- en laat-ijzertijdaardewerk in Zuid-Nederland*

Los van de indeling van het aardewerk staat het probleem van de onderverdeling van de ijzertijd in de subperioden vroeg, midden en laat. Zijn er duidelijke criteria aan te wijzen voor een dergelijke onderverdeling, en zijn deze in de praktijk ook bruikbaar voor nederzettingmateriaal en voor grafvelden?

In zijn dissertatie stelde Verwers (1972: pp. 133 ff. en Abb. 82) voor de midden-ijzertijd in Zuid-Nederland te laten beginnen met het eerste optreden van ‘Marne-aardewerk’ in dit gebied, en die definitie wordt ook nog steeds gebruikt in ‘Nederland in de prehistorie’ (2005: p. 31, noot 28). Daar is uiteraard geen bezwaar tegen, maar een dergelijke definitie vereist wel, dat helder beschreven is, wat precies wordt verstaan onder ‘Marne-aardewerk’. Logisch zou namelijk zijn, dat Marne-aardewerk een bepaalde vorm van het aardewerk van *Marnien* zou zijn, en wel in de eerste plaats de categorie van de *vase caréné à col*. Het *Marnien* is een fase in de Noord-Franse grafvelden, die gelijkgesteld kan worden met de periode LT A. Maar uit de beschrijvingen en afbeeldingen van Verwers blijkt, dat hij tot het Marne-aardewerk ook vormen rekent, die de Franse archeologen tot het voorafgaande *Jogassien* rekenen, dat in de tweede helft van Ha D geplaatst moet worden. Dat geldt bijv. voor het potje dat Verwers (1972: Abb. 82, midden) afbeeldt uit Haren, en voor potjes 84 en 342 uit het grafveld van Haps (Verwers, 1972: p. 53 en Abb. 25 en 26). Verwers is zelf ook bewust van die dateringen, vandaar dat hij het vroegste Marne-aardewerk in peri-

ode Ha IIb volgens Déchelette plaatst, dus in het laatst van Ha D (zie par. 2.3).

De verwarring is het gevolg van het feit, dat de scherp-driedelige profielen van de *vases carénés à col* van het *Marnien* niet plotseling verschijnen bij het begin van LT A, maar voorlopers hebben in het *Jogassien*. Het beste overzicht op dit gebied is te vinden bij Demoule (1999: p. 131) die een ontwikkeling schetst van de types J (of B.)27 en 28A in het grafveld van Les Jogasses (Babeş, 1974) in fase Aisne-Marne IA, via type J (of B.) 26 van Babeş in Aisne-Marne IB, naar zijn eigen type 525 (Demoule, 1999: p. 27) in Aisne-Marne IIA, en naar de typische *vase caréné à col* van type 521, die rond de overgang van Aisne-Marne IIA naar IIB verschijnt. Hieruit ontwikkelen zich dan de overige vormen van deze *vases carénés* (typen 523 en 524) die tot het einde van Aisne-Marne IIC in gebruik blijven. Vertaald betekent dit, dat de vroegste vormen met buikknik, maar nog zonder driedelig profiel ontstaan in Ha D2 in het Aisne-Marnegebied, dat de bekers met zeer lage buikknik, beginnend schoudertje, hoge trechtervormige hals en kleine omphalosbodem in Ha D3 thuishoren, dat de vroegste driedelige vormen met korte schouder, afgeronde bodem of omphalosbodem in het vroegste LT A te plaatsen zijn, en dat de typische scherp-driedelige *vases carénés à col* van type 521 c.a. pas na het eerste derde van LT A verschijnen, en gedurende de rest van LT A in gebruik blijven.

Afgaand op de afbeeldingen bij Babeş en Demoule kunnen Haps 84 (Verwers, 1972: Abb. 25) en het kleine potje uit Haren (Verwers, 1972: Abb. 82-midden), beide met omphalosbodem, tot type B.26 worden gerekend, terwijl voor Haps 342 ook verwantschap met Demoule's type 525 overwogen moet worden. Echte *vases carénés à col* komen in Haps niet voor, maar het type is wel bekend van andere vindplaatsen, bijv. uit Gentbrugge, Rijkevorsel (De Laet, 1974: fig. 95, 229 en 232) en uit Haren (Bloemers, Louwe Kooijmans & Sarfatij, 1981: afb. op p. 73; zie ook Verwers, 1972: Abb. 82, links). Scherven van versierde *vases carénés à col* zijn o.a. bekend uit Lommel-Kattenbosch (De Laet & Mariën, 1950: fig. 30), Son en Breugel-Hooidonksche Akkers (Van den Broeke, 1980: fig. 26) en Wijchen-De Pas (Van den Broeke, 2001: fig. 13).

Een zelfde verwarrend gebruik van de term Marne-aardewerk vinden we bij Van den Broeke (1987a: p. 33), die zijn aardewerkfase Oss-Ussen E beschrijft als de fase waarin voor het eerst duidelijke Noord-Franse invloeden optreden, die in het oorsprongsgebied in de eerste helft van de 5^e eeuw v.Chr. te dateren zijn, maar die in Oss zonder al te veel tijdsverschil werden nagevolgd. In fase E treedt ook het eerste aardewerk,

dat als 'Marne-aardewerk' bestempeld kan worden. De verwijzing naar een afbeelding (Van den Broeke, 1987a: afb. 6) is verhelderend. Hier werden namelijk twee vormen afgebeeld die niet tot dezelfde archeologische fase in het Aisne-Marnegebied horen: enerzijds een beker met zeer lage buikknik, nauwelijks ontwikkeld schoudertje en omphalosbodem, die te vergelijken is met vorm Babeş 26 uit fase Aisne-Marne IB, anderzijds een typisch *vase caréné à col* uit fase Aisne-Marne IIA of IIB. Onder Marne-aardewerk verstaat dus ook Van den Broeke aardewerk, dat niet alleen tot het Noord-Franse *Marnien* behoort, maar deels ook tot het *Jogassien*. Maar ook elders in zijn teksten doet Van den Broeke tegenstrijdige uitspraken over Marne-aardewerk. Zo schrijft hij (Van den Broeke, 1987b: p. 105) correct, dat deze naam "toegepast mag worden op alle vormtypen die tegenhangers hebben in de Marnecultuur, de specifiek Noord-Franse tak van de La Tène-cultuur in zijn eerste stadium", en dat daarvoor "niet alleen de 'klassieke' vorm met zeer korte schouder en lange hals moet worden verstaan, maar ook hoekige, hoge potten, kommen en schalen zonder duidelijke hals vallen". Vervolgens schrijft hij (Van den Broeke, 1987b: p. 104, noot 6) ook, dat "strikt genomen het vroegste aardewerk dat we als Marne-aardewerk betitelen, nl. de 'klassieke' vorm al van vóór de Marne-cultuur (en de La Tène-periode) dateert. Die versie bestaat in Frankrijk al in de proto-Marne-fase (Hallstatt Final IIB) van Hatt & Roualet (1977)".

Afgaand op de beschrijving en de literatuurverwijzing moeten we concluderen, dat die 'klassieke vorm' niet de *vase caréné à col* is, hoewel dat voor de hand zou liggen, maar de beker met de zeer lage buikknik, het beginnende schoudertje en de hoge trechtervormige hals type Babeş 26. Maar die behoort niet tot de La Tène-cultuur in zijn eerste stadium, maar is in het laatst van Ha D te plaatsen. Van den Broeke (1987b: p. 105) beschrijft ook, dat geïmporteerd Marne-aardewerk – herkenbaar aan de opvallende versiering – niet vóór zijn fase Oss-Ussen F te dateren is. Daarbij denkt hij kennelijk wel aan bovengenoemde potten van Gentbrugge en Rijkevorsel, en aan de scherven van Lommel-Kattenbosch, Wijchen-De Pas en Hooidonksche Akkers.

Gezien dit verwarrende gebruik zou het beter zijn de term 'Marne-aardewerk' uit het archeologische woordenboek te schrappen, maar daarvoor zal het wel te laat zijn, vrezen we. Ondanks dat, is het mogelijk de verschillende uitspraken van Van den Broeke in een chronologisch schema in te passen. De eerste Noord-Franse invloeden treden kennelijk nog tijdens fase Aisne-Marne IB volgens Demoule op, in de vorm van bekers met lage buikknik, nauwelijks ontwikkelde

schouder, hoge hals en omphalosbodem, en de vroegste hoge hoekige potten zonder duidelijke hals (o.a. situlavormen). Deze invloed wordt kennelijk sterker gedurende Aisne-Marne IIA, wanneer duidelijk driedelige vaasvormen gaan ontstaan, en ook de hoekige kommen en schalen zonder duidelijke hals hun intrede doen. Rond de overgang van Aisne-Marne IIA naar IIB verschijnen de eerste *vases carénés à col*, die volgens Van den Broeke op kleine schaal ook naar Zuid-Nederland (en België) worden geëxporteerd, maar daar pas in Oss-Ussenfase F verschijnen. In het lokaal vervaardigde aardewerk verschijnen tijdens fase E echter al potten die doen denken aan de *vases carénés à col*, maar met afgeronde buikknik, besmeten buik, etc. (Van den Broeke, 1987b: fig. 7E). Deze moeten dus niet beschouwd worden als afgeleid te zijn van de *vases carénés à col* uit Aisne-Marne IIB en C, maar van vormen uit IIA of eventueel zelfs IB. Dat geeft de mogelijkheid om een globale datering voor fase E en F op te stellen. Er zijn geen redenen om af te wijken van een begindatering voor fase E rond 500, zoals Van den Broeke zelf voorstelt. Uitgaande van een driedeling van LT A in de vorm van fasen Aisne-Marne IIA, IIB en IIC, en een datering van LT A tussen 475 en 370 v.Chr., zal de overgang van Aisne-Marne IIA/IIB rond 440 v.Chr. hebben gelegen. De typische *vase caréné à col* kan rond 450 voor het eerst geproduceerd zijn. Van den Broeke's fase E kan dan tussen 500 en 450/40 gedateerd worden, wat nog net de ruimte biedt voor lokale productie van potten die toch wel erg sterk aan *vases carénés à col* doen denken, zoals de pot uit Oss-Ussen die Van den Broeke (1987a: afb. 6; 1987b: afb. 7: E rechts) afbeeldt. De fasen Aisne-Marne IIB en IIC hebben tot ca. 370 v.Chr. geduurd, maar gezien het optreden van geïmporteerd Marne-aardewerk uit Aisne-Marne II C in Hooidonksche Akkers in fase G context, zal F niet tot het einde van Aisne-Marne IIC hebben doorgelopen, als we tenminste niet willen gaan denken in termen van 'oud materiaal', 'erfstukken', etc. Het ligt dus voor de hand het voorstel van Van den Broeke om F rond 400 te laten eindigen in grote lijnen te volgen, al denken wij eerder aan 390, om fase F niet al te kort te laten worden. Dat betekent, dat in Meteren-Lage Blok, waar de ¹⁴C-dateringen op activiteit na 400 v.Chr. wijzen, geen sprake kan zijn van zuiver F, zoals de opgravers willen (Milojkovic & Smits (eds), 2002), maar dat daar ook vroeg-G aanwezig moet zijn. Immers, ook de ¹⁴C-dateringen van de kuilen 88 en 89/90 in Hooidonksche Akkers, met G-aardewerk moeten na 400 v.Chr. geplaatst worden.

Verwers (1972: p. 124) heeft de mogelijkheid geopend de late ijzertijd in Zuid-Nederland te laten begin-

nen op het moment dat de eerste glazen armbanden hun intrede deden, en dat zou aan het begin van LT C zijn geweest, rond 250 v.Chr. Ook deze definitie wordt nog steeds gebruikt in 'Nederland in de prehistorie' (2005: p. 31, noot 28). Dat de eerste glazen armbanden in Midden-Europa inderdaad vroeg in LT C verschijnen staat vast (Venclova, 1990). Volgens de huidige inzichten zou dat een datering rond 270 v.Chr. inhouden. Dat betekent niet, dat ook de Zuid-Nederlandse exemplaren zo vroeg zijn. Van den Broeke (1987a: p. 33; 1998: p. 55) meent dat ze niet vóór 200 v.Chr. optreden, en dat wordt niet tegengesproken door de schaarse vondsten waarin glazen armbanden in associatie met aardewerk en/of metaal optreden (Hiddink, 2003). Van den Broeke laat de late ijzertijd eveneens rond 250 v.Chr. beginnen, maar laat het begin ervan niet meer afhangen van de introductie van de glazen armband, of van een ander archeologisch criterium. Hij gaat simpelweg uit van een late ijzertijd die op hetzelfde moment begint als LT C in Midden-Europa, en dat is volgens hem rond 250 v.Chr. De nieuwere datering van ca. 270 v.Chr. wordt dus genegeerd. Van den Broeke onderscheidt acht aardewerkfasen in midden- en late ijzertijd (E t/m H en I t/m L), die echter niet automatisch elk een lengte van 60 à 65 jaren hebben. Van den Broeke (1987a: p. 31) wijst zelf al op de aanzienlijke verschillen in absolute aantallen per fase, die aantonen dat niet voor alle fasen even rijkelijke vondstgroepen ter beschikking stonden. Die getallen weerspiegelen natuurlijk in de eerste plaats de situatie in Oss-Ussen, maar kennelijk blijven sommige fasen ook zwak vertegenwoordigd wanneer materiaal uit een groter gebied in de beschouwingen wordt betrokken. Zelf schrijft Van den Broeke (brief 07-02-2005), dat zijn fase G maar op een enkele kuilinhoud berust, die de grote verschillen tussen fase F en fase H opvangt, en dat hij voor fase G maar een korte tijdsperiode van 25 à 50 jaren rekent. Aangezien Van den Broeke zijn midden-ijzertijdfasen E en F tussen 500 en 400 plaatst, zou dat voor G een datering van 400–375/350 v.Chr. betekenen, en voor H van 375/350–250 v.Chr. Wij denken eerder aan een datering voor F van 440–390, en voor G van 390 tot 350 v.Chr. Dat resulteert overigens wel in een zeer lange periode H, van 350 tot 250 v.Chr. Wij hebben het gevoel, dat de door Van den Broeke voorgestelde overgang van G naar H tussen 375 en 350 v.Chr. voor een groot deel berust op zijn interpretatie van een serie ¹⁴C-dateringen van hout uit putten en waterkuilen met fase H-aardewerk in de vulling. Uit Oss-Ussen zijn acht van die dateringen bekend, liggend tussen 2320±25 en 2170±50 BP. Vanwege het materiaal (hout uit putten, niet deel uitmakend van de putwand) is niet uit te sluiten, dat

de twee oudste getallen, van 2320 ± 25 en 2310 ± 30 BP, te oud zijn, vanwege oud-hout effect. Overigens is het hout met ^{14}C -ouderdom 2320 ± 25 BP alleen met zuur voorbehandeld.

Datering van de vier fasen van de late ijzertijd (I–L) stuit op overeenkomstige problemen. Het staat niet bij voorbaat vast, dat deze van gelijke lengte zijn. In Oss-Ussen zelf zijn de fasen I, J en L duidelijk minder talrijk vertegenwoordigd dan fase K, maar dat kan deels een lokaal probleem zijn. Archeologische datering van deze fasen is moeilijk, temeer omdat in de late ijzertijd de geldigheid van de Oss-Ussen-fasen een veel kleiner gebied betreft. Van den Broeke (1987a: p. 33) kende maar één bruikbare associatie met metaal, namelijk van fase K aardewerk met een Nauheimer fibula, maar de betreffende fibula is later als een haakfibula uit de late ijzertijd of vroege keizertijd gepubliceerd (Schinkel, 1998: fig. 129f). Ook in de late ijzertijd kunnen ^{14}C -dateringen dus nog van belang zijn.

De volgende, mogelijk niet complete lijst van ^{14}C -dateringen is beschikbaar voor midden- en late ijzertijd (cr = crematie, ht = hout, hk = houtskool, gr = verkoold graan):

Fase E:

Someren-Waterdael

greppel 158	GrA-26610	2495 ± 40 BP (cr)
graf 175	GrA-26612	2555 ± 45 BP (cr)

Oss-Horzak

kuil 10,28	GrN-24850	2450 ± 25 BP (ht)
------------	-----------	-----------------------

Kesteren-De Woerd

vdnr. 4227	GrN-24917	2470 ± 30 BP (bot)
------------	-----------	------------------------

Fase F:

Oss-IJsselstraat

graf 21	GrA-27030	2340 ± 35 BP (cr)
---------	-----------	-----------------------

Sittard-Hoogveld 9

graf 303	GrA-23476	2400 ± 45 BP (cr)
----------	-----------	-----------------------

Fasen E–F:

Oss-Ussen

put 281	GrN-9980	2390 ± 30 BP (ht)
---------	----------	-----------------------

Wijchen-De Pas

put	GrN-5880	2350 ± 30 BP (ht)
-----	----------	-----------------------

Fasen F–G:

Oss-IJsselstraat

graf 22	GrA-27031	2460 ± 35 BP (cr)
---------	-----------	-----------------------

Oss-Ussen

put 199	GrN-9976	2475 ± 25 BP (ht)
---------	----------	-----------------------

Meteren-Lage Blok

kuil 40	GrN-25414	2400 ± 65 BP (bot)
	GrN-25413	2190 ± 70 BP (hk)

kuil 76	GrA-16074	2380 ± 60 BP (gr)
paalg. 48	GrA-16075	2410 ± 60 BP (gr)
paalg. 27	GrA-15864	2410 ± 50 BP (bot)
paal 46	GrN-25416	2420 ± 20 BP (ht)
paal 5	GrN-25411	2270 ± 20 BP (ht)
geulvulling	GrN-25410	2430 ± 20 BP (bot)
geulvulling	GrN-25415	2430 ± 20 BP (bot)
paal 3	GrN-25412	2200 ± 20 BP (ht)

Bij kuil 40 moet uiteraard de voorkeur gegeven worden aan de houtskooldatering van 2190 ± 70 BP.

Oss-Horzak

kuil 146	GrN-24849	2450 ± 20 BP (ht)
----------	-----------	-----------------------

Fase G:

Hooidonksche Akkers

kuil 87	GrN-9213	2460 ± 30 BP (hk)
kuil 88	GrN-9214	2325 ± 35 BP (hk)
kuil 89/90	GrN-9215	2255 ± 55 BP (hk)

Fase H:

Oss-Ussen

put 2	GrN-10739	2170 ± 50 BP (ht)
put 25	GrN-10734	2245 ± 35 BP (ht)
put 29	GrN-10740	2320 ± 25 BP (ht)
put 56	GrN-10741	2310 ± 30 BP (ht)
put 79	GrN-10742	2260 ± 50 BP (ht)
put 98	GrN-11132	2200 ± 35 BP (ht)
put 100	GrN-10735	2230 ± 50 BP (ht)
put 138	GrN-10737	2220 ± 50 BP (ht)

Bemmel

oventje	GrN-7226	2250 ± 55 BP (hk)
	GrN-7227	2150 ± 50 BP (hk)

Het gemiddelde van beide dateringen is 2195 ± 40 BP.

Fasen G–H:

Wijshagen De Rieten

graf 24	GrA-23948	2315 ± 40 BP (cr)
---------	-----------	-----------------------

Est

graf	GrA-18859	2210 ± 60 BP (hk)
------	-----------	-----------------------

Breda-West/Steenakker

graf 43	AA-52381/GU-10943	2210 ± 50 BP (hk)
kuil 77	GrN-25828	2195 ± 30 BP (hk)

Kuil 77 is dus niet aan verbrand bot gedateerd, zoals Brandenburgh & Kooistra (in: Koot & Berkvens (eds), 2004: p. 33) schrijven.

Fasen E–H:

Oss-Ussen

put 101	GrN-10736	2280 ± 35 BP (ht)
---------	-----------	-----------------------

Fasen I–J:

Haps		
kuil in huis R	GrN-5645	2190±35 BP (hk)
Oss-Mettegeupel		
put (vdnr. 1995)	GrN-22875	2110±30 BP (ht)

In dit geval bestond het hout uit vlechtwerk van de putwand, en is ‘oud-hout-effect’ uiterst onwaarschijnlijk.

Fasen J–K:

Oss-Ussen		
put 271	GrN-9978	2065±35 BP (ht)
put 320	GrN-11133	2335±35 BP (ht)

Fasen K–L:

Oss-Ussen		
greppel R 51	GrN-16048	2210±60 BP (hk)
greppel R 8	GrN-16047	2065±25 BP (hk)

Fasen J–L:

Oss-Ussen		
put 241	GrN-9979	2215±25 BP (ht)

Het zal niemand verbazen, dat niet alle dateringen juist kunnen zijn. In enkele gevallen moet sprake zijn van oud hout, of van houtskool van oud hout, resp. van houtskool in secundaire positie. Enkele apert onjuiste dateringen hebben we zelfs niet opgenomen in deze lijst. Maar al met al leveren de dateringen toch een beeld op:

<i>Fase</i>	<i>abs. ouderdom v.Chr.</i>	<i>¹⁴C-ouderdom BP</i>
E	500–440	~ 2450
F	440–390	2450–2300
G	390–350?	2300–2200
H	350?–250	2250–2200
I	250–190	2200–2150
J	190–125	2150–2100
K	125–65	2100–2050
L	65–0	2050–2000

3.2. Noord-Nederland

3.2.1. *De indeling van midden- en laat-ijzertijd-aardewerk volgens Taayke*

Kortgeleden heeft Taayke (1996) een nieuw overzicht van het Noord-Nederlandse aardewerk tussen 600 v.Chr. en 300 n.Chr. gepresenteerd, gebaseerd op een zeer gedegen studie van het materiaal in een viertal testgebieden, in grootte variërend van 200 tot 400 km², in Westergo (10 × 20 km), Oostergo (13 × 25

km), het centrale deel van de provincie Groningen (12 × 25 km) en in Noord-Drenthe (20 × 20 km). Taayke onderscheidt in dit aardewerk een drietal hoofdgroepen, aangeduid met G, V en K. Hoofdgroep G omvat gladrandig, middelgroot tot groot aardewerk, V middelgroot tot groot aardewerk met versiering op de rand, en K de kleine vormen. De grens tussen G en K hangt af van de gemiddelde grootte van de typen in een bepaalde periode en is dus wisselend. De typen worden aangeduid met een cijfer (bijv. G 6). In grote lijnen heeft Taayke geprobeerd een chronologische volgorde aan te houden bij deze nummering, maar sommige typen zijn deels of geheel gelijktijdig. Bij het G-aardewerk van de typen G 4 t/m G 7 wordt een onderscheid gemaakt tussen wijd- en engmondige potten, wat aangeduid wordt door toevoeging van een e of een w achter de G (Ge 6 of Gw 6). De grens tussen eng- en wijdmondig ligt bij een relatieve randdoorsnede (dwz. randdoorsnede gedeeld door buikdoorsnede!) van 0,72. Subtypen worden met een letter achter het cijfer van het type aangegeven (Gw 6a).

Hoewel Taayke belang hecht aan indeling op basis van verifieerbare kenmerken betreffende morfologie en makelij, ontkent hij niet dat uiteindelijk ook een zekere mate van intuïtie, van subjectief herkennen van een type een rol speelt. Daar is o.i. ook niets op tegen, zeker niet zolang dit gebaseerd is op een grote materiaalkennis, zoals bij Taayke het geval is. Het zal overigens niet verbazen, dat Taayke's indeling in grote lijnen oudere ideeën van Boeles (1951), Halbertsma (1953), Waterbolk (1959; 1962; 1965; 1977) en Van Es (1967; 1968) volgt. Die waren uiteraard ook gebaseerd op materiaalkennis. Wel maakt Taayke duidelijk, dat er vrijwel vanaf het begin regionale verschillen zijn, en dat er een wezenlijk verschil in de ontwikkeling is in Groningen/Noord-Drenthe enerzijds en Friesland/Holland anderzijds in de vroege keizertijd. De door Löbert (1982: pp. 88–94) in één regel samengevatte opeenvolging van *Leitformen* RW 1, RW 2, RW 3, RW 4/‘streepband’, PP IVA + C+D, Wijster IIB geldt niet voor het Fries/Hollandse gebied.

Taayke's typen G 1 t/m G 4 zijn in grote lijnen identiek met Waterbolks typen RW 1 t/m RW 4. Een belangrijk verschil is dat Taayke RW-aardewerk met een geul aan de halsbasis, dat door Waterbolk tot RW 2 wordt gerekend, consequent aan G 3 toewijst, en wel als subtype G 3b (Taayke, 1966: I, p. 173). Binnen het streepbandaardewerk van type G 4 zag Taayke (1996: I, p. 175) aanvankelijk een ontwikkeling op basis van randvormen. Later is deze vervangen (Taayke, 1996: III, p. 49) door een ontwikkeling gekenmerkt door afnemende halshoogte.

Taayke's werk is vooral belangrijk omdat hij het

aardewerk uit de vier steekproefgebieden zelf gezien en bestudeerd heeft, en ingedeeld volgens grotendeels dezelfde criteria. Het toont de verschillen in ontwikkeling in de vier gebieden duidelijk aan. Bij het Ruinen-Wommels-aardewerk komt geometrische versiering in Westergo op ca. 25% van de G 1 (= RW 1)potten voor, op ca. 33% van de G 2 (= RW 2)potten, op ca. 65% van de G 3a-potten, en in een lager percentage bij G 3b. In Midden-Groningen komt geometrische versiering waarschijnlijk bij 10% van de G 1a-potten voor, nauwelijks bij G 1b en G 2, en helemaal niet bij G 3. In Noord-Drenthe is geometrische versiering alleen bekend van een uit het terpengebied geïmporteerde G 3-pot, en dat moet dus uit het Friese terpengebied zijn. In het Benedenemsgebied is geometrische versiering eveneens beperkt tot RW-1 (Löbert, 1982). Versiering met ringafrollingspatronen komt in Midden-Groningen en het Benedenemsgebied regelmatig voor, is in Oostergo alleen bekend van één scherf uit Hogebeintum, maar ontbreekt in Westergo. Een langwerpige, naar buiten verdikte randlip komt in Midden-Groningen regelmatig voor bij G 2b-aardewerk, evenals in het Benedenemsgebied, ontbreekt echter in Westergo. Ringafrolling en verdikte randlip zou men dus als oostelijke elementen kunnen zien, terwijl geometrische versiering eerder een westelijk element lijkt te zijn. Het optreden (zij het in kleine aantallen) van oren (i.p.v. al dan niet doorboorde knobels) op RW 2- en 3-aardewerk in Midden-Groningen en Noord-Drenthe leek eveneens als een oostelijk element te kunnen worden beschouwd, maar recent onderzoek in Wommels-Stapert leverde een relatief groot aantal oren bij late exemplaren van type G 3a op. Terwijl in het steekproefgebied Westergo slechts 2 voorbeelden bekend waren, leverde Wommels-Stapert 9 tot 11 nieuwe voorbeelden op (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 202). Overigens is de door Taayke (1996: III, Abb. 5:1) afgebeelde G2a-pot met twee oren van Middelstum-Boerdamsterweg op grond van zijn relatieve randindex van 0,11 in feite beter bij G3 onder te brengen!

Eveneens van belang zijn Taayke's ideeën over eventuele gelijktijdigheid van typen of varianten, die overigens in de regel gebaseerd zijn op observaties betreffende makelij. Hij accepteert kennelijk de door Löbert (1982) uitgewerkte opeenvolging in Hatzum-Boomborg, met puur RW 1 in *Siedlungshorizonte* 1 en 2, en met een samengaan van onversierd RW1 en 2 in *Siedlungshorizonte* 4 en 5. Dat correspondeert in grote lijnen met wat hij in Midden-Groningen meent te zien, waar de vroege vorm van RW 1, zijn G 1a, aanvankelijk alleen optreedt, en waar de late en meestal onversierde vorm van RW 1, zijn G 1b, gelijktijdig optreedt

met G 2. Taayke beschouwt G 1b als een vorm die tussen G 1a en G 3a staat. In Westergo bleef G 2 volgens Taayke in ieder geval lokaal langer in gebruik dan G 1, omdat in sommige terpen G 2 het oudste aardewerk blijkt te zijn, en omdat verschillen in magering en versieringspatronen in die richting wijzen. Kennelijk is er dus sprake van regionale verschillen in de ontwikkeling. In Drenthe, waar RW 2/G 2 uitgesproken schaars is, moet kennelijk rekening worden gehouden met een directe opeenvolging van RW 1/G 1 en RW 3/G 3. Een voorbeeld van een overgangsvorm zou de pot uit de waterput bij huis 1 van knooppunt-Holsloot kunnen zijn, die door Taayke (in: Van der Velde *et al.* 2003: pp. 32–33 en afb. 4.3) als vroeg G 3 wordt betiteld, maar die op grond van zijn relatieve randindex van 0,15 eerder een overgang van G 1 naar G 3 is.

Binnen G 3 onderscheidt Taayke de varianten G 3a en G 3b. In Westergo hebben deze varianten min of meer dezelfde versiering, maar komt G 3a in aanzienlijk grotere aantallen voor, waaruit Taayke de conclusie trekt dat G 3b een jongere variant is. G 3a overlapt volgens hem niet met Gw 4, G 3b waarschijnlijk wel. Bovendien is de overgang G 3b/Gw 4 vloeiend. Maar hij schrijft ook, dat met name in Westergo een vloeiende overgang bestaat van G 3a naar Gw 5 (Taayke, 1996: III, p. 49 noot 2; Bos *et al.*, 1999/2000: p. 196). Volgens de in laatstgenoemde publicatie gehanteerde dateringen zou Gw 5 zelfs vroeger beginnen dan Gw 4 (250 v.Chr. vs. 200 v.Chr.)!

Ook bij het aardewerk uit de gevorderde late ijzertijd zien we regionale verschillen. Terwijl in Friesland streepband- en cannelureversiering de regel is bij Gw 4/Ge 4, is in Midden-Groningen slechts 22% van Gw 4 versierd, en Ge 4 kennelijk maar één keer. Hierbij mag echter niet over het hoofd worden gezien, dat in Friesland naast Gw 4/Ge 4 ook Gw 5/Ge 5 wordt gebruikt, en in Midden-Groningen niet. Kennelijk neemt het onversierde G 4 in laatstgenoemd gebied de plaats in van G 5 in Friesland.

Met het begin van de jaartelling wordt een tweedeling zichtbaar. In Groningen en Noord-Drenthe ontstaat onder invloed van impulsen uit het NW-Duitse kustgebied het zg. Wierum-aardewerk, in Friesland en Holland ontstaat het 'Friese' aardewerk, gekenmerkt door tweeoren-potten. In Groningen/Noord-Drenthe behoort het lokale type G 5 tot dit Wierum-aardewerk. Hier zien we één van de zwakkere punten van Taayke's werk. In zijn vier steekproefgebieden gebruikt hij dezelfde letter-cijfercombinaties, maar dat houdt niet in dat de betreffende typen ook vergelijkbaar zijn. Dat geldt overigens vooral voor het keizertijd-aardewerk. Dit probleem wordt deels ondervangen door de presentatie van een tabel van correlerende typen (Taayke,

1996: V, p. 181).

In Noord-Drenthe onderscheidt Taayke (1996: II, pp. 16 en 52 en Abb. 5) ook nog een type G 0, dat blijkens de beschrijvingen en afgebeelde selectie een samenraapsel is van dubbelconisch aardewerk met of zonder halsje, en van potten met een S-vormig profiel. Volgens Taayke komt G 0 voor van de late bronstijd tot de midden-ijzertijd. Die late bronstijddatering is kennelijk deels overgenomen van Waterbolk (1977: fig. 64: 1, 2 en 4), wiens veronderstelde pre-RW 1-materiaal wel noodgedwongen in de late bronstijd moest worden geplaatst, omdat hij RW 1 al rond 700 v.Chr. wilde laten beginnen, wat destijds het begin van de vroege ijzertijd was! Er zijn echter enkele kanttekeningen te plaatsen bij die datering. De potten 2 en 4 in Waterbolks fig. 64 komen niet eens van het opgravingsterrein in Rhee, maar zijn al vóór de opgraving gevonden bij de aanleg van de nieuwe weg Zeijen-Rhee, ongeveer 500 meter zuidelijker. Over de vondstomstandigheden is niets bekend. Pot 1 in fig. 64 is een geïsoleerde vondst bij huis 3 in Rhee, dat door Waterbolk in fase 1a wordt geplaatst, maar niet met zekerheid aan late bronstijd of vroege ijzertijd kan worden toegeschreven (Waterbolk, 1977: pp. 142–143). Twee van de drie potten worden ook door Taayke (1996: II, Abb. 5, 6 en 7) afgebeeld, als de voorbeelden van G 0 met S-vormig profiel.

Duidelijker is de datering van de dubbelconische variant zonder hals (Taayke, 1996: II, Abb. 5, 1 en 2, eventueel ook 3). Pot 5:1 behoort tot de inhoud van een grote kuil in Rhee, die o.a. door Waterbolk (1977: fig. 61) in zijn geheel is afgebeeld. Deze kuil bevat onmiskenbaar RW 1-aardewerk, twee schalen, enkele kleine atypische potjes en twee dubbelconische potten. Pot 5:2 werd gevonden in een waterput in Rhee, samen met een onmiskenbare RW 1-pot. De put werd gevonden onder de annex met U-vormige greppel van brandheuvel XI (Van Giffen, 1938a: afb. 6). Pot 5:3 behoort tot een klein vondstcomplexje uit een grote nederzettingsskuil in Rhee, afgebeeld door Waterbolk (1977: fig. 63: 6–9), dat ons inziens evenmin ouder dan RW 1 is. Vergelijkbare potten zijn immers bekend uit een aardewerkvondst bij Eext (Harsema, 1979a: fig. 3) die ook RW 1 bevat en die een ¹⁴C-datering van 2430±35 BP (GrN-29645) heeft. Ook de datering van de kleine ‘dubbelconische’ potten met korte verticale hals (Taayke, 1996: II, Abb. 5: 4 en 5) is duidelijk. Pot 5:4 behoort tot een aardewerkvondst van Eelde-Paalakkers met onmiskenbaar RW 1-aardewerk (Harsema, 1974b: fig. 2), pot 5:5 tot een vondstcomplex uit Rhee, dat eveneens RW 1 bevat (Waterbolk, 1977: fig. 62: 1–14). Of G 0 ook nog met G 2 en G 3 geassocieerd is, moet afgewacht worden. Overtuigende

vondsten bestaan in ieder geval nog niet.

Volgens ons had Taayke er beter aan gedaan dit ‘type’ niet de suggestieve code G 0 te geven, aangezien het typologisch niet de voorloper van G 1 is, tenzij bij G 1 t/m G 4 wel sprake is van een doorlopende ontwikkeling.

Recentelijk is ook G 0-aardewerk onderscheiden bij de bewerking van de vondsten van Wommels-Stapert (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 193 en fig. 30). De variatie in vorm is nu nog wat groter: nu hoort zelfs een kom tot dit type! Ook in dit geval zien wij geen dwingende redenen om dit ‘type’ aan RW 1/G 1 vooraf te laten gaan. De afgebeelde potten 249 en 216 (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 30) hebben tegenhangers in contexten die ook RW 1 bevatten, of op andere gronden daarmee gelijktijdig geacht kunnen worden. Voor pot 216 kan verwezen worden naar bovengenoemde vondstgroep uit Eext, voor pot 249 naar het aardewerk uit de vulling van een geïsoleerd liggende vierkante greppel ten zuiden van het urnenveld van Noordbarge (Kooi, 1979: fig. 7 en 41) met een ¹⁴C-datering van 2495±35 BP (GrA-27923). Ook is een duidelijke verwantschap met de RW 1 pot uit ijzertijdheuvel 3 op het Noordse Veld bij Zeijen (Taayke, 1996: II, Abb. 6:11).

Het probleem van Taayke’s classificatie is dat slechts in kleine aantallen optredende vormen niet in het systeem passen, omdat dat nu eenmaal gebaseerd is op de in grotere aantallen voorkomende hoofdtypen. In een aantal gevallen leidt dat tot een twijfelachtige toewijzing aan één van die hoofdtypen, zoals dat het geval is met een *Schrägrand*-pot met kamversiering uit Middelstum-Boerdamsterweg (Taayke, 1996: III, Abb. 4:2) die ondanks het ontbreken van de specifieke kenmerken tot type G 1a wordt gerekend. In andere gevallen worden dergelijke potten geclassificeerd als *Sonderform*. Dat leidt ertoe, dat in Middelstum-Boerdamsterweg enkele dubbelconische potten en potten met een zwak S-vormig profiel als *Sonderform* figuren (Taayke, 1996: III, par. 2.6.1 en Abb. 34). Als pot 216 van Wommels-Stapert in Middelstum was gevonden, zou hij niet als G 0-vorm zijn beschreven!

Een interessantere vraag is, of in Wommels-Stapert werkelijk aanwijzingen voor een 7^e-eeuwse bewoning zijn gevonden. Dat is namelijk geponeerd op basis van de *wiggle match*-datering van een stuk rondhout en enkele scherven uit waterput F (Bos *et al.*, 1999/2000). Put F is een grote en een diepe (3 à 4 m, volgens Bos *et al.*, 1995: p. 47) put, met een rijke oogst aan G 1- en V 1-scherven (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 207). Sprake is van 191 scherven. Onder in de put was een vlechtwerkconstructie, met takken van elzenhout aanwezig. Een monster van deze takken werd gedateerd:

GrN-21996 2460±30 BP

Dat betekent niet dat deze put in de 6^e eeuw v.Chr. thuishoort, zoals Bos *et al.* (1999/2000: p. 218) willen. Datering in de 8^e, 7^e of 5^e eeuw is eveneens mogelijk, zoals elders uit de tekst (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 209) blijkt. In de put werd een fragment van een ronde eiken paal gevonden, met 118 kernhoutringen, maar zonder spint. Dendrodatering bleek niet mogelijk. *Wiggle-matching* leverde een datering van de jongste kernhoutring van 691 v.Chr. op (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 215). Rekening houdend met het missende spinthout, en eventueel ook nog een aantal missende kernhoutringen kan de kapdatum van de paal op zijn laatst bij 640 v.Chr. liggen volgens de opgravers (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 215). Tegen die redenering bestaan geen bezwaren. Probleem is echter, dat de paal niet tot de putconstructie behoort, maar secundair in de vulling terechtgekomen is. In de vulling van de put werden bovendien enkele scherven aangetroffen die duidelijk niet tot het RW 1-repertoire behoren (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 37: 1 en 2). De opgravers vermoeden, dat deze scherven aanwezig waren in van elders aangevoerde grond die gebruikt werd om de put te dempen (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 207). Deze grond zou ook het 7^e-eeuwse paalfragment hebben bevat. Theoretisch is dit natuurlijk mogelijk, hoewel in het opgegraven gedeelte van de terpzool geen aanwijzingen van een 7^e-eeuwse bewoning werden gevonden. Probleem is echter wel, dat paalfragment en de afwijkende scherven in de vulling werden gevonden die ook de overige RW 1-scherven c.a. bevatten. Het is moeilijk om te beargumenteren, dat paalfragment en afwijkende scherven in één vracht grond van een andere locatie aanwezig waren. Volgens de dagrapporten lag de ene scherf beduidend hoger in de vulling dan de andere, terwijl van het paalfragment vast staat, dat het onder uit de put kwam (zie Taayke, 1996: V, p. 170 noot 32). Het lijkt ons waarschijnlijk dat die scherven behoren tot een vroeg RW 1-complex, waar ook andere afwijkende, maar wel tot RW 1 gerekende fragmenten (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 37) op wijzen. Bij het paalfragment moeten we eerder denken aan een stuk hout, dat een lange gebruiksduur heeft gekend, en dat mogelijk door de eerste RW 1-kolonisten van elders werd meegebracht. Voorlopig zien wij in ieder geval geen reden om aan kolonisatie van Westergo in de 7^e eeuw te denken. Overigens bleek één van die afwijkende scherven uit put F (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 37:7) voldoende verkoold aankoeksel op de buitenwand te bezitten voor AMS-datering:

GrA-30526 2505±35 BP

Volgens ons is er evenmin reden om het aardewerk van Vierhuizen (Gr.) (Groenendijk & Vos, 2002: fig. 1) als iets anders dan RW 1 te zien.

Een ander probleem dat aandacht verdient is het aardewerk uit de late ijzertijd in Drenthe. Het valt namelijk op, dat Taayke tot het G3-aardewerk in zijn Noord-Drentse steekproefgebied ook vormen rekent die wel erg ver van G3/RW 3 in het kustgebied afstaan (Taayke, 1996: II, Abb. 8: 1, 3, 5, 9 en 13), hoewel ook onmiskenbare G3-potten voorkomen die kennelijk lokaal zijn vervaardigd (*ibid.*, Abb. 8: 2, 4 en 6). Een pot uit Rhee (*ibid.*, Abb. 8:8) is duidelijk een importstuk uit het Friese kustgebied. We zijn van mening dat Taayke de definitie van G3 te ruim heeft genomen. Hij geeft zelfs trouwens toe, dat G3 meer omvat dan Waterbolks RW 3 (Taayke, 1996: II, p. 55). We hebben het gevoel, dat deze ruime definitie, en de associatie van deze ver van RW 3 afstaande vormen met jongere typen de voornaamste reden is van de door Taayke (1996: II, p. 55) voorgestelde einddatering rond het begin van de jaartelling, en zelfs in de vroege keizertijd. Ter herinnering: in het kustgebied laat Taayke RW 3/G3 voortduren tot ca. 200. v.Chr.! Overigens is een groot fragment van een G3-pot met S-vormig profiel (fig. 2:3) bekend uit het paalgat van huis 18 op het Hijkerveld (Harsema, 1980: fig. 2, gebint I-zuid). Dit huis is drie keer gedateerd aan houtskool uit andere paalgaten, met een gemiddelde van 2155±25 BP. Uit het paalgat van een naburige spieker kwam een groot fragment van een 'echte' RW 3-pot, maar deze vondst kan helaas niet ¹⁴C-gedateerd worden (fig. 2:2).

De ontwikkelingen in Noord-Drenthe gedurende de late ijzertijd zijn niet maatgevend voor de rest van Drenthe. Taayke's steekproefgebied valt immers voor een groot deel samen met het gebied waarin duidelijke contacten met het kustgebied aanwijsbaar zijn, beginnend rond 350 v.Chr. met de concentratie van de overigens schaarse RW 2-vondsten in Drenthe, en culminerend in het optreden van Wierum-aardewerk uit de 1^e eeuw n.Chr. in o.a. de versterkte nederzettingen Zeijen I en II, en Vries (Waterbolk, 1977). Wat elders in Drenthe gebeurde is minder duidelijk, en overzichten van de ontwikkelingen in het aardewerk van midden- en late ijzertijd in ZO en ZW-Drenthe zouden zeer welkom zijn. Met name in ZO-Drenthe is het nodige opgegraven, o.a. in Noordbarg (zie Harsema, 1976), Wachtum en Zwinderen (Van der Velde *et al.*, 1999) en Holsloot (Van der Velde *et al.*, 2003). Maar ook Taayke, die het aardewerk van Wachtum, Zwinderen en Holsloot heeft beschreven, kan nog geen duidelijk beeld van het aardewerk uit de late ijzertijd presenteren.

Hier willen we alleen wijzen op een drietal vondsten die toevallig gedateerd zijn (zie fig. 2). In 1977 werden ten noorden van de vroegmiddeleeuwse nederzetting van Odoorn 5 kuilen met houtskool en 3

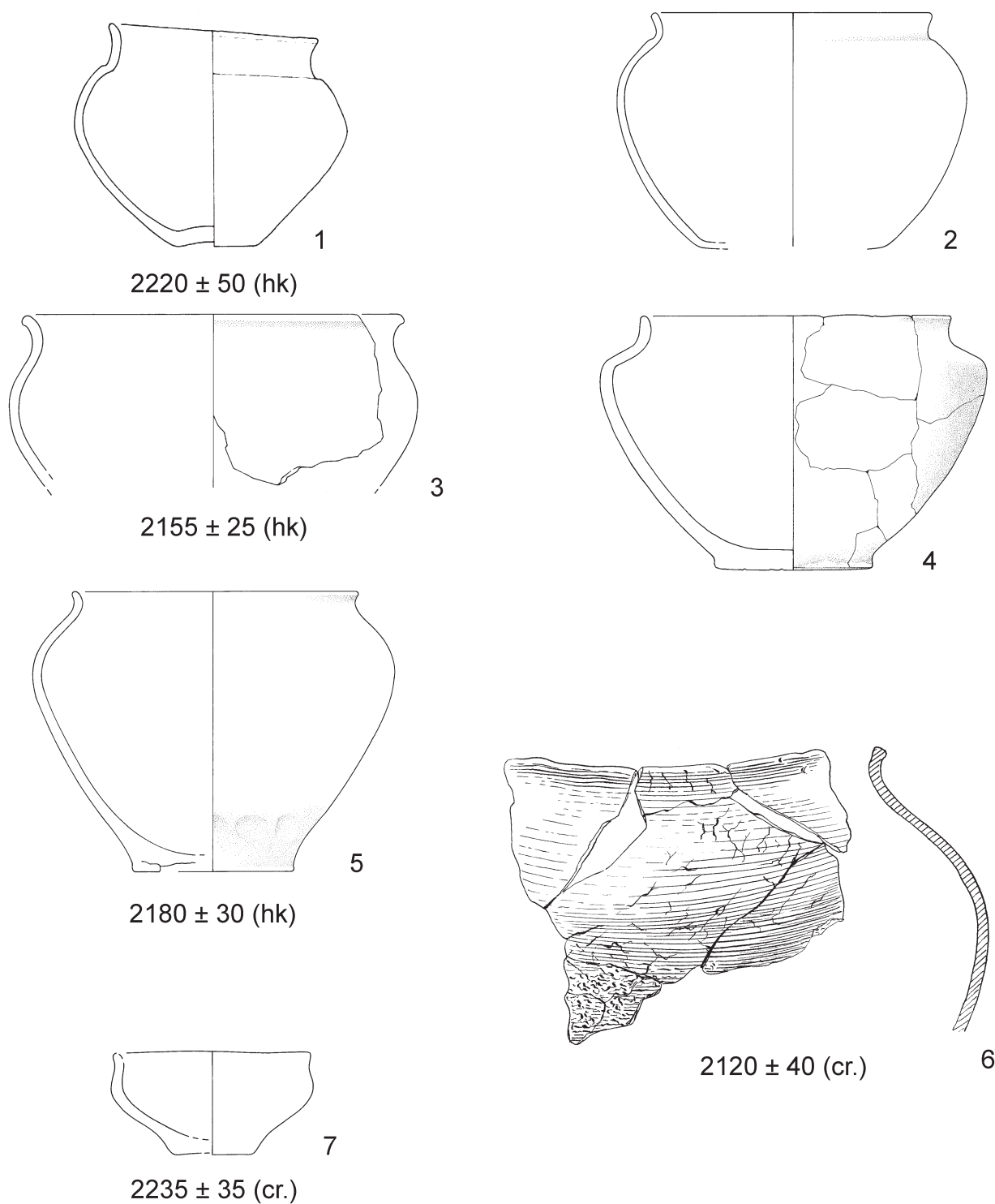


Fig. 2. ¹⁴C-gedateerd laat-ijzertijdaardewerk, en twee niet gedateerde vondsten uit Drenthe. Schaal 1:4 (tek. M.A. Los-Weijns, E. Taayke (1) en H. Praamstra (6)). 1. Holsloot-Hoolinger Veld, opgraving ADC, 2001: overgang RW 1/RW 3, uit waterput 5-1-150; 2. Hijkerveld, opgraving BAI, 1973, vdnr. 82: RW 3 uit paalgat spieker; 3. Hijkerveld, opgraving BAI, 1973, vdnr. 55: G3 uit paalgat huis; 4. Odoorn, opgraving BAI, 1977/78, vdnr. 83: laat-ijzertijdpot, gevonden in vroeg-middeleeuwse nederzetting; 5. Odoorn, opgraving BAI, 1977, vdnr. 6+8: pot uit houtskoolkuil ten noorden van vroeg-middeleeuwse nederzetting; 6. 'Havelterberg', tum. 2, opgraving BAI, 1943, vdnr. 1: uit crematiegrafe aan voet van heuvel, geassocieerd met ijzeren 'haaksleutels'; 7. 'Havelterberg', tum. 3, opgraving BAI, 1943, vdnr. 4: uit brandstapelresten onder heuvel.

kuiltjes met crematieresten ontdekt, zeer dicht bij elkaar (zie Bijlage 1). In enkele van de houtskoolkuilen lagen scherven. Fragmenten met vondstnummers 6 en 8 uit één kuil lieten zich reconstrueren tot een compleet profiel van rand tot bodem. Niet duidelijk is of deze pot oren heeft gehad (fig. 2:5). Aan de rand van de nederzetting werd een vrijwel complete pot van hetzelfde type gevonden. Deze pot had zeker geen oren (fig. 2:4).

De houtskool uit deze kuil werd gedateerd:

GrN-10941 2180±30 BP

Een crematiekuiltje werd gedateerd, aan houtskool:

GrN-10940 2230±60 BP

Het groepje kan kennelijk rond 2200–2175 BP gedateerd worden. Deze potten zijn dus min of meer gelijktijdig met RW 3 in Noord-Drenthe en het kustgebied.

Van een qua vorm vergelijkbare, maar kennelijk op de onderhelft besmeten pot werd een groot fragment gevonden in een grafje met crematieresten en twee ijzeren 'haaksleutels' aan of onder de voet van ijzertijdgrafheuvel 2 'op de Havelterberg' (in feite: bij Uffelte; Van Giffen, 1951: afb. 28). De scherven zijn secundair gebrand, en deels vervormd, maar de tekening van Praamstra, hier opnieuw afgebeeld in figuur 2:6, lijkt correct te zijn, qua vorm en stand. Dit grafje is gedateerd aan houtskool en aan crematieresten:

htsk GrN-24922 2240±30 BP

crem. GrA-13374 2120±40 BP

In ijzertijdgrafheuvel 3 'op de Havelterberg' werden scherven gevonden in de centrale brandstapelresten, die zich tot een potje laten reconstrueren (Van Giffen, 1951: afb. 31, vdnr. 4), dat kennelijk tot de RW 3-familie behoort (fig. 2:7). De crematie uit deze brandstapelresten werd gedateerd:

GrA-26596 2235±35 BP

Crematie uit een excentrisch gelegen houtskoolconcentratie (No. 7) blijkt een vergelijkbare ouderdom te hebben. Het zou om een tweede primaire bijzetting kunnen gaan. De scherven bij deze tweede bijzetting lijken van één en dezelfde éénledige schaal of kom afkomstig te zijn (niet afgebeeld):

GrA-26598 2275±35 BP

3.2.2. De chronologie van midden- en late ijzertijdaardewerk in Noord-Nederland

Aan chronologie besteed Taayke relatief weinig aandacht. In zijn inleiding noemt hij wel de ver uiteenlopende dateringen voor RW 1 die op dat moment in de literatuur werden vermeld (Taayke, 1996: *Vorbericht*, p. 106), maar aan een kritische analyse van de waarde van deze verschillende getallen waagt hij zich niet. In plaats daarvan zegt hij veel belang te hechten aan ¹⁴C-

dateringen, maar zoals we zullen aantonen blijkt dat in de praktijk niet helemaal juist te zijn.

Ook Taayke gebruikt de traditionele driedeling van de ijzertijd in vroege, midden- en late ijzertijd:

vroege ijzertijd 700–550/500 v.Chr.

midden-ijzertijd 550/500–250/200 v.Chr.

late ijzertijd 250/200–12 v.Chr.

De dateringen ontleent hij aan Verwers (1972), hoewel in de tussenliggende 24 jaren toch verschillende wijzigingen en verbeteringen waren voorgesteld.

Voor andere categorieën dan aardewerk bekend Taayke (1996: *Vorbericht*, p. 107) weinig belangstelling te hebben. Elders bekritiseert hij zelfs Van Es, omdat deze te veel daterende waarde zou toekennen aan fibula's, wapens en munten (Taayke, 1996: II, p. 65). Het gevolg is dan ook, dat hij weinig kennis van dit andere materiaal blijkt te hebben. Zo verwierpt hij (Taayke, 1996: III, p. 61 noot 205) een door Kooi (1983: p. 17) afgebeelde fibula uit Westerwijtwerd 'uit de tijd rond 600 v.Chr.' als een aanwijzing voor bewoning in de vroege ijzertijd op de kwelderwal tussen Lellens en Usquert buiten de directe omgeving van Middelstum en Toornwerd, met een verwijzing naar Nortmann, die een 'soortgelijke' fibula uit Rastede afbeeldt die in LT B zou thuishoren. In feite gaat het bij de door Kooi afgebeelde fibula (voor betere afbeelding, zie Miedema, 1999/2000: fig. 95:2) om een eenduidige mantelspeld van laat-Latèneschema, die niet vóór LT D te dateren is. Bij de 'soortgelijke fibula' uit Rastede gaat het echter om een fibula van midden-Latèneschema (zie ook Nortmann, 1983a: p. 55) die niet vóór LT C gedateerd kan worden. De door Taayke genoemde LT B-datering wordt niet door Nortmann genoemd!

Een soortgelijk probleem doet zich voor bij de datering van de RW 1-pot uit Zeijen met de unieke versiering van verticale ringafrollingspatronen op de onderhelft (Waterbolk, 1961). Taayke (1996: II, p. 54) verwijst voor de ook door hem veronderstelde Ha D-datering naar Joachim (1968: p. 66). Joachim beschrijft echter niet meer dan de armringen van de HEK, en geeft geen verwijzing naar een vergelijkbare ring, laat staan naar een datering tijdens HEK I. Taayke had zich hier wat meer moeten verdiepen in de argumenten van Nortmann (1983a: p. 23), die hij wel noemt in een voetnoot. Voor de ring van Zeijen zijn inderdaad, zoals Nortmann schrijft, geen parallellen bekend. Hoewel genoemde voetnoot (Taayke, 1996: II, p. 54 noot 79) lijkt te suggereren dat ook Först tegen een Ha D-datering pleit, is dat niet juist. Först (1991: p. 62) verwijst echter naar Ha D-ringen

in Drenthe die niet de betreffende afrolpatronen hadden kunnen opleveren, en haar argumenten snijden dus geen hout. Voor ringafrolling van het soort dat op G 1-aardewerk in Hatzum-Boomborg, Middelstum-Boerdamsterweg en Hogebeintum bekend is, verwijst Taayke (1996: III, p. 47) naar Tuitjer (1987: pp. 9–15), die ringafrolling in Ha C en D 1 dateert. Opnieuw had Taayke hier kritischer moeten zijn: Löbert (1982) en Nortmann (1983a) denken immers aan duidelijk jongere getallen. Verder heeft Torbrügge (1991: p. 382) vernietigende kritiek op Tuitjers chronologische ideeën geuit, en heeft recentelijk ook Bérenger (2000) nog eens duidelijk gemaakt, dat Tuitjer vooral niet al te letterlijk genomen moet worden (zie ook par. 2.7).

Het is kennelijk de boven gedemonstreerde afkeer van datering met behulp van metalen voorwerpen die Taayke heeft belet de studies van Löbert (1982) en Nortmann (1983a) op waarde te schatten. En dat is jammer, want de chronologische onderbouwing van die studies is goed.

Wél juist zit Taayke (1996: I, p. 173) met de datering van de fibula van MLT-schema uit Ezinge, nl. 2^e eeuw v.Chr. Weliswaar treden fibula's van MLT-schema op vanaf het begin van LT C, dus vanaf ca. 270 v.Chr., maar op grond van de vormgeving betreft het hier een jonger type dat in LT C2 te plaatsen is (voor een goede afbeelding: Miedema, 1983: fig. 95:2). De fibula van Ezinge is belangrijk, omdat deze met RW 3-aardewerk in een mestlaag werd gevonden. Overigens is ook hier typerend, dat Taayke wel verwijst naar dateringen van MLT-fibula's in NO-Niedersachsen door Harck, maar daarbij niet Harck zelf citeert, maar verwijst naar een vermelding bij Lanting & Mook (1977). Er is trouwens een tweede associatie bekend van RW 3-aardewerk en een fibula van MLT-schema, nl. uit Aetsveldse polder bij Weesp (Bakker & Van Wijngaarden-Bakker, 1967). Bij die fibula gaat het gezien de lange voet om een exemplaar uit LT C1 (zie Carasso & Carasso-Kok (eds), 1985: afb. 7).

Taayke vermeldt evenmin de bronzen *Stäbchen-kropfnadel* van Ezinge (Van Giffen, 1936b: *Beilage* 5, Abb. 2:1541) die het oudste bekende metalen object uit de terp is, en geassocieerd met RW 2-materiaal, zover wij kunnen nagaan. Helaas is deze naald niet scherp dateerbaar. In aangrenzend NW- en Noord-Duitsland zijn bronzen exemplaren schaars: de meeste zijn van ijzer vervaardigd. Nortmann (1983: p. 49) wijst ze, in navolging van Harck (1972: p. 32), aan Ez I toe, Hingst (1964: Abb. 17a) rekent ze tot de kenmerkende vondsten van Ez Ic en d. Laatstgenoemde dateringen komen overeen met LT A/laat t/m LT B, en lijken voor de vondst van Ezinge allerminst onwaarschijnlijk.

Hoewel Taayke (1996: *Vorbericht*, p. 107) schrijft, dat hij de voorkeur geeft aan ¹⁴C-dateringen bij het oplossen van chronologische vraagstukken, en ook keurig lijsten met ¹⁴C-getallen geeft, blijkt hij in de praktijk toch gemakkelijk over hem niet welgevallige dateringen heen te kunnen stappen. Dat geldt bijv. voor de in Groningen verrichtte dateringen van Hatzum-Boomborg, SH 1a en 2, en van het kleine gebouwtje in Jemgum I, terwijl die dateringen toch echt niet in tegenspraak zijn met andere dateringen. De *Siedlungshorizonte* 1a en 2 van Hatzum-Boomborg zijn gedateerd aan constructiehout (Löbert, 1982).

SH 1a	huis J-K/5-6	GrN-4669	2445±35 BP
SH 2	huis F-K/5-7	GrN-4668	2340±30 BP
	huis A-C/6-7	GrN-4344	2460±50 BP

Op het eerste gezicht lijken de beide dateringen van SH 2 nogal ver uiteen te liggen, en lijkt GrN-4344 ouder te zijn dan de datering voor SH 1a. Maar dat is een onjuiste conclusie. Allereerst moet rekening worden gehouden met de standaarddeviaties, en verder met de vorm van de jaarringijcurve. Die jaarringijcurve maakt duidelijk, dat rond 400 v.Chr. een snelle verandering plaats vindt. Binnen 10 à 20 jaren daalt de curve van waarden rond 2425 BP naar waarden lager dan 2250 BP. Het werkelijke tijdsverschil tussen hout met een ¹⁴C-ouderdom van 2460±50 BP, en hout van 2340±30 BP hoeft niet meer dan 10–15 jaren te zijn. En een getal van 2445±35 BP is makkelijk te plaatsen in de 50 jaren voor 400 v.Chr. Veel meer zal het werkelijke tijdsverschil tussen SH 1a en SH 2 zeker niet zijn geweest.

Dat Jemgum I in grote lijnen wat eerder begon dan Hatzum-Boomborg SH 1a lijkt aannemelijk, maar sluit overlap in tijd niet uit (zie par. 2.8.4). Het optreden in beide plaatsen van elders (nog) niet herkende *Bohlenpfostenbauten* wijst in ieder geval op contact in tijd. Het gedateerde gebouwtje van Jemgum I is overigens een bijgebouwtje, dat gezien de staat van conservering het jongste bouwsel ter plaatse was. Het is de vraag hoeveel aardewerk werkelijk met dit bijgebouwtje geassocieerd was. Hout van dit gebouwtje is twee keer gedateerd, namelijk als 2335±70 BP (GrN-129) en als 2310±40 BP (GrN-17408). Voor laatstgenoemde datering is het restant hout gebruikt dat voor de eerste was ingeleverd. Wel werd dit monster opnieuw voorbehandeld. Het gemiddelde van beide dateringen is overigens 2315±40 BP. Als we naar de jaarringijcurve kijken, dan zien we, dat ook dit getal kort na 400 v.Chr. geplaatst kan worden, en niet significant jonger hoeft te zijn dan SH 2 in Hatzum-Boomborg. De datering ondersteunt echter niet direct de aanname van Löbert dat in Jemgum I een ouder soort RW 1 voorkomt dan in SH 1 in Hatzum-Boomborg. De ge-

noemde absolute dateringen van SH 1 en 2 in Hatzum-Boomborg zijn verenigbaar met de dateringen op basis van metaalvondsten van SH 2, 3 en 4 (zie par. 2.8.4), nl. Ez Ic en Id of ruwweg 425–270 v.Chr.

Overigens, en voor alle zekerheid: ook wij zijn van mening, dat de in Hannover verrichte dateringen van Hatzum-Boomborg (zie Löbert, 1982: p. 96) onjuist zijn.

De dateringen van Hatzum-Boomborg en Jemgum I passen bovendien heel goed in een serie andere dateringen. Om te beginnen kan verwezen worden naar de vondst van Holtland, Kr. Leer (Bärenfänger, 1993), waar 117 kg scherven werden aangetroffen in een grote kuil, mogelijk een aardewerkoven. Taayke (1996: III, p. 47 noot 71) noemt deze vondst uitdrukkelijk als vergelijk voor Jemgum en Hatzum-Boomborg. Houtskool (*Quercus*) uit de kuil werd onlangs gedateerd:

GrN-29266 2435±25 BP

Verder zijn drie dateringen bekend voor de middenijzertijd nederzetting van Hijken, geassocieerd met RW 1-aardewerk (Harsema, 1974a):

huis 1	htsk, afvalkuil	GrN-6291	2380±35 BP
huis 3	htsk, paalgat	GrN-6288	2375±55 BP
huis 8	graan, kuil	GrN-20553	2355±80 BP

Daarnaast is een datering bekend van houtskool uit een afvalkuil met RW 1-aardewerk bij grafheuvel 23 op het Hijkerveld:

GrN-6740 2470±50 BP

Uit Eursinge is houtskool gedateerd uit een kuil met RW 1-aardewerk (Lanting, 1977: fig. 3):

GrN-10968 2350±70 BP

Uit Eext is houtskool gedateerd uit een kuil met o.a. RW-1 aardewerk gedateerd (Harsema, 1979a: figs 2 en 3):

GrN-29645 2430±35 BP

Uit De Weper is houtskool gedateerd uit een waterput, die scherven van RW 1 en 'Harpstedt' bevatte (Elzinga, 1970):

GrN-6410 2440±50 BP

In Gees werd een kuil met RW 1 en Harpstedtachtig aardewerk, en bovendien een grote hoeveelheid verkoold graan gevonden (Waterbolk, 1959: fig. 4). Volgens de opgraver zou één van de scherven een typische RW 2-rand zijn. Inspectie leerde echter, dat het bij de betreffende rand gaat om een fragment met een lokale verdikking, kennelijk behorend bij een aan de rand beginnend oor. De aanzet van dit oor aan de rand is wat slordig uitgesmeerd, en lokaal lijkt daardoor een groeflijntje aanwezig te zijn. Wij zijn van mening, dat deze scherf probleemloos aan een RW 1-pot met

bandoor kan worden toegeschreven. Het graanmonster is twee keer gedateerd, en beide keren werd het monster grondig voorbehandeld. Er bestaat dus geen voorkeur voor één van beide resultaten:

GrN-1553 2460±45 BP

GrN-2392 2360±55 BP

Het gemiddelde is 2420±35 BP. Omdat deze 'oude' dateringen nog niet gecorrigeerd werden voor isotopenfractionering, en dat bij graanmonsters van belang kan zijn, is kortgeleden nog een derde monster gedateerd:

GrN-29468 2395±40 BP

In het grafveld van Ruinen (Waterbolk, 1965) werd in de vulling van vierkante greppel 186 een crematie van een zuigeling ontdekt, geassocieerd met een RW 1-potje (vdnr. 109). Houtskool en crematieresten werden gedateerd:

houtskool	GrN-6867	2510±50 BP
crematie	GrA-28551	2400±40 BP

Bij Vierhuizen (Gr.) werden in een nederzettingsslaag, gevormd op de kwelder, aardewerk, beenderen, steen en vier aangepunte/bekapte paalfragmenten geborgen (Groenendijk & Vos, 2002). Het aardewerk behoort ongetwijfeld tot het type RW 1, ondanks andersluidende verhalen (Taayke, 2001). Eén paalfragment werd gedateerd:

GrN-26807 2470±30 BP

In Wommels-Stapert (Bos *et al.*, 1999/2000) werd vlechtwerk van elzentakken onder uit waterput F gedateerd. Deze put leverde een grote hoeveelheid RW 1-aardewerk op:

GrN-21996 2460±30 BP

Eén van de afwijkende scherven uit deze put, die doen vermoeden dat put F vroeg-RW 1-materiaal bevat, kon gedateerd worden aan verkoold aankoeksel op de buitenwand (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 37:7):

GrA-30526 2505±35 BP

Ook het loogextract, d.i. de geabsorbeerde humusverbindingen, werd gedateerd:

GrA-29340 2530±40 BP

Van de vindplaats Heemskerk-Kerkweg (Van Heeringen, 1992: cat.nr. 19-West-28, Pl. CXX), met RW 1-aardewerk, is een stuk bot gedateerd:

GrN-11496 2360±25 BP

Van de opgravingen bij Den Burg op Texel werden twee houtmonsters gedateerd uit kuilen met RW 1-aardewerk (Woltering, 2000: IV, pp. 250–251 en figs. 119: 3 en 123:4):

monster IV	GrN-7459	2500±50 BP
monster XXVII	GrN-18224	2470±60 BP

In Vogelenzang-AWL XIV/1 (Jelgersma *et al.*, 1970) werd houtskool gedateerd uit een nederzettingsslaag aan de bovenzijde van horizon OD IIb. In een greppel

aan de basis van de bovenliggende laag OD B2 werden scherven van een RW 1-pot gevonden. De houtskool werd gedateerd:

GrN-4665 2510±55 BP

maar deze datering is een *terminus post quem* voor het RW 1-aardewerk.

De bekende grafvondst van Darp met o.a. een pot van type RW 1 en een zeer vroege Latènedolk, waarvan nu vaststaat dat ze werkelijk geassocieerd waren (De Wit, 1997/98) is inmiddels gedateerd aan crematieresten:

GrA-22344 2490±35 BP

Deze bepaling is niet in tegenspraak met de archeologische ouderdomsbepaling van ca. 475 v.Chr., al moet de werkelijke ¹⁴C-ouderdom kennelijk meer dan 1 sigma beneden de gemeten waarde liggen.

Interessant in verband met de datering van vroeg RW-aardewerk zijn ook de ¹⁴C-dateringen van Middelstum-Boerdamsterweg (Boersma, in: Kooi, 1983; Boersma, 1988a; Van Gijn & Waterbolk, 1984). Middelstum-Boerdamsterweg begint met twee nederzettingskernen op de oeverwallen van een krekenstelsel. Boersma (in: Kooi, 1983) ziet drie fasen, 1a, 1b en 1c, maar Van Gijn & Waterbolk (1984: p. 114) geven de voorkeur aan de neutralere benaming *spatial concentrations*. Fase 1a bestaat volgens Boersma uit een zware 'spieker' (oorspronkelijk 4 genummerd, thans 63) binnen een ronde sloot, fase 1b uit een drieschepig woon-stalhuis 3 en enkele kleine spiekers, pal naast de 'spieker' van fase 1a en binnen een wat ruimere sloot, met aangrenzend akkerland met sloten, en fase 1c uit een aantal 'drieschepige huizen met aanbouwsels' (thans door Boersma beschouwd als veestellingen, en niet als woonhuizen) en vele spiekers op een met sloot omgeven, rond perceel, ca. 90 m westelijker. Ter plaatse van laatstgenoemde huizen en spiekers werd vervolgens een lage terp geconstrueerd (fase 2). In deze terp werden opnieuw vele spiekers ontdekt, en een aantal min of meer rechthoekige kleivloeren (die door Boersma momenteel ook niet meer gezien worden als restanten van huizen, maar mogelijk als dorsvloeren, of vloeren van opslagplaatsen). Bij fasen 1c en 2 hoort het vroege RW-aardewerk, dat volgens Boersma (1988a: p. 33) overeenkomt met dat uit de oudste fasen van de opgraving Hatzum-Boomborg. Ook Taayke (1996: III, p. 60) benadrukt de grote overeenkomst van G1 en G2-aardewerk van Middelstum-Boerdamsterweg en dat van Hatzum-Boomborg. Bij de grote spieker en het huis van fasen 1a en 1b werd geen archeologisch materiaal gevonden, aangezien dit terreingedeelte al afgeticheld was.

De terp werd vervolgens nog verder opgehoogd en

uitgebreid (fase 3). Bij deze fase hoort RW III-aardewerk. Tijdens de Duinkerke Ib-transgressiefase houdt de bewoning op. Aangezien er dus van een min of meer continue bewoning sprake is, dienen alle dateringen in de overwegingen te worden betrokken, dus ook die van fase 3:

Fase 1a

hout (*Alnus*) van grote spieker 63 GrN-6902 2495±35 BP

Fase 1b

hout (*Alnus*) van drieschepig huis 3 GrN-6855 2480±35 BP

Fase 1c

hout (*Alnus*) van huis 1 GrN-6854 2415±35 BP

hout (*Betula*) van huis 2 GrN-7903 2510±35 BP

hout (*Alnus*) van spieker 8 GrN-7902 2555±35 BP

verkoold graan uit afvalkuil GrN-6898 2420±35 BP

Fase 2

hout (*Alnus*) van spieker 16 GrN-6933 2360±35 BP

verkoold graan uit spieker 26 GrN-6932 2400±35 BP

Fase 3

houtschool uit kringgreppel GrN-7500 2175±35 BP

houtschool uit kuil binnen greppel GrN-7501 2205±35 BP

houtschool uit kuil bij greppel GrN-7909 2205±50 BP

Het bleek mogelijk om van een aantal potten en scherven voldoende verkoold aankoeksel te verzamelen voor AMS-datering. Het gaat om de *Schrägrand*-pot met kamversiering No. 331 (Taayke, 1996: III, Abb. 4-2), om G 2b-randscherf No. 122 (*ibid*, Abb. 5-6) en om de min of meer complete pot van type G 3b No. 157 (*ibid*, Abb. 7-1), en om de niet door Taayke afgebeelde G 1a-randscherf met geometrische versiering No. 484, G 1a-randscherf met bandoor No. 12, om G 2a-pot No. 212, en om G 2b-pot No. 319 (met in vlak relief aangebrachte herinnering aan een bandoor met een del eronder). Deze potten en scherven zijn alle afgebeeld in figuur 3. De dateringen zijn als volgt:

<i>Schrägrand</i>	331	GrA-22782	2475±35 BP
G 1a	484	GrA-28287	2460±35 BP
G 1a	12	GrA-30525	2220±45 BP
G 2a	212	GrA-29341	2190±40 BP
G 2b	122	GrA-29340	2175±40 BP
G 2b	319	GrA-27778	2240±40 BP
G 3b	157	GrA-27779	2215±40 BP

Van G 1a No.12 werd ook het loogextract gedateerd:

GrA-29337 2200±40 BP

Het is duidelijk, dat dateringen voor RW 1 vooral tussen 2350 en 2500 BP liggen. Hoewel volgens de jaarringcurve bij elk van deze getallen een lang traject in kalenderjaren hoort, zeker bij 2-sigma onzekerheidsmarges, betekent deze concentratie in een betrekkelijk kort traject in ¹⁴C-jaren, dat de werkelijke

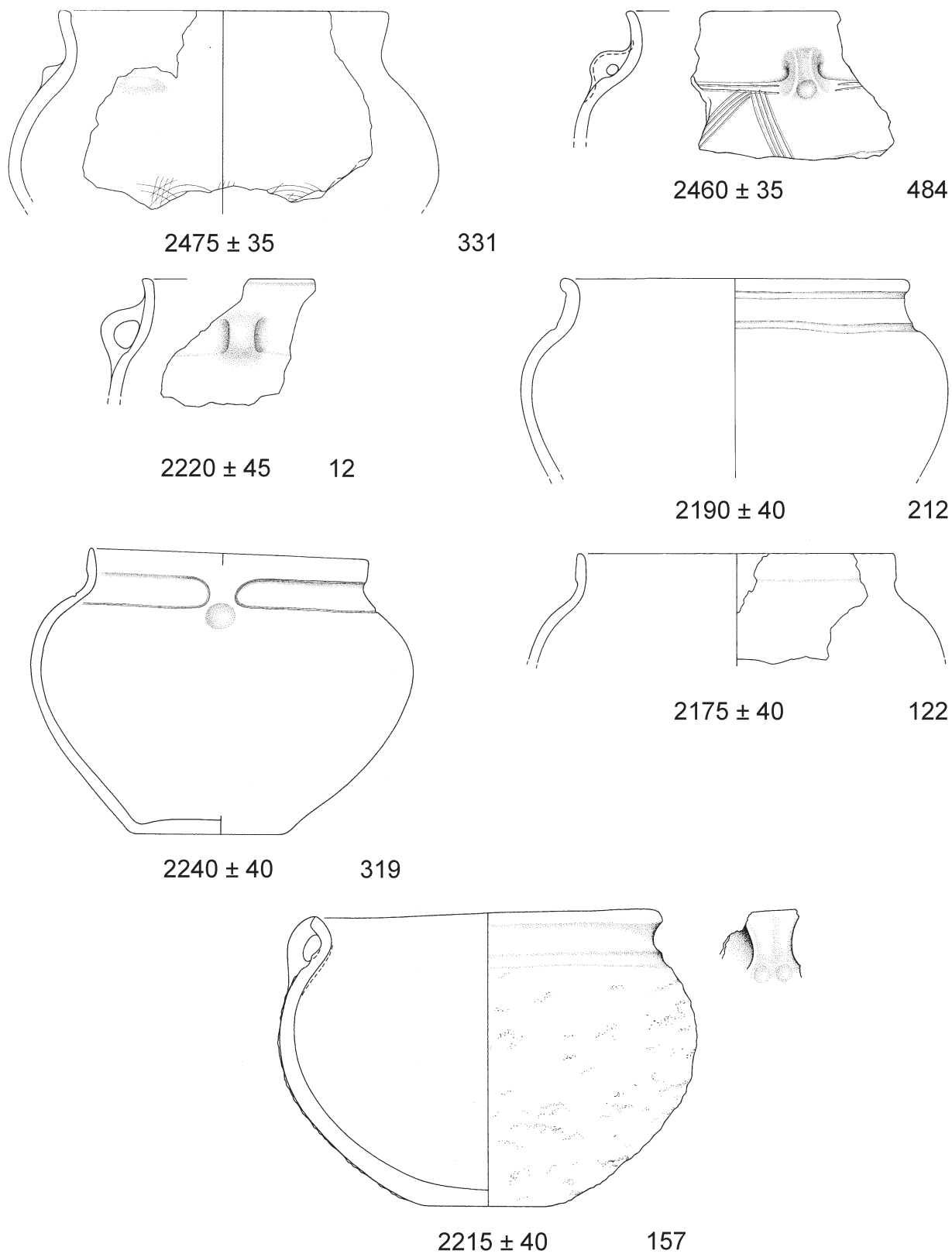


Fig. 3. Aan verkoold aankoeksel gedateerd aardewerk (met vondstnummers) van Middelstum-Boerdamsterweg. Schaal 1:4 (tek. M.A. Los-Weijns).

ouderdommen gezocht moeten worden in dat deel van de jaarringijkcurve, dat een opeenvolging van waarden tussen 2500 en 2350 BP laat zien, en dat bovendien overeenstemt met de schaarse archeologische aanwijzingen, en met de hieronder te noemen ¹⁴C-getallen en archeologische dateringen voor RW 2 en RW 3. En dat deel van de jaarringijkcurve is het traject tussen 550 en 400 v.Chr. De datering van G1^a-scherf no. 12 van Middelstum-BW van 2220±45 BP maakt duidelijk, dat RW1/G1^a zeker tot 350 v.Chr., zo niet later in gebruik bleef.

De enige datering die wat ouder dan 2500 BP lijkt te zijn (Middelstum-Bw: 2555±35 BP, GrN-7902) mag niet zonder meer als een aanwijzing voor een begin van RW 1 voor 550 v.Chr. worden gezien. Binnen twee sigma's wordt immers de waarde van 2500 BP bereikt. Niet onvermeld mag blijven, dat de weinige archeologische dateringen die we voor RW 1 hebben, nl. die van de grafvondsten van Darp en 'Havelterberg' (De Wit, 1997/98) met getallen van ca. 475 v.Chr. voor Darp en van 525–475 voor 'Havelterberg' hier niet mee in tegenspraak zijn, integendeel zelfs. De fibula gevonden bij het RW 1-potje in heuvel 3 op het Noordse Veld bij Zeijen is helaas niet dateerbaar, maar als hij werkelijk tot het Poolse type Wymyslowo behoort (zie Bijlage 1), dan hoort hij thuis in het laatst van Ha D, of vroeg in LT A.

In Hatzum-Boomborg vond de overgang van zuiver RW 1 in SH 1 en 2 naar de combinatie van RW 1 en 2 plaats in SH 3. Ook in SH 4 en 5 werden RW 1 én 2 gevonden. Helaas bestaan geen betrouwbare dateringen van SH 3, 4 en 5. De overgang van RW 1 naar RW 1 + 2, in de vorm van G 1b + G 2a/b vond in Ezinge plaats rond de overgang van fase 1b naar fase 1c, volgens De Langen & Waterbolk (1988). Het oudst bekende huis van Ezinge is No. 2 (Boersma, 1999), dat tot fase 1c wordt gerekend. Dit huis is gedateerd aan constructiehout:

GrN-4368 2300±65 BP

Dat is precies het getal dat verwacht kon worden voor SH 3 in Hatzum-Boomborg, uitgaande van de dateringen voor SH 1a en SH 2.

Van Middelstum-Boerdamsterweg zijn, zoals gezegd, dateringen van verkoold aankoeksel op potten van type G 2a (No. 212) en G 2b (Nos 122 en 319) bekend:

212	GrA-29341	2190±40 BP
122	GrA-29339	2175±40 BP
319	GrA-27778	2240±40 BP

Op het Balloërveld (Van Giffen, 1935) werd binnen een vierkante greppel een excentrische bijzetting gevonden van crematieresten, geassocieerd met deels

verbrande scherven van een RW 2/G 2a-pot en een atypische *Eierbecher* (Perizonius, 1976; Taayke, 1996: II, Abb. 7-5 en 34-6). De crematie werd gedateerd:

GrA-23458 2290±40 BP

Uit Eursinge is houtskool gedateerd uit een kuil die naast RW 1 ook aardewerk bevatte dat gezien de onmiskenbare uitstaande en door een groeflijn geaccentueerde randlip aan RW 2 moet worden toegeschreven (Lanting, 1977: fig. 4:9):

GrN-10969 2250±60 BP

De combinatie RW 1 en 2 is ook bekend uit nederzettingen in het Hollandse kustgebied, zoals uit laag 1 van Santpoort-Spanjaardsbergje (25-West-9), met de beide volgende dateringen aan botcollageen (Van Heeringen, 1992: Pl. LXXXI en LXXXII):

GrN-11486 2275±30 BP

GrN-11488 2315±30 BP

Dezelfde combinatie is gevonden in Velsen-Hoogovens 82 (19-West-7) met een houtskool en een collageen-datering (Van Heeringen, 1992: Pl. CXV en CXVI):

botcollageen GrN-11493 2240±40 BP

houtskool GrN-11283 2280±35 BP

in Velsen-Hoogovens 86 (19-West-47) met een datering aan botcollageen (Van Heeringen, 1992: Pl. CXXIV):

GrN-11494 2265±35 BP

en op de bodem van de geul in Assendelft, APP site N (25-West-43): Van Gijn, 1987: p. 999; Van Heeringen, 1992: Pl. CVII en CVIII), met een datering aan botcollageen van:

GrN-11477 2300±30 BP

In dit verband is het nuttig om ook de dateringen voor RW 3 en RW 4/'streepband' te vermelden. Voor RW 3 kennen we de volgende getallen:

Baambrugge (De Zwarte, 1982):

hout GrN-6408 2200±50 BP

Santpoort-Spanjaardsbergje, laag 2 (25-West-9; Van Heeringen, 1992: Pl. LXXXIII t/m LXXXVII):

been GrN-11487 2190±30 BP

been GrN-11489 2180±25 BP

Velsen-Hoogovens (25-West-10; Van Heeringen, 1992: Pl. LXXXIX en XC):

constructiehout GrN-5505 2210±70 BP

menselijk bot GrN-5485 2275±65 BP

Velsen-Spuikanaal (25-West-32; Van Heeringen, 1992: Pl. III):

been GrN-11491 2180±40 BP

Ermelo (Feenstra & Riem, 1974):

hout van put GrN-6407 2300±90 BP

Englum (niet gepubliceerd):

Drie dateringen (2 × mest, 1 × bot) van een mestlaag in de onderste terplagen, waaruit ook G 3b:

mest GrN-25934 2320±30 BP

mest	GrN-25848	2280±50 BP
bot	GrN-27787	2230±35 BP

Onlangs is ook verkoold aankoeksel gedateerd van een pot van type G 3b uit deze laag (fig. 7A):

GrA-30879	2190±40 BP
-----------	------------

Middelstum-Boerdamsterweg:

verkoold aankoeksel

G 3b	No. 157	GrA-27779	2215±40 BP
------	---------	-----------	------------

Van belang voor de aardewerkchronologie in Drenthe, waar RW 2 uitgesproken schaars is, en waarschijnlijk sprake is van een directe overgang van laat RW 1 naar RW 3, is de datering van waterput 5-1-159 bij huis 1 van knooppunt-Holsloot (Van der Velde *et al.*, 2003). Deze put bevatte een vrijwel complete pot die tussen RW 1 en RW 3 instaat, te oordelen naar vorm en relatieve randindex (fig. 2:1). Houtskool uit de put werd gedateerd:

GrA-20329	2220±50 BP
-----------	------------

Niet met zekerheid aan RW 3 of RW 4/'streepband' toe te wijzen zijn:

Middelstum-Boerdamsterweg (Boersma, in: Kooi, 1983; Boersma, 1988). Drie van de reeds genoemde dateringen hebben betrekking op deze aardewerkcategorieën:

htsk kringgreppel	GrN-7500	2175±35 BP
htsk kringgreppel	GrN-7501	2205±35 BP
htsk kuil	GrN-7909	2205±50 BP

Opferdoes (Woltering, 1980; 1981):

htsk nederzettingsskuil	GrN-10015	2210±55 BP
-------------------------	-----------	------------

Met RW 4/'streepband' geassocieerd zijn:

Paddepoel III (Van Es, 1968):

constructiehout huis	GrN-5592	2125±35 BP
----------------------	----------	------------

Sneek (Taayke, 1996: I, p. 175 en noot 184):

bot uit put	GrN-15834	2130±30 BP
-------------	-----------	------------

Uit dezelfde put werd overigens ook een stukje bewerkt hout gedateerd, dat aanzienlijk jonger bleek:

GrN-15833	1990±20 BP
-----------	------------

maar beide dateringen kunnen in de periode 70–30 v.Chr. geplaatst worden.

Assendelft 32 (25-West-38; Van Heeringen, 1992: Pl. CVI en CVII):

constructiehout huis	GrN-8336	2110±50 BP
constructiehout huis	GrN-8685	2125±25 BP

Lions-Bolland (De Langen *et al.*, 1994; Taayke, 1996: IV, p. 123):

hout uit kuil	GrN-20239/21138	2095±20 BP
---------------	-----------------	------------

Mantgum-Hoxwier (Nieuwhof, 2004):

verkoold aankoeksel op aardewerk		
No. 4	GrA-31304	2080±35 BP

No. 17

GrA-31305 2085±35 BP

Voor RW 3 beschikken we ook nog over archeologische dateringen. De reeds genoemde fibula van MLT-type van Ezinge werd immers op of in een mestlaag gevonden, met scherven van G 3a/b-aardewerk (Taayke, 1996: I, p. 173). De fibula is hoogstwaarschijnlijk niet voor 200 v.Chr. gemaakt. Wel is het mogelijk, dat de productie van G 3a/b in Ezinge al een tijd aan de gang was. In Weesp werd RW 3-aardewerk gevonden in associatie met een fibula van MLT-type die hoogstwaarschijnlijk in LT C1 werd gefabriceerd tussen 270 en 200 v.Chr. Eveneens van belang voor de chronologische overwegingen is, dat GW 4 rond het begin van de jaartelling nog geproduceerd werd, zoals blijkt uit de vondst van met streepband versierde Gw 4-scherpen in de augusteïsche legerplaats Vechten (Halbertsma, 1953: p. 248 en afb. 65: 7 en 8; Taayke, 1996: I, p. 174 en noot 178).

Bovengenoemde ¹⁴C-dateringen en archeologische dateringen wijzen volgens ons op de volgende tijdstrajecten voor de typen: RW 1 550–300 v.Chr. in Westergo, 550–275/50 in Midden-Groningen en Noord-Drenthe, RW 2 375/50–270/50 v.Chr., RW 3 275/50–175/50 v.Chr. en RW 4/streepband 175/50 v.Chr.–50 n.Chr. Dat wijkt aanzienlijk af van wat Taayke (1996: V, pp. 169–177) voorstelt, met dateringen van RW 1 van 600 v.Chr. of eerder tot 400 v.Chr., RW 2 van 500–400 v.Chr., RW 3 tussen 400 en 200 v.Chr., en RW 4 tussen 200 v.Chr. en 50 n.Chr. De door ons genoemde trajecten houden in dat RW 1 en 2 kenmerkend geacht kunnen worden voor de midden-ijzertijd, RW 3 en 4 voor de late ijzertijd zoals we gedefinieerd hebben in par. 1.1.

De ¹⁴C-dateringen van Lions-Bolland (zie par. 7.2) en Alkmaar-Koorstraat (7.9) bevestigen, dat het 'Friese' G5-aardewerk al voor het begin van de jaartelling gebruikt werd. Verrassender is dat ook het midden Groningse Gw5c, dat tot het Wierum-aardewerk gerekend wordt, volgens de datering van de kuil met hondenbotten in Englum (7.3) al in de 1^e eeuw v.Chr. lijkt te zijn opgetreden. De ¹⁴C-dateringen van Wijnaldum-Tjitsma (7.2) en Alkmaar-Koorstraat maken duidelijk, dat ook 'Fries' V4b/c al in de 1^e eeuw v.Chr. werd gebruikt.

3.2.3. De herkomst van Ruinen Wommels I

Diverse auteurs hebben zich uitgelaten over de herkomst van Ruinen Wommels 1-aardewerk. Bekend is de stelling van Waterbolk (1959; 1962; 1965), dat RW 1 ontstaan zou zijn op de Noord-Nederlandse zandgronden, en vervolgens door migratie naar het kustge-

bied zou zijn verspreid. Die verhuizing zou bewerkstelligd zijn door overexploitatie van de zandgronden, o.a. resulterend in zandverstuivingen. In een latere, aangepaste versie werd voorafgaand aan definitieve vestiging in het kustgebied een periode van transhumance voorgesteld (Van Gijn & Waterbolk, 1984). Het RW 1-aardewerk zou zich ontwikkeld hebben uit lokaal urnenveldenaardewerk uit terrinen met cilindrische hals en korte gewelfde schouder van het type dat o.a. uit het urnenveld Elp-Noordenveld bekend is (zie Waterbolk, 1962: Abb. 42).

Ook Kooi (1979: p. 24) meende, dat RW 1 zich regionaal ontwikkelde uit aardewerk uit de middenfase van de urnenvelden, waarbij alle kenmerken van RW 1 al aanwezig waren, zij het niet gecombineerd. Overigens nam hij wel afstand van een aantal ideeën van Waterbolk (Kooi, 1979: pp. 139–140).

Nortmann (1983a) heeft zich tegen een dergelijke Noord-Nederlandse ontwikkeling van RW 1 uitgesproken. Hij meende de oorsprong te moeten zoeken in het NW-Duitse type Dötlingen, waaruit zich in Ammerland het type Gristede had ontwikkeld, dat vervolgens verder westwaarts tot de vorming van RW 1 had geleid. Volgens hem (Nortmann, 1983a: p. 16 en p. 23) zouden in Noord-Nederland nauwelijks met type Dötlingen vergelijkbare vormen bestaan. Tot de weinige uitzonderingen behoren een S-vormige terrine met groeflijn op overgang schouder-hals uit Wapse (Waterbolk, 1962: Abb. 23:2; 1957: W 182) en een urn uit Elp-Noordenveld (Waterbolk, 1962: Abb. 24:2). Later noemt hij (Nortmann, 1983c: p. 265) ook een urn No. 196 uit Sleen (Kooi, 1979: fig. 55) als vertegenwoordiger van het type Dötlingen. Nienburger invloeden uit het gebied oostelijk van de Weser zijn al even schaars in Drenthe. Volgens Nortmann (1987a: pp. 23 en 94) kunnen alleen twee potten uit Ruinen hier aan toegeschreven worden nl. de terrine met vier verticale knobbels uit het centrum van ronde greppel 211, en de met dellen versierde, geoorde terrine uit de vulling van ronde greppel 222 (Waterbolk, 1965: Abb. 6: 4 en 14). Uit een tweede publicatie blijkt overigens, dat Nortmann (1983b: p. 162) wel degelijk in de Noord-Nederlandse urnenvelden terrinen kent die volgens hem onmiddellijk aan RW 1 voorafgaan, ook vele kenmerken van RW 1 tonen, maar geen RW 1 mogen heten.

Volgens Först (1991a) zijn de ontwikkelingen in NW-Duitsland totaal anders. Volgens haar speelt het type Dötlingen geen rol van betekenis bij de ontwikkeling van het aardewerk in het kustgebied en de *Wesermarsch*, maar was RW 1 in het Fries-Groningse kustgebied de dominante factor, waarvan de invloed tot aan de Weser reikte. De afstand tot het Fries-

Groningse kustgebied was bepalend voor het aantal van RW 1 afwijkende kenmerken zoals bandoren in plaats van al dan niet doorboorde knobbels, simpeler versieringsmotieven, etc. Aan het type Gristede van Nortmann kent zij helemaal geen belang toe, dat is in haar optiek niet meer dan een afleggetje van haar type HW 2a/b in de Wesermarsch. Först (1991a: p. 58 en p. 107) noemt het Benedenemsgebied uitdrukkelijk als een randzone van het invloedsgebied van de Zeijener cultuur. Hoe Först zich dit chronologisch voorstelt is niet helemaal duidelijk, maar waarschijnlijk baseert zij zich stilzwijgend op de absurd vroege dateringen van de Zeijener cultuur die Kooi (1979: p. 24) heeft voorgesteld, overigens in navolging van Waterbolk (1977). Een curieus aspect is overigens, dat zij de typen Dötlingen en Nienburg II/III, die geen rol speelden in de ontwikkeling, wel gebruikt in haar relatief-chronologische beschouwingen, vanwege de overeenkomsten in vorm en versieringswijze.

Het zal niet verbazen, dat Först (1991a: p. 62) wel een ontwikkeling van type RW 1 op de Noord-Nederlandse zandgronden ziet, en zelfs een lijst van *zeitlich vorangehende Terrinenformen* geeft. Het is ons niet duidelijk, hoe zij de ontwikkeling van de rijk versierde variant van RW 1 in het Noord-Nederlandse kustgebied ziet. De Drentse vorm is immers onversierd. Maar de typen Dötlingen en Nienburg II/III hebben daarbij geen rol gespeeld, zoals blijkt uit een terloopse opmerking (Först, 1991a: p. 63, noot 220).

Taayke (1996: V, pp. 189–190) beaamt de grote overeenkomst in vorm van RW 1 in het Fries-Groningse kustgebied enerzijds en op de aangrenzende zandgronden anderzijds. Hij accepteert zelfs dat er migratie van die zandgronden naar het kustgebied heeft plaatsgevonden. Maar de vroegste kolonisten komen volgens hem uit het NW-Duitse kustgebied tussen Beneden-Ems en Beneden-Weser. Als argumenten voert hij aan:

- Eeuwenlange ervaring met het wonen in een (zoetwater)getijdenmilieu in o.a. Jemgum en Huntebrück-Wührden;
- De grote overeenkomst van RW 1 in het Fries-Groningse kustgebied met vroege vormen als HB1 a/b en HW 2 a/b in Benedenemsgebied, resp. de Wesermarsch, contrasterend met het volslagen gebrek aan versierd aardewerk op de Noord-Nederlandse zandgronden;
- De ontvolking van de Noord-Nederlandse zandgronden zou pas laat in de midden-ijzertijd (d.i. na de bewoning met RW 1) hebben plaatsgevonden.

Niet duidelijk is hoe Taayke deze vroege RW-kolo-

nisatie van het kustgebied rijmt met de vergelijkbare vormontwikkeling van het aardewerk op de zandgronden, inclusief de voor RW 1 in het Fries-Groningse kustgebied én op de Drentse zandgronden zo typerende, al dan niet doorboorde knobbeloren. In zijn hoofdstuk over Noord-Drenthe lijkt Taayke (1996: II, p. 52) niet afkerig te zijn van een flinke portie regionale continuïteit. Zo voert hij een type G0 in, dat zijn wortels in de late bronstijd zou hebben, maar ook nog met G1/RW 1 geassocieerd blijkt. Daarnaast wil hij G1 ook nog eens vóór 600 v.Chr. laten beginnen, omdat één van de meest opvallende kenmerken van G1, te weten de verspringing op overgang van hals naar schouder ook al in aardewerkcomplexen met oudere typen optreedt. In een voetnoot nuanceert Taayke (1996: II, p. 52, noot 74) deze uitspraak echter, met een verwijzing naar een ¹⁴C-datering aan houtskool voor een urn uit Wapse, met een dergelijke hals-schouderverspringing (Waterbolk, 1957: W4). Die datering van 2780±40 BP (GrN-10438) suggereert namelijk een late bronstijddouderdom, ver voor het begin van RW 1.

Taayke (1996: II, p. 54) vermeldt, dat G1/RW 1 in Drenthe ook als urn is gebruikt, en wel als nabijzetting in grafheuvels en in urnenvelden als bijzetting zonder eigen greppel. In een voetnoot (*ibid.*, noot 80) vermeldt hij een vijftal urnen uit Noordborge, die hij tot type RW 1 rekent, waarvan één (No. 378) overigens de centrale bijzetting binnen een ronde greppel vormt!

Het is interessant om te zien hoe verschillende archeologen op basis van hetzelfde gegevensbestand tot totaal verschillende modellen betreffende oorsprong en verspreiding van een aardewerktype kunnen komen. In het geval van Först en Taayke is duidelijk, dat beiden een fout beeld hebben van de datering van vergelijkbaar materiaal in het buurland: Först vanwege de veel te oude dateringen van de Zeijener cultuur bij Waterbolk (1977) en Kooi (1979), Taayke vanwege de veel te oude dateringen van de Nienburger terrinen bij Tuitjer (1987). Beiden nemen te weinig notie van de argumenten van Löbert (1982) en Nortmann (1983).

Het ligt voor de hand, dat een beter inzicht in de datering van aardewerk uit de late bronstijd en vroege ijzertijd met RW 1-kenmerken een rol kan spelen bij de oplossing van de problemen. Die kenmerken zijn:

- Een hoge, meestal concave hals, waarvan de rand in de regel iets naar buiten staat. De halsvorm varieert van ‘rond en basis even breed’ tot ‘duidelijk breder aan de basis’;
- In de regel een duidelijk sprongetje in het profiel op de overgang hals-schouder (d.i. een smalle horizontale richel). Soms is deze vervangen door een groeflijn;

- Gewelfde schouder, meestal met een ronding overgaand in het onderdeel. Soms is een buikknik aanwezig;
- Vlakke bodem;
- In een groot aantal gevallen is een al dan niet horizontaal geperforeerde knobbel aanwezig op, of vlak onder de overgang hals-schouder. Soms is een oor aangebracht, lopend van halverwege de hals tot op de schouder.

Bij het bekijken van de gedateerde urnen uit Noord-Nederlandse grafvelden (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: fig. 9) valt op, dat het sprongetje op de overgang hals-schouder al vroeg optreedt. Verwezen kan worden naar de dubbelconische urnen met hals van Erica-‘Hankenberg’ en van Oosterwolde (*ibid.*, fig. 9: 26 en 30), met dateringen van 2840±40 (cr.), resp. 2805±55 (hk), en naar de lage terrinen met cilindrische hals van Wapse (W4) en Elp-Noordenveld (*ibid.*: fig. 9:32 en 34), met dateringen van 2780±40 (hk), resp. 2705±45 BP (cr.). Laatstgenoemde pot werd door Nortmann vergeleken met Dötlingen, evenals een urn met S-vormig profiel en groeflijn aan de halsbasis uit Wapse (Waterbolk, 1957: W.82), en een enigszins vergelijkbare pot uit Sleen (Kooi, 1979: fig. 55: 196).

Voor terrinen met een gewelfde schouder en een concave hals, en met een duidelijke knik op overgang hals-schouder maar zonder verspringing in het profiel, kan verwezen worden naar urnen uit Odoorn en uit Noordborge (Lanting & Van der Plicht, 2001/2: fig. 9: 39 en 40), met dateringen van 2655±45 (cr.), resp. 2645±40 (cr.). Nog opmerkelijker is terrine No. 314 uit Noordborge, die met zijn uitstaande, door een groeflijn geaccentueerde randlip, concave hals, verspringing in het profiel aan de halsbasis, gewelfde schouder en ronde buik zeer laat aandoet, door Kooi (1979: p. 23) en door Nortmann (1983b: p. 162) als Jastorf-b is beschreven, maar overigens in tegenstelling tot wat Kooi schrijft de primaire bijzetting binnen een ronde greppel is. De pot heeft twee dateringen – 2640±45 (cr.), resp. 2725±55(hk) – die eenduiding in de richting van overgang late bronstijd-vroege ijzertijd wijzen, en dus naar Zuid-Duits Ha-C-aardewerk als voorbeeld.

Het lijkt duidelijk te zijn, dat sommige RW-1-kenmerken al aan het einde van de late bronstijd optreden, zij het niet in combinatie (behoudens een enkele uitzondering als Noordborge 314). Om dat nog wat duidelijker te maken hebben we een aantal crematies gedateerd uit Noord-Nederlandse urnen die door Kooi (1979), Nortmann (1983a en b), Först (1991a) en Taayke (1996) worden genoemd als voorbeelden van type Nienburg, van pre-RW-terrinen en van RW 1.

Zelf hebben we nog een paar urnen toegevoegd vanwege RW 1-kenmerken, vanwege de *Winkelband*-versiering op de schouder, of vanwege het vroege optreden van verspringing op de overgang hals-schouder. De betreffende urnen zijn afgebeeld in figuur 4.

De dateringen (alle aan crematieresten) zijn:

<i>Wapse</i> W2	GrA-27916	2795±40 BP
W27	GrA-27921	2775±35 BP
W182	GrA-27033	2520±35 BP

Terrine W2 heeft *Winkelband*-versiering op een gewelfde schouder, en concave hals; W27 is een dubbelconus met gewelfde schouder, en een verspringing op de overgang naar de zwak-conische hals en wordt door Taayke 'Dötlingen-achtig' genoemd; W182 heeft een S-vormig profiel, en een groeflijn aan de halsbasis en behoort volgens Nortmann tot type Dötlingen.

<i>Havelte-Koningskamp</i>		
No. 78	GrA-27633	2820±35 BP
No. 137	GrA-28072	2755±40 BP

Terrine 78 heeft een scherpe buikknik, *Winkelband*-versiering op een lichtgewelfde schouder, en een groef op de overgang van schouder naar zwak-conische hals; terrine 137 heeft duidelijke RW 1-trekjes, maar mist een knobbeloor.

<i>Ruinen</i>		
No. 17	GrA-28071	2505±40 BP

Dit is de urn uit het centrum van ronde greppel 211. Heeft een concave hals, een verspringing op de overgang hals-schouder, vier verticale knobbels op de gewelfde schouder en een ronde buik. Wordt door Nortmann als type Nienburg beschreven.

<i>Noordborge</i>		
34	GrA-27603	2760±35 BP
252	GrA-27658	2670±35 BP
322	GrA-27604	2850±35 BP
375	GrA-23470	2535±45 BP
	GrA-27605	2465±35 BP
377	GrA-23472	2610±45 BP
	GrA-24187	2530±50 BP
	GrA-27607	2550±40 BP
378	GrA-23468	2580±40 BP
	GrA-24188	2650±45 BP
	GrA-27608	2635±35 BP
441	GrA-27629	2605±35 BP
595	GrA-27628	2655±35 BP
671	GrA-27915	2715±35 BP

De gemiddelden van de dateringen van 375, 377 en 378 zijn 2495±30, 2565±25 en 2620±25 BP. Terrine 34 wordt door Taayke aan G1 toegeschreven, maar een knobbel of oor ontbreekt; terrine 252 behoort volgens Först tot de pre-RW 1-vormen. Deze pot lijkt vanwege zijn S-vormig profiel en groeflijn aan de halsbasis sterk op Wapse W.182, maar is breder; terrine 322 wordt door Taayke aan G1 toegeschreven, maar heeft geen knobbel of oor; terrine 375 wordt door Först tot de pre- RW 1-vormen gerekend, heeft echter een knobbelootje en lijkt sterk op de terrinen 377 en 378, die zij niet noemt, maar door Taayke aan G1 worden toegeschreven. Ook 377 en 378 hebben knobbelootjes. Terrine 378 werd binnen een kleine ronde greppel aangetroffen, terwijl de Nos 375, 377 en de helaas niet dateerbare No. 376 direct buiten deze greppel begraven werden. Terrine 441 wordt door Först tot de pre-RW 1-vormen gerekend, terwijl ook Nortmann hier geen RW 1-pot in ziet; terrine 595 wordt door Först tot de pre-RW-vormen gerekend, evenals terrine 671. Bij laatstgenoemde is dat opvallend, gezien de verspringing op overgang concave hals-gewelfde schouder en het kleine oortje op de overgang hals-schouder. De pot valt echter op door de holle bodem, terwijl ook de beide bijpotjes niet erg RW-achtig aandoen. Ook Kooi (1979: p. 24) rekent 671 tot de pre-RW-groep, terwijl Nortmann (1983b: p. 162) er kennelijk wel een RW 1-pot in ziet.

Deze nieuwe dateringen bevestigen alleen maar het bestaande beeld: al in de late bronstijd komen potten met RW 1-kenmerken voor, die op grond daarvan te gemakkelijk als de directe voorlopers van RW 1, of zelfs als RW 1 zijn gezien. Simpele geometrische lijnpatronen op de schouder komen bij terrinen uit de late bronstijd ook al voor, en hebben dus evenmin iets te maken met de geometrische versiering op RW 1. Dat geldt ook voor het aardewerk dat op een '*Rastplatz*' naast veenweg XII (Ip) in het Ipweiger Moor, Ldkr. Wesermarsch werd gevonden (Krämer, 1992), en dat volgens Taayke (1996: V, p. 170, noot 30) duidelijke verspringingen in het profiel op de overgang hals-schouder heeft. Krämer (1992: Abb. 13) toont een fragment van een pot zonder dit kenmerk, maar met simpele geometrische versiering. Veenweg XII (Ip) heeft dendrodateringen van 714/713 v.Chr., zonder aanwijzingen voor latere reparaties, tot dusverre. Het gaat echter te ver om uit deze vondst een aanwijzing voor een begin van RW 1 in de 7^e eeuw v.Chr. te distilleren, zoals Taayke wil.

Opvallend zijn vooral de dateringen van de urnen van Noordborge 375, 377 en 378, omdat het urnen betreft die alle kenmerken van RW 1 hebben, inclusief

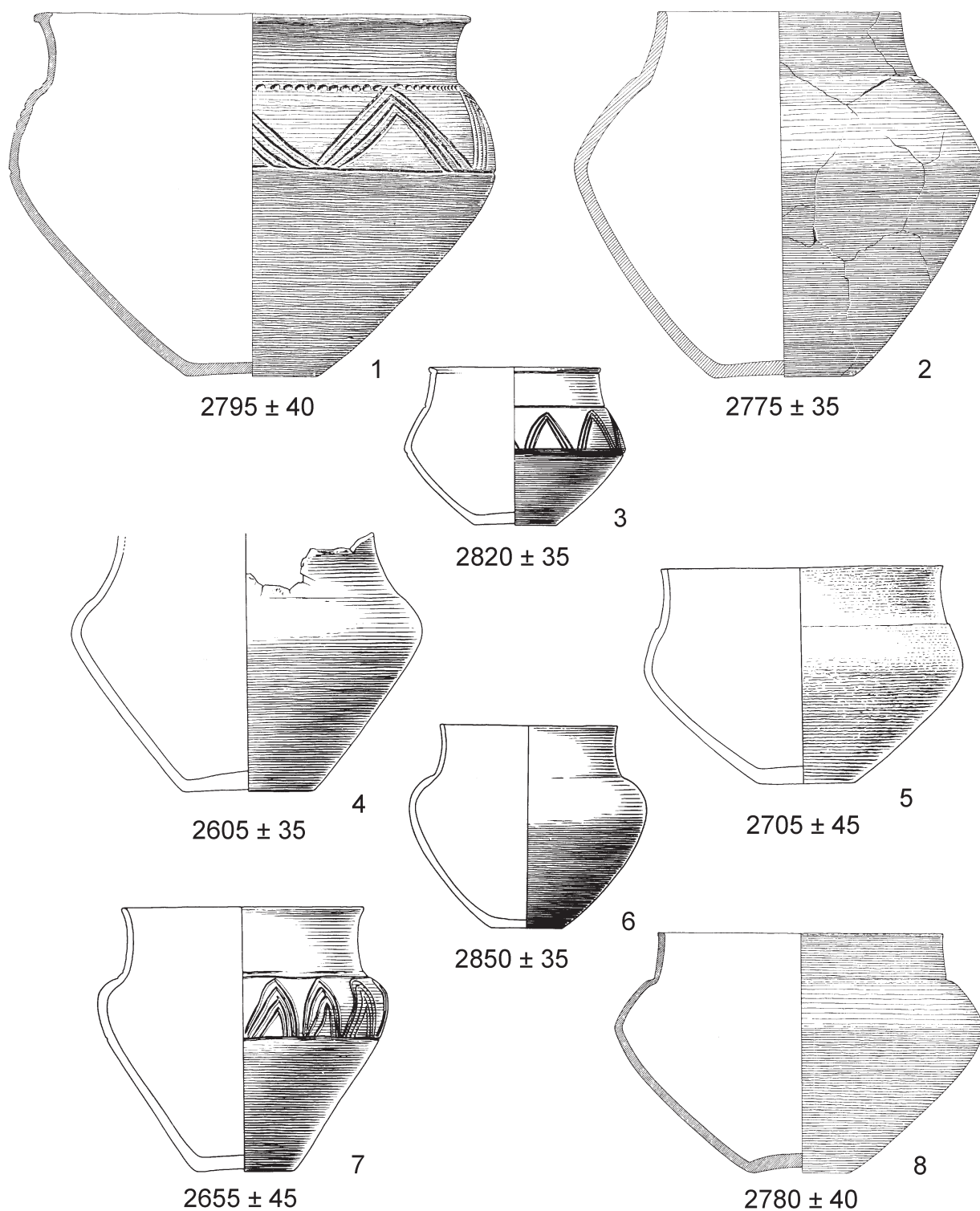


Fig. 4. ^{14}C -gedateerde urnen uit Drenthe, die een rol spelen in de discussie over het ontstaan van RW, of die genoemd zijn als mogelijke Dötlingen (19 en 20) en Nienburg (21) potten. Schaal 1:5. (tek. H.R. Roelink). 1. Wapse W2, 1931/IX.29; 2. Wapse W27, 1955/XI.127; 3. Havelte-Koningskamp No. 78; 4. Noordbarge No. 441; 5. Elp-Noordenveld, 1932/X.37; 6. Noordbarge No. 322; 7. Odoorn, BAI 1941/XII.54; 8. Wapse, W4, 1955/XI.3; 9. Noordbarge No. 157; 10. Noordbarge No. 34; 11. Havelte-Koningskamp No. 137; 12. Noordbarge No. 595; 13. Noordbarge No. 671; 14. Noordbarge No. 676; 15. Noordbarge No. 314; 16. Noordbarge No. 378; 17. Noordbarge No. 377; 18. Noordbarge No. 375; 19. Noordbarge No. 252; 20. Wapse W182, 1931/IX.12; 21. Ruinen No. 17, bijzetting 211.

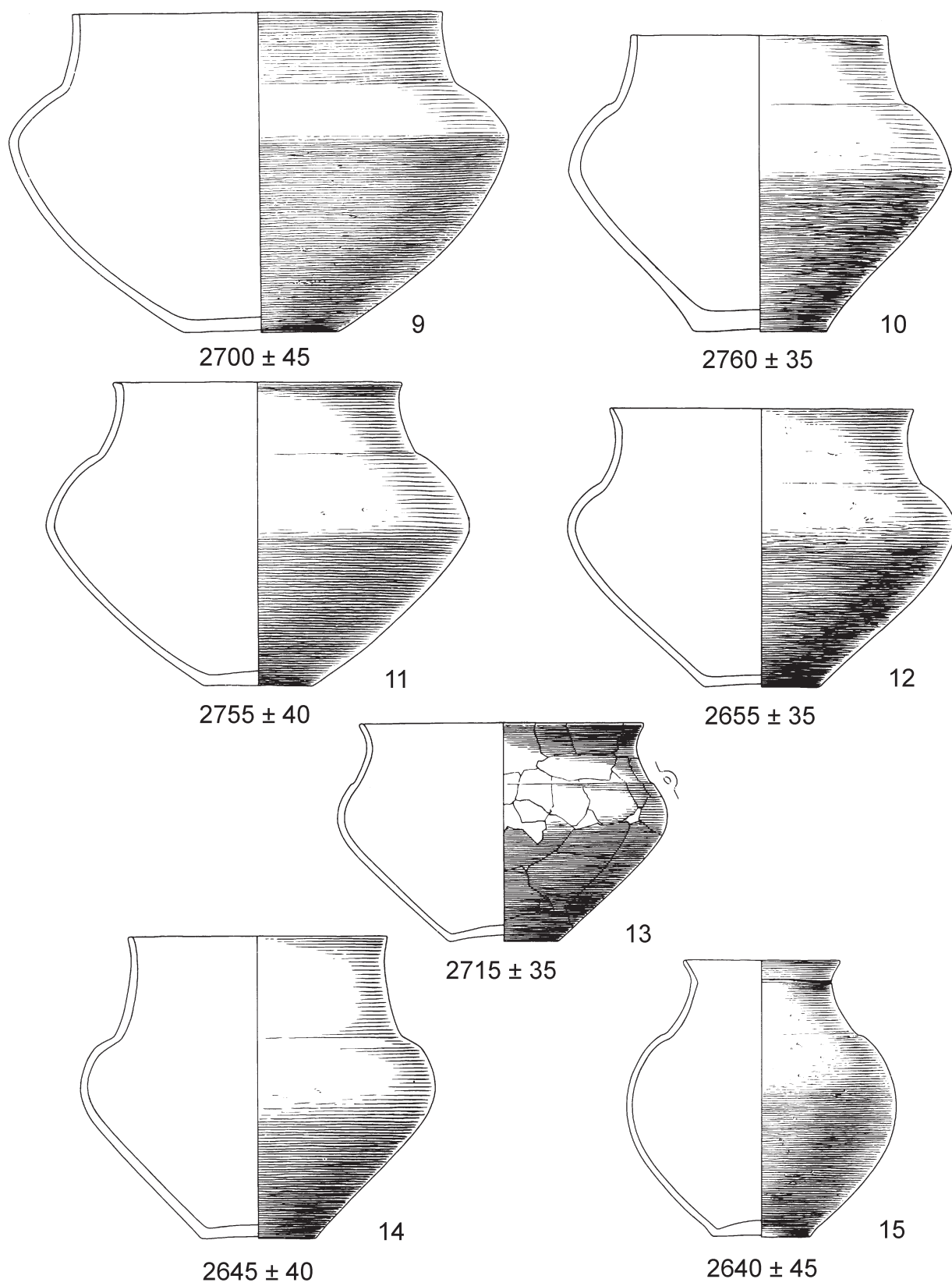
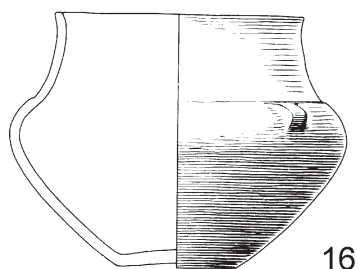
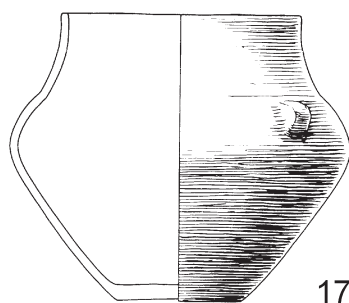


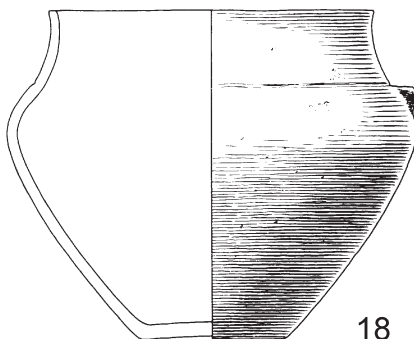
Fig. 4. (vervolg)



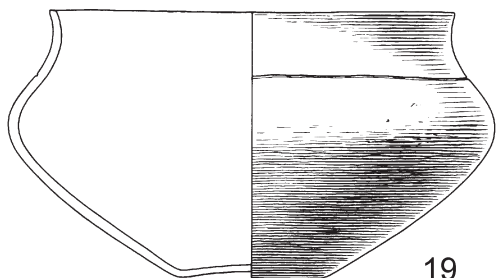
16

 2620 ± 25 

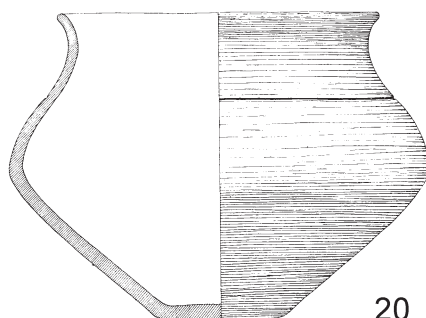
17

 2565 ± 25 

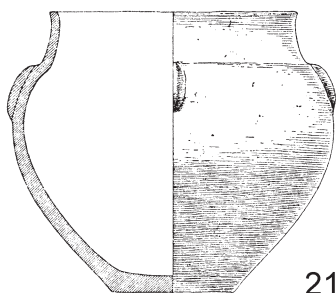
18

 2495 ± 30 

19

 2670 ± 35 

20

 2510 ± 40 

21

 2505 ± 40

Fig. 4. (vervolg)

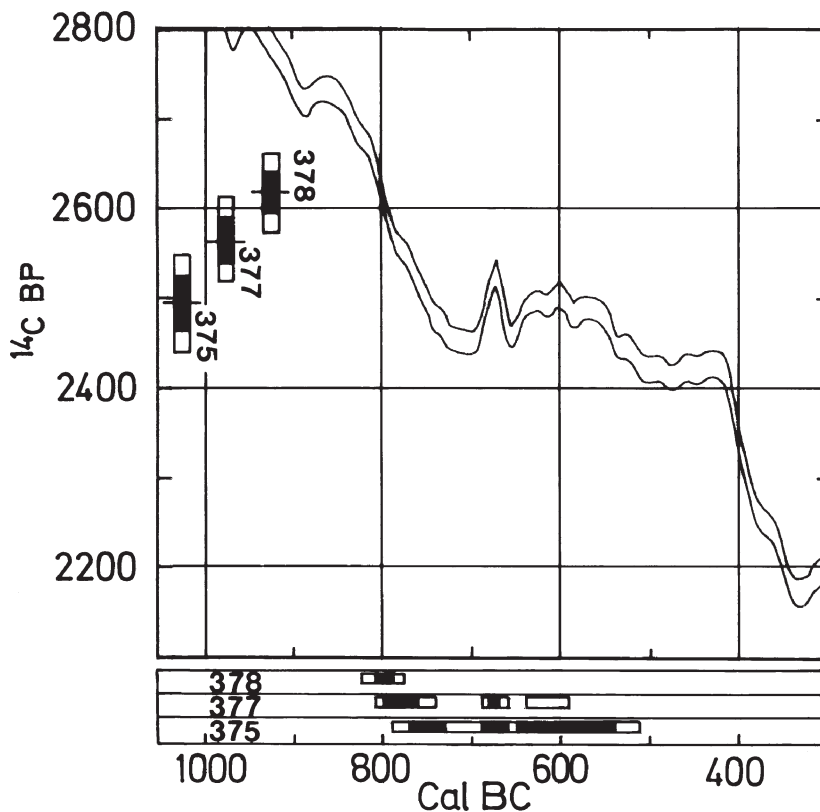


Fig. 5. De ¹⁴C-dateringen met 1 en 2 sigma onzekerheidsmarges van de urnen Noordbarg 375, 377 en 378 (zie fig. 4:18, 17 en 16) uitgezet tegen de INTCAL 04-ijckurve, en de corresponderende trajecten in kalenderjaren (1 en 2 sigma), volgens OxCal 3.10 (tek. J.H. Zwier).

niet-doorboorde knobbels, maar die desondanks aanzienlijk ouder blijken te zijn. No. 378 werd als centrale bijzetting binnen een kleine, ronde greppel gevonden. De zeer vergelijkbare urnen 375, 376 en 377 waren bijzettingen zonder eigen greppel direct naast de greppel van No. 378, en moeten mede daarom wel min of meer gelijktijdig zijn. Helaas kon 376 niet gedateerd worden, bij gebrek aan crematieresten. Vanwege de aanvankelijk ongeloofwaardig lijkende resultaten zijn de crematies van 375, 377 en 378 meerdere malen gedateerd. Het is duidelijk, dat deze dateringen alleen geplaatst kunnen worden in het steile gedeelte van de jaarlijkcurve rond en vlak na 800 v.Chr., d.i. op de overgang van late bronstijd naar vroeg-ijzertijd. No. 378 is de oudste, de nabijzettingen in vrijwel identieke urnen buiten de greppel van 378 volgen binnen 30 jaren (fig. 5).

Deze dateringen zijn ook om een andere reden interessant. Nortmann (1983c) rekende 375–378 namelijk tot een groepje late bijzettingen aan de zuidrand van het urnenveld, waartoe ook de bijzetting van een Harpstedt-urn met ijzeren scheermes (No. 484) en de zg. Jastorf b-urn (No. 314) horen. Verder horen tot deze groep o.a. de bijzettingen 322, 441 en 595, en mogelijk ook urn 252, hoewel die wat verder noorde-

lijk ligt (vgl. Nortmann, 1983c: Abb. 13 en Liste 12).

Uit de inmiddels verkregen dateringen blijkt, dat deze groep allerminst laat is:

bijzetting 252	2670±35 BP (cr.)
bijzetting 314	2640±45 BP (cr.), 2725±55 BP (hk)
bijzetting 322	2850±35 BP (cr.)
bijzetting 441	2605±35 BP (cr.)
bijzetting 595	2655±35 BP (cr.)

De Harpstedt-urn met scheermes is niet ¹⁴C-gedateerd, maar op basis van het scheermes hoort deze vondst thuis tussen het laatst van Per. V/Ha B3 en Ha D1, dus tussen ca. 850 en 575 v.Chr. De te verwachten ¹⁴C-ouderdom ligt tussen 2750 en 2400 BP. Deze brede marge is het gevolg van de vorm van de jaarlijkcurve.

Het is duidelijk, dat de dateringen van de urnen 375, 377 en 378 goed passen in het algemene beeld van dit groepje, en zeker niet afwijkend zijn. Maar de vraag is vervolgens wel, hoe we dit vroege voorkomen van RW 1-achtig aardewerk willen verklaren. Er zijn verschillende mogelijkheden:

- Het betreft RW 1 en de dateringen zijn juist. Dat zou betekenen, dat RW 1 al rond de overgang late

bronstijd-vroege ijzertijd werd vervaardigd, en vervolgens minstens 500 jaar in gebruik bleef. Het zou natuurlijk de oplossing zijn voor de 'associatie' van een kleine vaasknopnaald uit P. V en vroeg RW 1-aardewerk in Jemgum I, maar vergt dan tegelijk dat we aannemen, dat Jemgum I minstens 400 jaar bewoond werd. Het kleine ^{14}C -gedateerde gebouwte kan immers niet voor 400 v.Chr. gebouwd zijn. Al met al lijkt deze verklaring niet realistisch;

- Het betreft RW 1, maar de dateringen zijn onjuist. Dat lijkt onwaarschijnlijk, omdat de monsters meerdere malen zijn gedateerd en de gemeten ouderdommen op acceptabele wijze rond de gemiddelden liggen. Bovendien komen bij gelijktijdig gedateerde crematiemonsters uit andere contexten evenmin onaanvaardbare resultaten voor. Dat wijst erop, dat er geen instrumentale problemen waren;
- Het betreft RW 1-aardewerk, maar de ijkcurve is in zijn huidige vorm incorrect. Deze verklaring lijkt niet waarschijnlijk, maar we willen er aan herinneren, dat er aanwijzingen zijn voor een ander verloop van de ijkcurve tussen ca. 750 en 680 v.Chr. (Lanting & Van der Plicht, 2001/2: pp. 119–120). Zo'n ander verloop zou een piek moeten inhouden, die in de buurt van 2600 BP reikt. Gezien de overige dateringen van RW 1-materiaal zou het bovendien voor de hand liggen, dat een dergelijke piek niet al te ver voor 550 v.Chr. gesitueerd is. De dateringen van de urnen 375, 377 en 378 zouden dan vlak voor (377 en 378) of rond 550 v.Chr. (375) geplaatst kunnen worden. Consequentie van een ander verloop van de curve zou overigens zijn, dat ook de *wiggle matching*-datering van het hout uit put F van Wommels-Stapert en de dateringen van vele andere urnen ter discussie gesteld moeten worden!
- De ^{14}C -ijkcurve is correct, de dateringen zijn juist, maar het betreft geen RW 1-aardewerk. In plaats daarvan gaat het om laat-bronstijd/vroeg-ijzertijdaardewerk, dat puur toevallig alle kenmerken van RW 1 combineert, inclusief de knobbeloren. Voorlopig lijkt dit de meest aanvaardbare oplossing. Dit houdt zelfs de mogelijkheid in, dat het latere 'echte' RW I zijn wortels in NW-Duitsland had. Overigens lijkt het verstandig het begrip 'Zeijener kultuur' weer nieuw leven in te blazen. Deze 'kultuur' wordt o.a. gekenmerkt door een aardewerkassortiment met een relatief klein aantal typen, waarvan RW 1 'Harpstedt'-potten en simpele open schalen de hoofdmoot vormen.

Voor de rest hoeven bovengenoemde dateringen niet te verbazen, want in feite heeft Van Heeringen (1992) al

vergelijkbare ontwikkelingen aangetoond bij zijn behandeling van het late bronstijd/ijzertijdaardewerk in het Noord-Hollandse kustgebied (zie ook par. 3.3.1). In zijn Heemskerk *pottery style group* (Van Heeringen, 1992: V, fig. 64) treden al terrinen op met concave nek, en groeflijn of kleine verspringing aan de halsbasis. Ook *Winkelband*-versiering treedt op. Van Heeringen plaatst deze groep tussen 1050–800 v.Chr., of tussen 2850–2600 BP in ^{14}C -jaren. Dat sluit dus prima aan bij de Noord-Nederlandse getallen: 2795±40 voor Wapse W2, 2820±35 voor Havelte-Koningskamp No. 78 en 2655±45 voor Odoorn.

Ook in de Assendelft *pottery style group* komen terrinen met concave hals, en verspringing in het profiel op overgang hals-schouder voor. Een enkel groot bandoor doet aan NW-Duitse Dötlingen/Nienburg-terrinen denken. Sommige terrinen doen zo sterk aan RW 1 denken, dat zelfs Taayke (1996: I, p. 168) twijfelt als het om de terrinen van Assendelft 60 (ook wel Q genoemd) gaat. Daar zou men inderdaad aan een direct aan RW 1 voorafgaand complex met een datering van 650–550 v.Chr. kunnen denken, mede op basis van de beide ^{14}C -dateringen van 2520±30 en 2465±30 BP (Van Heeringen, 1992: cat.nr. 25-West-18, Pl. XCV–XCIX). Assendelft 60 zou dan de jongere fase van de Assendelft *pottery style group* vertegenwoordigen, terwijl Assendelft 43 (*ibid.*, 25-West-17, Pl. XCIV–XCV) de oudere fase representeert. De ^{14}C -dateringen van Assendelft 43 wijzen namelijk eerder in de richting van 750–700 v.Chr.

In dit verband is ook één van de weinige archeologisch dateerbare vroeg-ijzertijdvondsten uit Drenthe van belang, nl. de rijke grafvondst van Ballo uit 1855 (De Wit, 1997/98: pp. 347–350, fig. 13). De urn is een lage, brede en daardoor schaalachtige terrine met een gewelfd schoudertje en een duidelijke verspringing in het profiel op de overgang van schouder naar korte cilindrische hals. De pot heeft een tweelobbige, twee maal verticaal doorboorde greep op de buikkant. De bronzen voorwerpen dateren het graf in de periode Ha D, maar een scherpere datering lijkt mogelijk. Tegenhangers van het bewuste type greep zijn in Drenthe bekend uit tumulus III in Vredenheim, en uit Angelslo. In Vredenheim was een lage schaal met scherp driedelig profiel en een tweelobbige, doorboorde greep op de buikkant geassocieerd met een Harpstedt-urn. De crematie werd gedateerd op 2430±40 BP (Lanting & Van der Plicht, 2001/2: fig. 9:46). In Angelslo werd een dergelijke greep ontdekt tussen het aardewerk van huis X, dat een houtskooldatering van 2360±35 BP heeft (Lanting & Van der Plicht, 2001/2: p. 171). Voor de schaal van Vredenheim zijn tegenhangers zonder greep, maar met overeenkomstig

profiel bekend uit het aardewerkcomplex behorend bij huis 1 van Peelo-Kleuvenveld (zie Lanting & Van der Plicht, 2001/2: fig. 11). De ¹⁴C-dateringen maken duidelijk, dat dit complex tussen 750 en 675 v.Chr. gedateerd moet worden, in de dip van de jaarringijcurve. Dat houdt dus een Ha C-ouderdom in. Datzelfde geldt ongetwijfeld ook voor de vondsten van Vredenheim en Angelslo huis X (zie Lanting & Van der Plicht, 2001/2: p. 120, met een opmerking betreffende de vorm van de jaarringijcurve in dit traject).

Tweelobbige, tweemaal verticaal doorboorde grepen zijn ook van elders bekend, o.a. uit de Rotterdam *pottery style group*, die door Van Heeringen (1992: V, fig. 63 en p. 189) tussen 750 en 550 v.Chr. wordt gedateerd, dus in Ha C en de eerste helft van Ha D. Van den Broeke (1991: fig. 4) beeldt een lage drieledige pot met een dergelijke greep af, die tot zijn Oss-Ussen fase A2 behoort, wat eveneens op een Ha C-ouderdom wijst. Voor Ballo/1855 houden deze parallellen kennelijk een vroeg Ha D-ouderdom in, gezien de dateringen van de bronzen ringen: ca. 600 v.Chr. of 2550–2500 BP in ¹⁴C-jaren.

Overigens is deze datering ook van belang voor het bepalen van de ouderdom van de aardewerkvondst van Ellersinghuizen (Harsema, 1972/73). Kennelijk gaat het om vroeg-ijzertijdmateriaal, gezien de schaal met tweelobbige, tweemaal doorboorde greep op de rand.

Ook in Noord-Nederland geldt, dat in de vroege ijzertijd RW 1-achtige vormen optreden, en dat het verschil tussen proto-RW 1 en RW 1 nauwelijks te beschrijven is. Maar naast dit proto-RW 1 treden ook andere vormen op, zoals *Schrägrand*-potten. Deze treden overigens ook op in de Heemskerk en de Assendelft *pottery style groups*. In Assendelft 43 komt zelfs dellenversiering voor. De dateringen van vier dellenversierde exemplaren uit Drentse urnenvelden (Lanting & Van der Plicht, 2001/2: fig. 9:42–43) en van een exemplaar uit een nederzettingskuil bij Ermelo (*ibid.*: p. 211) sluiten allerminst uit, dat deze potten tot het eerste optreden van RW 1 in gebruik bleven. Dat zou het optreden van dellenversiering op RW 1 en op verwante vormen, zoals de terrine uit het grote aardewerkcomplex No. 111 uit Rhee (Waterbolk, 1977: fig. 61), op een geoorde terrine uit Ruinen (Waterbolk, 1965: Abb. 6:4) en op RW 1-aardewerk uit Vierhuizen (Groenendijk & Vos, 2002: fig. 1) het simpelst verklaren. Dellenversiering treeds ook op bij een geoorde terrine uit Alkmaar-Huiswaard (Van Heeringen, 1992: V, fig. 64-boven No. 5). En laten we niet vergeten, dat in Middelstum-Boerdamsterweg een *Schrägrand*-pot voorkomt in een RW 1-milieu (Taayke, 1996: III, Abb. 4:2). Deze pot heeft een datering van 2475±35 BP, verkregen aan verkoold aankoeksel.

Een en ander betekent kennelijk, dat in een brede zone langs de Hollandse, Fries-Groningse en NW-Duitse kust, deels op de zandgronden en in de duingebieden, deels op rivierkleiafzettingen en in veengebieden, ontwikkelingen plaatsvinden, met uitwisseling van ideeën tussen de verschillende regio's en met het achterland, die uiteindelijk leiden tot de vorming van vergelijkbare aardewerk typen als RW 1, type Gristede, Nienburg III en Huntebrück-Wührden 2a/b. Er zijn echter genoeg kleine verschillen aanwezig om elk van deze groepen een eigen karakter te geven. Er is ons inziens geen dringende reden om RW 1 in het kustgebied toe te schrijven aan migratie vanuit het Noord-Duitse kustgebied of achterland. Migratie vanuit Drenthe lijkt toch het meest voor de hand te liggen. De rijke geometrische versiering, met name in Westergo, moet als een lokaal ontwikkeld element worden gezien, als uiting van een groepsidentiteit.

3.3. Het westnederlandse kustgebied

3.3.1. *Het westnederlandse midden en late ijzertijd aardewerk volgens Van Heeringen*

Van Heeringen (1992) onderscheidt in zijn werkgebied een zestal nederzettingsgebieden tussen Maasmond (de huidige Nieuwe Waterweg) in het zuiden, en de kop van Noord-Holland in het noorden, te weten:

1. Klei- en veengebied van de Broekpolder.
2. Strandwallen en Oude Duinlandschap tussen Maas en Oude Rijn (deels door de zee geërodeerd sinds de ijzertijd).
3. Mondingsgebied van de Oude Rijn en randzone.
4. Strandwallen en Oude Duinlandschappen tussen Rijn en Over Y (eveneens deels weggespoeld).
5. Mondingsgebied van het Oer Y en randzones.
6. Strandwallen en Oude Duinlandschap ten noorden van het Oer Y. Dit gebied is grotendeels weggespoeld, en sloot oorspronkelijk aan bij pleistoceen Texel (gebied X, zie onder).

Daarnaast onderscheidt hij een zestal gebieden buiten zijn eigenlijke werkgebied, waarvan hij de ontwikkelingen gedurende de ijzertijd kent, en in de beschouwingen betreft, nl.:

- A. Veen- en kleigebieden van Voorne-Putten.
- B. Strandwallen en Oude Duinlandschap tussen Maas en Schelde (lees: huidige Oosterschelde). Dit gebied is grotendeels verspoeld.
- C. Mondingsgebied van Schelde, en randzones. Eveneens grotendeels verspoeld.

- X. Pleistoceen Texel en Wieringen.
- Y. Veengebied in de kop van Noord-Holland.
- Z. Het oostelijk deel van West-Friesland.

Bij de gebieden X, Y en Z is het nuttig de paleogeografische reconstructie gedurende het vroege Subatlanticum (Zagwijn, 1986: kaart 7) voor ogen te houden. Texel was in feite de voortzetting; zij het in de vorm van pleistocene opduiking, van de strandwallen c.a. van gebied 6. In de kop van Noord-Holland waren de bewoningsmogelijkheden beperkt tot het ontwaterde hoogveengebied, waarvan alleen een klein gedeelte bij Den Helder gespaard is gebleven. In het oostelijk deel van West-Friesland werden de bewoningsmogelijkheden na de late bronstijd steeds verder ingeperkt door toenemende veenbegroeiing. Aan het begin van de midden-ijzertijd was alleen het gebied rond Opperdoes nog beschikbaar. Wel zijn enkele vondsten uit de late ijzertijd bekend uit de omgeving Barsingerhorn.

Overigens berusten Van Heeringens dateringen van zijn aardewerkgroepen op ¹⁴C-ouderdomsbepalingen, niet op associaties met archeologisch dateerbaar materiaal. Weliswaar schrijft hij (Van Heeringen, 1992: p. 321) dat twee fibula's uit de late midden-ijzertijd zouden zijn gevonden in associatie met Santpoort I-aardewerk, maar dat moet een vergissing zijn. In beide gevallen gaat het om losse vondsten (Velsen-tunnelput, resp. Heemstede-Groenendaal; Van Heeringen, 1992: fig. 25 en 31). Wel van belang is de bronzen midden-Latène-fibula van nederzetting 15.04 van de Foppenpolder in Midden-Delfland (zie Van den Broeke & Van Londen, 1995: foto op p. 33). Ondanks de korte voet is dit vermoedelijk een LT C1-vorm, die tussen ca. 270 en 200 v.Chr. gedateerd kan worden. Deze fibula komt uit een nederzetting met Broekpolder I-keramiek. Eveneens van belang zijn de fragmenten van minstens vijf glazen armringen die in het huis van Holierhoekse Polder 10.07 in Midden-Delfland te voorschijn kwamen (eveneens Van den Broek & Van Londen, 1995: foto op p. 33), ook in associatie met Broekpolder I-aardewerk.

In de eerste helft van de midden-ijzertijd onderscheidt Van Heeringen in het zuidelijk deel van gebied 2 (omgeving Den Haag) en in het zuidelijke deel van gebied C (omgeving Haamstede) de Haamstede *pottery style group*. Het tussenliggende woongebied is naderhand door de zee opgeruimd (Van Heeringen, 1992: fig. 65). Een representatieve selectie van aardewerk vormen is afgebeeld (*ibid.*: fig. 67). Deze groep heeft duidelijk connecties met het aardewerk uit de vroege midden-ijzertijd op de Zuid-Nederlandse zandgroepen, behorende tot Van den Broeke's fasen E en vooral F (zie Van Heeringen, 1992: p. 259). Helaas

zijn geen ¹⁴C-dateringen bekend, maar Van Heeringen denkt aan de periode 450-400 v.Chr. (*ibid.*: p. 282), ongetwijfeld in navolging van Van der Broeke die zijn Oss-Ussen fase F in die periode plaatst. Tussen de jongste vondsten van de Rotterdam *pottery style group* uit de vroege ijzertijd en deze Haamstede-groep is volgens Van Heeringen een hiaat van een eeuw (bij benadering) aanwezig.

Elders in het door Van Heeringen behandelde deel van het Zuid- en Noord-Hollandse kustgebied zijn geen bewoningssporen bekend, resp. bewaard gebleven die gelijktijdig zijn met de Haamsstede-groep, met uitzondering van sporen uit de vroege midden-ijzertijd van de vindplaats Heemkerk-Kerkweg (Van Heeringen, 1992: kat.nr. 19-West-28; Pl. CXX) in gebied 4. Van deze vindplaats is een botmonster gedateerd:

GrN-11496 2360±25 BP

Hoewel niet met zoveel woorden gezegd, denkt Van Heeringen kennelijk aan een toewijzing aan RW 1. Woltering (2000: IV, p. 195) is stilliger: volgens hem is in Heemkerk-Kerkweg zeker RW 1 aanwezig.

In de tweede helft van zijn midden-ijzertijd (400–200 v.Chr.) onderscheidt Van Heeringen (1992: fig. 66) drie *pottery style groups* in zijn werkgebied:

- *Domburg I*, in gebied C en het zuiden van B, d.i. aan weerszijden van de Scheldemonding;
- *Broekpolder I*, vooral in de veengebieden A en 1 aan weerszijden van de Maasmond, maar ook in het noorden van B en het zuiden van 2, dus in het strandwallen- en Oude Duinlandschap ten noorden en zuiden van de Maasmond;
- *Santpoort I*, in het noordelijkste deel van 2 en in 3, 4 en 5, dus in de mondingsgebieden van de Oude Rijn en het Oer IJ, in het strandwallen- en Oude Duinlandschap direct ten zuiden van de monding van de Oude Rijn en tussen Oude Rijn en Oer IJ. Bewoning van deze groep is ook te verwachten in het grotendeels verspoelde gebied 6.

Van Heeringen (1992: fig. 68 en 69) beeldt representatieve selecties van Broekpolder I- en Santpoort I-aardewerk af, maar niet van Domburg I, omdat die groep buiten zijn eigenlijke werkgebied voorkomt. Maar elders is het Zeeuwse aardewerk wel afgebeeld (Van Heeringen, 1988). Overigens is de overeenkomst tussen Broekpolder I en Domburg I zo groot, dat Van Heeringen (1992: p. 302) ze als uitingen van dezelfde cultuurgroep beschouwt.

Het Santpoort I-aardewerk toont duidelijke verwantschap met het aardewerk uit de tweede helft van de midden-ijzertijd in het noordelijke kustgebied, met een duidelijke RW 2-component, naast wat late RW

1-, en beginnende RW 3-bijdragen. Santpoort I is ook bekend uit Den Helder en uit de omgeving Opperdoes (Woltering, 2000: IV, pp. 143ff). Merkwaardig genoeg is RW 2 niet of nauwelijks van Texel bekend (*ibid.*: p. 195).

Het Broekpolder I- en Domburg I-aardewerk ontwikkelde zich kennelijk uit het Haamstede-aardewerk, maar in het gebied van de Santpoort I-groep is geen oudere bewoning van enige betekenis bekend, en is in tijd een aanzienlijk hiaat aanwezig tussen de Assendelf *pottery style group* uit de vroege ijzertijd en de Santpoort I-groep.

In de late ijzertijd onderscheidt Van Heeringen eveneens drie *pottery style groups*, nl.:

Domburg II
Broekpolder II
Santpoort II

die elk opgevat kunnen worden als lokale ontwikkelingen, en die in hetzelfde gebied optreden als Domburg I, Broekpolder I, resp. Santpoort I.

Volgens Van Heeringen (1992: p. 288) is er nauwelijks verschil tussen Domburg II- en Broekpolder II-aardewerk. De in deze groepen uitbundige vingernagel- en lijnversieringen zouden hun oorsprong vinden in de Noord-Franse/Zuid-Belgische '*Groupe de la Haine*'.

Bij het Santpoort II-aardewerk valt eveneens de wandversiering met vingernagelindrukken en lijnen op, die op Texel nog maar spaarzaam en in Noord-Nederland sporadisch optreedt bij het overigens zeer vergelijkbare RW 4-aardewerk. Deze voorkeur voor wandversiering is kennelijk ontleend aan de Broekpolder II-groep in zuidelijk aangrenzend gebied. Santpoort II is buiten Van Heeringens werkgebied ook bekend uit de omgeving Opperdoes, omgeving Den Helder en van Texel. Opmerkelijk zijn enkele vindplaatsen uit de buurt van Barsingerhorn.

Volgens Van Heeringen (1992: fig. 60) is rond het begin van de jaartelling alleen nog bewoning aanwezig op de DI-afzettingen in het noordelijke deel van gebied 5, het Oer IJ-mondingsgebied. Elders is aan het begin, of in de loop van de 1^e eeuw v.Chr. een eind aan de bewoning gekomen, ook bij Opperdoes en rond Den Helder. Continuïteit van bewoning wordt wel door Woltering (2000) verondersteld op Texel, maar het ontbreken van RW 2 lijkt een aanwijzing te zijn, dat ook daar van continuïteit niet echt sprake is. Wel is het hiaat vroeger dan verder zuidelijk. Terwijl in Noord-Holland migratie naar de nieuwe kleigebieden in gebied 5 een belangrijke rol speelde bij de ontvolking van de gebieden 4 en 6, lijken bij de ontvol-

king van de kleigebieden in het Rijnmondingsgebied voornamelijk natuurlijke factoren een rol te hebben gespeeld. In het Maasmondingsgebied en het strandwallen- en Oude Duingebied ten noorden en zuiden van de Maasmond zou echter de onveiligheid voortvloeiend uit de Gallische oorlogen van Caesar een belangrijke rol bij het verlaten van de nederzettingen hebben gespeeld. Deze gebieden worden laat in de 1^e eeuw v.Chr., of vroeg in de eerste eeuw n.Chr. opnieuw in gebruik genomen, maar kennelijk door andere bevolkingsgroepen, gezien de duidelijke veranderingen in het aardewerk en in de behuizingen. Ten noorden van de Maasmonding moet daarbij aan de Cananefaten worden gedacht, die gezien hun aardewerk en drieschepige huizen verwant moet zijn geweest aan de Friezen.

3.3.2. Midden- en late ijzertijdaardewerk op Texel

Het aardewerk van de opgravingen bij Den Burg op Texel is uitgebreid behandeld door Woltering (2000: IV, pp. 143–213). Van belang in dit verband is, dat Woltering geen eigen typologie uitwerkt, maar voor late bronstijd en ijzertijd wijst op de overeenkomsten in vorm, en in technologie met het aardewerk op de zandgronden in Noord-Nederland en in het Fries-Groningse kustgebied enerzijds, en met het aardewerk in het Noord-Hollandse kustgebied anderzijds. Hij verwijst in dat verband naar de studies van Waterbolk (1962; 1977) en Kooi (1979), resp. van Van Heeringen (1992). Het werk van Taayke (1996) kwam te laat om nog verwerkt te kunnen worden. Het hoeft geen verbazing te wekken, dat Wolterings aardewerkgroepen en -typen nauw aansluiten bij de Noord-Nederlandse, en dat hij voor de betreffende perioden denkt in termen van RW I t/m 4 c.a.

Met behulp van deze externe gegevens wordt het aardewerk van de verschillende vindplaatsen bij Den Burg beschreven en ingedeeld. Woltering beeldt bovendien op ruime schaal aardewerk af, zodat zijn indelingen gecontroleerd kunnen worden. Die indelingen worden bovendien nog bevestigd door een aantal ¹⁴C-dateringen. In totaal beschikt Woltering (2000: IV, pp. 247–251) over negen direct met aardewerk geassocieerde dateringen, en een zestal dat niet direct met aardewerk geassocieerd is, maar wel een relatie lijkt te hebben met structuren en aardewerkvondsten in de omgeving. Deze dateringen zijn met behulp van de jaarringijcurve in overeenstemming te brengen met de veronderstelde ouderdom van de grondsporen op basis van hun aardewerkinhoud. Elk voor zich zouden de meeste dateringen na ijking in een zeer ruim traject in kalenderjaren vallen.

3.3.3. *De chronologie van midden- en late ijzertijd volgens Van Heeringen en Woltering*

Van Heeringen (1992) onderscheidt in het West-Nederlandse kustgebied drie fasen in de ijzertijd: vroeg, midden en laat, die hij tussen 800–500, 500–200 en 200–0 v.Chr. dateert. Zijn vergelijkend chronologisch schema (Van Heeringen, 1992: V, fig. 35) bevat echter een aantal probleempjes. Volgens hem is zijn midden-ijzertijd synchroon met ‘Jastorf’ in Noord-Duitsland, en met de periode Hallstatt Final IIb tot en met vroeg LaT Moyén in het Aisne-Marnegebied. Volgens de huidige inzichten (zie par. 2. 8.1) correspondeert ‘Jastorf’ met HaD3, LT A en LT B, en is het prille begin van La T Moyén gelijk te stellen met dat van LT C. Dat zou dan einddateringen van ca. 270, dan wel van 260–250 v.Chr. voor de midden-ijzertijd in West-Nederland inhouden, niet van 200 v.Chr.! De drie linker kolommen in van Heeringens chronologische tabel zijn dus deels onjuist: LT C en LT D beginnen beide te laat. In zijn tekst vermeldt van Heeringen (1992: p. 246) overigens wel een begindatering van LT C van 250/265 v.Chr. Opschuiving van de LT B/LT C grens naar 250/265, resp. 270 v.Chr. betekent ook, dat de overgang van midden- naar late ijzertijd in Zuid-Nederland, die door Van den Broeke bij de overgang van de aardewerkfasen H en I wordt gelegd dan bij het begin van LT C komt te liggen, wat ook Van den Broeke’s standpunt is (begin late ijzertijd = begin LT C = 250 v.Chr.). De chronologie van het aardewerk van midden- en late ijzertijd in het West-Nederlandse kustgebied is echter niet gebaseerd op contacten met het Latènegebied. Bij de Haamstede-aardewerkstijlgroep spelen contacten met de Zuid-Nederlandse zandgronden nog een rol. Op basis daarvan is duidelijk dat het aardewerk van de Broekpolder/Domburg-I groepen niet vóór 400 v.Chr. kan zijn vervaardigd. De overgang van Broekpolder/Domburg-I naar Broekpolder/Domburg-II is echter gebaseerd op ¹⁴C-dateringen. Die overgang ligt bij ca. 2150 BP/200 v.Chr., en verandert niet van plaats door bovengenoemde verschuivingen van de drie linker kolommen in Van Heeringens tabel. Het heeft geen zin om de grens tussen midden- en late ijzertijd in West-Nederland bij een ander tijdstip te plaatsen dan in de rest van het land, waar deze grens samenvalt met het begin van LT C in Midden-Europa, d.w.z. bij ca. 270 v.Chr. (zie par. 1.1), hoewel Van den Broeke (1987a) en ‘Nederland in de prehistorie’ (2005: p. 31, noot 28) nog steeds een getal van 250 v.Chr. gebruiken. Eén en ander betekent, dat Broekpolder/Domburg-I doorloopt tot in de late ijzertijd!

Curieus is dat Van Heeringen (1992: V, fig. 35) krietkloos de vroege dateringen van Ruinen-Wommels

1–3 in Noord-Nederland van Waterbolk (1977) overneemt, hoewel die allerm minst zijn te rijmen met zijn eigen dateringen voor RW-1 in Heemskerk-Kerkweg, en van RW 2 en 3 in Santpoort-Spanjaardsbergje en Velzen-Hoogovens. Bovendien kende hij uiteraard de archeologische dateringen op basis van geassocieerde metalen objecten van RW 1 en RW 3 in Noord-Nederland (Lanting & Mook, 1977: p. 150) en in NW-Duitsland (Löbert, 1982; Nortmann, 1983). Hier was een iets kritische benadering op zijn plaats geweest! Volgens de huidige inzichten (zie par. 3.2.2) ligt de overgang van RW 1+2 naar RW 3 bij 275–250 v.Chr., dus duidelijk later dan in Van Heeringens chronologische tabel. Die nieuwe datering valt bovendien min of meer samen met de door ons in par. 1.1 voorgestelde begindatum van de late ijzertijd. De dateringen voor de Santpoort I en II aardewerkstijlgroepen (400–200 v.Chr., resp. 200 v.Chr.–0) kunnen in grote lijnen gehandhaafd blijven, omdat deze groepen los staan van de Noord-Nederlandse Ruinen-Wommels typologie.

Woltering (2000, I: fig. 2) hanteert in zijn inleiding een simpele onderverdeling van de ijzertijd in vroeg, midden en laat, met dateringen van 700–550 v.Chr., 550–250 v.Chr., resp. 250 v.Chr.–begin jaartelling. Deze inleiding verscheen als een zelfstandig artikel in 1978, en geeft uiteraard de stand van kennis op dat moment weer. In zijn hoofdstuk III, als artikel verschenen in 1998, wordt een ander chronologisch schema gepresenteerd, met een vroege ijzertijd tussen 800 en 500 v.Chr., een midden-ijzertijd tussen 500 en 200 v.Chr., en een late ijzertijd tussen 200 v.Chr. en begin jaartelling. Deze indeling is kennelijk overgenomen van Van Heeringen (1992: V, fig. 35, kolom ‘western Netherlands’). Uit Noord-Nederland heeft Woltering (2000: III, fig. 3) de onderverdeling van de midden-ijzertijd overgenomen, met een midden-ijzertijd A tussen 500 en 350 v.Chr., gekenmerkt door voornamelijk met steengruis gemagerd aardewerk van het RW 1/2-complex, en een midden-ijzertijd B, met voornamelijk met schelpgruis gemagerd RW 3-materiaal. Deze subfasen corresponderen kennelijk met de fasen Zeijen (RW II) en Protofries (RW III) in de kolom ‘Northern Netherlands’ van Van Heeringen (1992: V, fig. 35).

Uit latere beschouwingen blijkt, dat de midden-ijzertijd inderdaad wordt geacht te beginnen met het optreden van RW 2, naast RW 1. RW 1 zelf begint volgens Woltering (2000: IV, p. 194) in de 1^e helft van de 6^e eeuw v.Chr., en blijft in gebruik tot ca. 400 v.Chr. Overigens doet zich hier een probleem voor, want volgens Woltering (*ibid.*: p. 195) komt op Texel niet of nauwelijks RW 2 voor! In de praktijk werkt Woltering dan ook met een fase ‘eind vroege ijzertijd-midden-

ijzertijd A' tussen 600 en 350 v.Chr.

Gezien het feit, dat Woltering voor de typochronologie van het aardewerk uit late bronstijd en ijzertijd op Texel zwaar leunde op Waterbolk en Kooi, en kennelijk ook de chronologische ideeën van deze auteurs accepteerde hoeft het niet te verbazen, dat zijn dateringen voor discussie vatbaar zijn. In par. 3.2.2 menen wij duidelijk te hebben gemaakt, dat het eerste optreden van RW 2 niet voor 375/50 v.Chr. kan worden geplaatst, en dat het onwaarschijnlijk is, dat het eerste optreden van RW 1 voor 550 v.Chr. gezocht moet worden.

3.3.4. *Midden- en late ijzertijd in Zuid-Holland bezuiden Nieuwe Waterweg, en in Zeeland*

De ontwikkeling van het ijzertijd-aardewerk van midden- en late ijzertijd in deze gebieden is in grote lijnen al behandeld in par. 3.3.1. Het daar genoemde gebied A, de veen- en kleigebieden van Voorne-Putten, valt binnen het werkgebied van BOOR. In een aantal publicaties is uitgebreid aandacht besteed aan de bewoning tijdens midden- en late ijzertijd in dit gebied, ondersteund door series ¹⁴C-dateringen. Het zal niet verbazen, dat Van Heeringen's ideeën in grote lijnen bevestigd worden. Het lijkt ons dan ook niet nodig hier nog eens op de chronologie in te gaan.

3.4. Midden- en Oost-Nederland

Tot dusver bestaat geen overzicht van midden- en late ijzertijd in Overijssel en Gelderland benoorden de Rijn, voorzover niet behorend tot de randzones van het Ruinen-Wommels-gebied, of het ZO-Nederlandse aardewerkgebied waarin Van den Broeke's Oss-Ussen-aardewerktypologie van toepassing is. Laatstgenoemd gebied wordt tussen midden- en late ijzertijd geleidelijk kleiner (zie Van Heeringen, 1992: V, fig. 71, 72 en 73; Taayke, 1996: V, Abb. 3, 4 en 5). Het is niet onwaarschijnlijk dat voor Overijssel en Gelderland naar parallellen zal moeten worden gezocht in aangrenzend Westfalen en Nedersachsen. Taayke (in Van der Velde & Taayke, 2000) heeft een poging gedaan het aardewerk uit de late ijzertijd in de Achterhoek te beschrijven op basis van de vondsten van Winterswijk-Eelinkes, maar stuit eveneens op het gebrek aan goed gedateerde vondstcomplexen.

3.5. Limburg en Noord-Brabant

Terwijl in de vroege en midden-ijzertijd Midden- en Zuid-Limburg nog binnen het gebied vallen waarin Van den Broeke's Oss-Ussen-fasering van het aarde-

werk toegepast kan worden, geldt dat niet meer voor de late ijzertijd. Het aardewerk uit de grafveldjes van Sittard-Hoogveld 4, Wessems, Weert-Molenakkerdreef, Neerharen-Rekem kan dan ook niet meer ingedeeld worden volgens het Oss-Ussen-systeem. Het is ons echter niet duidelijk tot welke groep dit aardewerk wel gerekend moet worden, of waar de invloeden vandaan kwamen die tot vorming van een regionale groep leidden.

4. ANALYSE VAN HET GRAFRITUEEL GEDURENDE MIDDEN- EN LATE IJZERTIJD IN NEDERLAND

4.1. Het einde van de kringgrepuurnenvelden

Vroeg in de midden-ijzertijd lijken de kringgrepuurnenvelden te verdwijnen. Dat wil zeggen, dat het gebruik om crematieresten al dan niet in een urn en al dan niet ingediept in het oude maaiveld met een laag heuveltje te bedekken, en dat heuveltje te omgeven met een ronde, vierkante of rechthoekige greppel verdwijnt. Het betekent echter niet, dat de gewoonte om de dode te cremen verdwijnt, en evenmin dat de gewoonte om de crematieresten in een urn te bewaren volledig wordt opgegeven. In feite zien we dat één bepaalde gewoonte uit een late fase van de kringgrepuurnenveldentijd de overhand gaat krijgen, nl. die van de greppelloze crematiebijzetting. Ook later in de midden-ijzertijd kan dus sprake zijn van urnenveldjes, maar niet meer van kringgrepuurnenveldjes. En daar verandert zelfs het optreden van een greppeltje rond brandgrafje 723 in het grafveld Nederweert-Rosveld (Hiddink, 2006) niets aan.

In ons artikel over de chronologie van bronstijd en vroege ijzertijd hebben wij geschreven, dat het einde van de urnenveldenperiode rond 500 v.Chr. ligt, en dat dateerbare grafgiften in urnen dat min of meer bevestigen (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 164). Zo werd in Noord-Nederland en Emsland verwezen naar de graven van Havelterberg en Darp, en naar de urnen van Schapen en Emmerzand met fibula's van vroeg-Latènetype, terwijl in Zuid-Nederland en laag-België verwezen werd naar de graven C, E en H van Wijshagen-'De Rieten', met bronzen situla's en een *Rippenziste*. Genoemde passage is uiteraard niet juist. Allereerst moeten we constateren, dat urngraven aanzienlijk jonger kunnen zijn. In feite kunnen de genoemde urnen van Schapen en Emmerzand in LT B gedateerd worden, na 375 v.Chr. En in Zuid-Nederland en laag-België loopt de traditie van de urngraven zeker door tot in LT C, gezien de fibula's in de graven 82

en 113 van Sittard-Hoogveld 4 (Tol, 2000: fig. 4.23), en waarschijnlijk nog tot in LT D, te oordelen naar de fibula in graf 17 van Wessem (Louwe Kooijmans & Smits, 1985: afb. 12). Zelf hadden we trouwens al gewezen op de late datering, in LT C, van het urnenveld met vierkante greppels van Lengerich-Wechte in Westfalen. We moeten dan ook onderscheid maken tussen het einde van de kringgrepuurnenveldtraditie enerzijds, en de gewoonte om crematies in een pot bij te zetten anderzijds. Verder moeten we binnen die kringgrepuurnenvelden nog weer onderscheid maken tussen het gebruik van ronde greppels enerzijds, en vierkante en scherp-rechthoekige anderzijds. We stuiten dan overigens al gauw op problemen. Het aantal graven dat dateerbaar is op basis van geassocieerde grafgiften van metaal, glas, etc. is zeer gering, en van een aantal van die graven zijn de vondstomstandigheden nauwelijks bekend.

4.2. De jongste ronde greppels in kringgrepuurnenvelden

In het noorden des lands kennen we een aantal rijke urngraven met dateerbare grafgiften, zoals Ballo/1855, Darp en Havelterberg (De Wit, 1997/98), die niet wetenschappelijk zijn opgegraven en slecht gedocumenteerd. Ook het rijke graf van Anlo (de 'depotvondst': zie De Wit, 1997/98) werd door een arbeider op een ontginning uitgegraven. Spoedige melding bleef helaas achterwege, waardoor na-onderzoek niet meer mogelijk was. Het jongste op basis van metaal, niet op basis van aardewerk dateerbare graf met een ronde greppel is dat van Meppen, met een bronzen situla, die halverwege Ha D gedateerd kan worden (De Wit, 1997/98: pp. 345–347).

In het zuiden des lands en laag-België is de situatie iets beter. Weliswaar is een aantal rijke vondsten niet of nauwelijks gedocumenteerd (Wycken, Overasselt, Bennekom, Baarlo, Eigenbilzen), maar van de graven met *Rippenzisten* van Sittard-Hoogveld 4 (graf 32: Tol, 2000) en Wijshagen-'De Rieten' (graf H: Van Impe & Creemers, 1991) en van de graven met *rheinisch-tes-sinische* situla's van Wijshagen-'De Rieten' (graven C en E: Van Impe & Creemers, 1991) weten we zeker, dat geen greppels aanwezig waren. Deze graven kunnen in LT A gedateerd worden. De jongste graven met ronde greppel die archeologisch dateerbaar bleken op basis van metalen bijgiften, niet op basis van aardewerk zijn de graven 81 en 190 in Haps (Verwers, 1972), Someren-Waterdael graf 6 (Kortlang, 1999) en Nijmegen-Kops Plateau (Enkevort & Zee, 1996: p. 25 en afb. p. 20). Deze graven zijn in Ha D te plaatsen (Haps 81 en 190), of op zijn laatst vroeg in LT

A. Overigens geloven wij niet dat bovengenoemde vondsten aantonen dat de ronde greppel in de kringgrepuurnenvelden al vroeg in LT A verdween. Het is eerder zo, dat we in Ha D/LT A plotseling een aantal rijke graven hebben, met uit het zuiden afkomstig dateerbaar materiaal, waarvan sommige wel, andere geen greppel hebben. In Noord-Nederland wijst het optreden van een enkele ronde greppel rond een ijzer-tijdgrafheuvel ('brandheuvel') op het voortbestaan, zij het wellicht op kleine schaal, tot de overgang LT A/LT B, zo niet later.

4.3. Vierkante greppels

4.3.1. *Vierkante greppels in België en NW-Duitsland*

Dat vierkante greppels binnen de NW-Duitse, Nederlandse en Belgische urnenvelden een relatief laat verschijnsel zijn, is algemeen bekend, maar desondanks kan het nuttig zijn de werkelijke gegevens betreffende de datering van dit verschijnsel nog eens op een rijtje te zetten, te meer omdat in de afgelopen jaren is gebleken, dat deze vierkante greppels over een veel langere periode voorkomen dan gewoonlijk gedacht wordt. Bovendien blijken vierkante greppels in sommige gebieden nog onverwacht laat op te treden, zelfs als we de vierkante greppels in grafvelden van de late ijzertijd-Romeinse keizertijd buiten beschouwing laten.

Onmiskenbaar de vroegste vierkante greppels in urnenvelden zijn die van Destelbergen-Eenbeekende (De Laet, Bourgeois & Thoen, 1986), waar zes vierkante greppels geheel of deels werden onderzocht. Het gaat om forse exemplaren: drie hebben binnenwerkse maten van 8×8 tot 9×9 meter, de andere drie van 14×14 tot 16×16 meter! De greppels liggen los van elkaar. In vier gevallen was een centrale bijzetting uit crematieresten in een urn aanwezig, in de twee overige bestond de centrale bijzetting uit crematieresten in een urn. De opgravers zijn van mening dat het aardewerk uit de centrale bijzettingen in Ha C thuishoort, en daar lijkt gezien de vormen (*Schrägrandurnen*) weinig bezwaar tegen. Overigens moeten we er wel rekening mee houden dat Ha C tot ca. 620 v.Chr. doorloopt. In dit urnenveld komen verder enkele ronde en ovale greppels voor, die waarschijnlijk ouder zijn, en grote aantallen bijzettingen, met of zonder urn, zonder greppels. De vierkante greppels zijn niet ^{14}C -gedateerd, tot nu toe. Ervan uitgaand dat ze niet in de Gründlingen-fase thuishoren, maar in 'klassiek' HaC, zullen de crematies uit de vierkante greppels van Destelbergen vanwege het bekende 'Hallstatt'-plateau in de ^{14}C -ijk-

urve ouderdommen van ca. 2500 BP hebben, en op basis van ¹⁴C-ouderdom niet te onderscheiden van bijzettingen binnen vierkante greppels uit de perioden Ha D en vroeg LT A.

In Westfalen zijn vierkante greppels o.a. bekend uit de grafvelden bij Epe (*Bodenaltertümer Westfalen* 7, 1950: pp. 3–5), Nienborg-Wext (Hucke, 1950), Ibbenbüren-Lehen (*Archäologische Denkmäler in Gefahr*, 1979: pp. 63–64), Lengerich-Wechte (Wilhelmi, 1976), Heek-Wichum (*Neujahrssgruss Münster* 1990: pp. 41–42; 1991: p. 40), Rheine-Altenrheine (*Neujahrssgruss* 2004: p. 88, Abb. 32), en Westerkappeln (*Neujahrssgruss Münster* 1998: p. 68). De door Wilhelmi (1974) genoemde vierkante greppel van Telgte-Raestrup kan o.i. vervallen. Overigens zal dit lijstje niet compleet zijn!

In Epe zijn de vierkante greppels niet geassocieerd met aardewerk, en dat geldt ook voor Nienborg-Wext (contra Hulst, 1964: p. 81: de genoemde urnen van Nienborg waren nabijzettingen in een langbed van type Gasteren en niet bijzettingen binnen een vierkante greppel). Wel van belang zijn de overige urnenvelden (gezien de mogelijkheden tot datering) waarvan echter alleen Lengerich-Wechte volledig gepubliceerd is (Wilhelmi, 1976). Ibbenbüren-Lehen en Lengerich-Wechte vallen beide op door het grote aantal urnen en bijpotjes dat met de vierkante greppels is geassocieerd. In Lengerich-Wechte is bovendien op grond van de metalen grafgiften duidelijk dat dit urnenveld tot LT C in gebruik bleef. Dit wordt bevestigd door de ¹⁴C-dateringen aan houtskool en crematieresten:

vierkante grep II		
F 8 crem.	GrA-23944	2200±40 BP
vierkante grep V		
F 14 htstk	Hv-4878	2170±70 BP
vierkante grep IX		
F 13 htstk	Hv-4877	2245±70 BP
F 25 crem.	GrA-24037	2210±40 BP
vierkante grep XV		
F 34 htstk	Hv-4879	2450±50 BP
vierkante grep XXX		
F 76 htstk	Hv-4881	2480±75 BP
vierkante grep XXXI		
F 83 htstk	Hv-4882	2225±50 BP
vierkante grep XXXV		
F 105 crem.	GrA-24051	2225±40 BP
rechthoekige grep XX		
F 40 htstk	Hv-4880	2200±65 BP

F 76 is geassocieerd met het fragment van een fibula van MLT-schema, F 25 en F 108 met ijzeren hoefijzervormige gordelhaken, F 13, F 14, F 25, F 34, F 40, F 76, F 83 en F 105 met aardewerk. De houtskooldatering van F 76 is gezien de associatie met een fibula

van MLT-schema duidelijk te oud, te meer omdat het fragment een oudere vondst in secundaire ligging zou kunnen zijn (zie Wilhelmi, 1976: p. 63). Ook de houtskooldatering van F 34 is mogelijk te oud. De overige dateringen vallen in het 'plateau' van de ¹⁴C-ijkcurve tussen ca. 370 en 200 v.Chr. Deze periode correspondeert met de perioden LT B1, B2 en C1 (zie par. 2.2).

Van het grafveld Ibbenbüren-Lehen zijn geen dateringen bekend, maar het is wenselijk dat zulks alsnog gedaan wordt wanneer dit urnenveld gepubliceerd wordt. De vierkante greppels van Heek-Wichum zijn evenmin gepubliceerd. In feite gaat het daar om twee gescheiden vindplaatsen. De eerste bestaat uit een groter aantal vierkante en rechthoekige greppels, kennelijk met urnen (*Neujahrssgruss Münster* 1990: pp. 40–41). Eén van de vierkante greppels (*Anlage V*) is gedateerd aan houtskool uit de greppelvulling, én aan de crematie uit de centrale bijzetting zonder urn:

F 960 crem.	GrA-26603	2500±35 BP
F 962 htstk	GrN-17685	2670±70 BP

De houtskool had kennelijk een aanzienlijk eigen leeftijd, of was verontreinigd met oude houtskool.

De tweede groep bestaat in feite uit een groot aantal *Brandgruben*, waarvan sommige met bijpotjes, twee urngraven zonder greppel, en twee kleine vierkante greppels (2 × 2 m, resp. 2½ × 2½ m) rond crematiebijzettingen zonder aardewerk. De kleinste greppel (*Anlage IX*) toonde sporen van palen in de greppelvulling. De crematie (F1287) binnen deze greppel is gedateerd:

GrA-24049	2130±40 BP
-----------	------------

Ook een crematie uit een naburige *Brandgrube* die een LT D-fibula met opengewerkte naaldhouder bevatte (F1290) is gedateerd:

GrA 24005	2115±40 BP
-----------	------------

Beide dateringen wijzen op een absolute ouderdom tussen 200 en 100 v.Chr. d.w.z. in de perioden LT C2 of LT D1 (zie par. 2.2), waarbij de greppel overigens duidelijk ouder kan zijn dan de *Brandgrube*. Uiteraard is het wenselijk t.z.t. bij gelegenheid van de publicatie van deze grafveldjes, meer bijzettingen te laten dateren, bij voorkeur aan de crematieresten. Voorlopig lijkt het er echter op, dat de vierkante greppels tot na 200 v.Chr. in gebruik bleven in Westfalen.

In Niedersachsen zijn grafvelden met vierkante en rechthoekige greppels bekend uit Querenstede (Zoller, 1963) en Halfstede (Zoller, 1979), beide in Kr. Ammerland, uit Nordhorn-Lohesch, Lkr. Grafschaft Bentheim (Wilhelmi, 1990) en uit Gellenbech, Lkr. Osnabrück (Friederichs, 2000). De greppels van Querenstede, Halfstede en Nordhorn zijn archeologisch niet dateerbaar, en ¹⁴C-dateringen zijn niet bekend. Uit het slechts zeer ten dele onderzochte graf-

veld Gellenbeck is houtskool uit een kuil met crematie-resten binnen een vierkante greppel gedateerd:

GrN-22484 2500±60 BP

4.3.2. Vierkante greppels in Zuid-Nederland

Vierkante (en rechthoekige) greppels zijn verder in Zuid-, Midden- en Noord-Nederlandse urnenvelden bekend, waarbij overigens geconstateerd moet worden, dat associaties met metaal en/of goed dateerbaar aardewerk tamelijk schaars zijn.

In Zuid-Nederland zijn vierkante greppels uit het einde van de vroege, en het begin van de midden-ijzertijd o.a. gevonden bij Nijnsel (Hulst, 1964), Haps (Verwers, 1972), Oss-IJsselstraat (Wesselingh, 1993), Veghel (Kley & Verwers, 1994), Mierlo-Hout (Tol, 1999), Someren-Waterdael (Kortlang, 1999) en Breda-West (Koot & Berkvens (eds), 2004). Vierkante greppels zijn echter ook bekend uit een aantal grafvelden uit het laatst van de late ijzertijd en de keizertijd, zoals Schayk (Modderman & Isings, 1960/61), Hatert (Haalebos, 1990), Oss-Ussen (Van der Sanden, 1987a; 1998a; Hessing, 2000), Bladel (Roymans, 1982), Mierlo-Hout (Tol, 1999), Nederweert-Rosveld (Hiddink, n.d.), Breda-West (Koot & Berkvens (eds), 2004) en Wijk-bij-Duurstede-'De Horden' (Van Tent, 1992). Ook in aangrenzend Duitsland komen deze grafvelden voor, zoals bij Tönisvorst (Kr. Viersen: Bridger, 1988; Bridger-Kraus, 1997), evenals in laag-België, bij Wijshagen-Plokkrooi (Creemers & Van Impe, 1992), Weelde-Schootseweg en Klein-Ravels (beide: Verhaert *et al.*, 2001/2002). Er is zelfs een vierkante greppel bekend uit het 1^e-eeuwse grafveldje van Ursel-Konijntje in Oost-Vlaanderen (Bungeneers, Delcourt & Rommelaere, 1987). In deze grafvelden komen overigens ook ronde greppels voor. Met name in Oss-Ussen zijn de aanwijzingen sterk, dat de oudste vierkante en ronde greppels nog in de late ijzertijd te dateren zijn, maar zowel daar als op andere vindplaatsen is het overgrote deel in de keizertijd te plaatsen. Niet zonder meer te beantwoorden is de vraag of er continuïteit is in het gebruik van vierkante greppels (en van ronde greppels) gedurende de tweede helft van de midden-ijzertijd en de eerste helft van de late ijzertijd. Maar om te beginnen zullen eerst de aanwijzingen voor de datering van de oudere serie vierkante greppels op een rijtje gezet worden.

In Nijnsel (Hulst, 1964) werden 8 vierkante greppels met openingen en drie ronde, onderbroken greppels onderzocht. Slechts drie van de vierkante greppels waren met aardewerk geassocieerd, dat overigens geen scherpe datering toelaat. De afmetingen van de greppels varieerden van ca. 4 × 4 tot ca. 8 × 8 m. Van

de centrale crematiebijzettingen waren soms nog kleine restanten over; de andere waren al weggeploegd. Vier crematies konden gedateerd worden:

6	GrA-27142	2465±40 BP
7 I	GrA-27143	2480±40 BP
7 II	GrA-27144	2400±40 BP
8	GrA-27145	2405±35 BP

De nummers 7I en 7 II corresponderen waarschijnlijk met 7a en 7b in de publicatie van Hulst.

In Haps (Verwers, 1972) werd een grote, gesloten vierkante greppel van 10 × 10 m onderzocht, met een centrale crematiebijzetting in een kuil. Waarschijnlijk sloot een tweede greppel met dezelfde vorm aan, maar aangezien één zijde daarvan niet kon worden gedocumenteerd, staat dat niet met zekerheid vast. Binnen deze tweede greppelstructuur werden twee crematies in kuiltjes en een Harpstedt-urn met crematieresten gevonden, maar alle drie acentrisch. De crematie (No.108) uit het centrum van de grote gesloten vierkante greppel werd gedateerd:

GrA-27158 2385±40 BP

Aan de IJsselstraat in Oss (Wesselingh, 1993) werden de resten van een klein grafveldje ontdekt, onder dichte sporen van een inheems-Romeinse nederzetting. Zeker vier vierkante en twee ronde greppels waren aanwezig, en resten van een paar andere greppelstructuren. De vierkante greppels maten 5 × 5 tot 8 × 8 m binnenwerks. Verder waren zestien crematiebijzettingen aanwezig, waarvan vier in een urn, zonder greppels. De interpretatie van twee lange, parallelle greppels als resten van een langbed overtuigt ons niet. Binnen twee van de vierkante greppels was nog een kuiltje met crematieresten aanwezig. In één daarvan (No. 3) lag een open ijzeren halsring, met korte, spoelvormig-verbrede uiteinden, d.w.z. een *torque*, die gezien de zeer simpele uitvoering in de periode LT A gedateerd moet worden (zie ook Hulst, 1999: pp. 44–45). Drie van de vier urnen uit de greppelloze bijzettingen zijn te dateren in Van den Broeke's (1978) fasen F–G, hetgeen de datering van de vierkante greppel niet tegenspreekt. Drie graven werden gedateerd, namelijk graf 3 met ijzeren *torque* binnen vierkante greppel, en twee urngraven zonder greppel (Nos. 21 en 22). Hier is alleen de datering van crematie 3 uit de vierkante greppel van belang:

GrA-27029 2450±35 BP

In Veghel (Kley & Verwers, 1994) werd een klein gedeelte van een grafveldje onderzocht, met twee ronde en twee vierkante greppels, en een aantal fragmenten van greppels. De beide vierkante greppels hebben openingen en meten 6½ × 7, resp. 6 × 6½ m. Beide bevatten een a-centrische crematiebijzetting, gelegen bij de zijde tegenover de opening. Een drietal potjes

uit dit grafveld hoort thuis in de fasen D–E, d.i. rond de overgang van vroege naar midden-ijzertijd. De vierkante greppels zijn tot nu toe niet gedateerd.

In Mierlo-Hout (Tol, 1999) werden in het noordelijke deel van het urnenveld acht vierkante greppels, merendeels met opening gevonden, naast één rechthoekige greppel met opening, en minstens 16 ronde greppels en een langbedje van type Someren. Overigens moet men zich serieus afvragen of dit noordelijke deel wellicht een ‘zelfstandig’ grafveldje is. In het zuidelijke deel werd maar één vierkante greppel gevonden, naast grote aantallen ronde greppels en enkele lange bedden. Geen van de vierkante greppels was geassocieerd met aardewerk. Wel waren in het centrum van sommige greppels nog crematiebijzettingen (of laatste resten daarvan) aanwezig. De afmetingen van de vierkante greppels varieerden van ca. 4 × 4 tot ca. 7 × 7 m. Er zijn twee houtskooldateringen bekend uit het gedeelte van het grafveld met de vierkante greppels, nl. voor de bijzetting binnen langbed 1, en voor de crematiebijzetting No. 17, ingegraven in de opgevolde vierkante greppel No. 16. Laatstgenoemde datering is dus een *terminus ante quem* voor de vierkante greppel:

No. 1	GrN-19885	2570±80 BP
No. 17	GrN-19886	2500±30 BP

Graven 1 en 2 (vierkante greppel) zouden aan crematies gedateerd kunnen worden, maar dat is nog niet gebeurd.

In Someren-Waterdael (Kortlang, 1999) werden de vierkante greppels eveneens vooral in het noordelijk deel van het urnenveld aangetroffen. Tussen de vierkante greppels, die openingen in de zuidzijde hebben, lagen enkele ronde greppels met onderbrekingen aan de zuidkant, een langbedje van type Someren en twee rechthoekige greppels. Verder komt in dit deel van het grafveld een inhumatiegraf met aardewerk voor. In het zuidelijke deel kwamen slechts twee vierkante greppels (met onderbreking) voor. De afmetingen van de vierkante greppels varieerde van 4,5 × 4,5 tot 8,5 × 8,5 m. Binnen 7 greppels kwamen nog resten van de centrale crematiebijzettingen voor. Slechts één daarvan was geassocieerd met aardewerk, te weten een klein ondateerbaar kommetje. Ook de greppelvullingen leverden scherven op, in één geval van de driedelige schaal, die tot Van der Broeke's fase E zou horen (No. 158; Kortlang, 1999: fig. 11), in een ander geval van een open kom, met vingertopindrukken op de naar binnen afgeschuinde rand (No. 181; Kortlang, 1999: fig. 11). Dit fragment is niet dateerbaar. De pot uit het inhumatiegraf (Kortlang, 1999: fig. 8) met driedelig profiel en besmeten buik zou tot Van der Broeke's fasen E/F behoren.

Vier van de vierkante greppels van Someren-Waterdael zijn gedateerd aan crematieresten:

graf 50	GrA-26609	2460±40 BP
graf 158	GrA-26610	2495±40 BP
graf 169	GrA-27023	2465±35 BP
graf 171	GrA-27024	2440±35 BP

Er zijn meer dateringen van dit grafveld bekend, maar die zijn in dit verband niet van belang.

In Nijmegen-Oosterhout, locatie Van Boetelaerstraat (Van den Broeke, 2002: pp. 12–18) werd direct buiten de westelijke begrenzing van de inheems-Romeinse nederzetting een grafveld met crematiegraven aangetroffen. Het merendeel van deze graven behoort ongetwijfeld bij de nederzetting, gezien de grafgiften. Een aantal met ronde of vierkante greppel omgeven bijzettingen zou echter ouder kunnen zijn, maar niet tot het op hetzelfde terrein gelegen urnenveld uit de late bronstijd behoren, en dus een derde grafveldje kunnen zijn (Van den Broeke, brief 26 juli 2005). Twee crematies binnen dezelfde afgerond-vierkante greppel van 12 × 12 m binnenwerks en met twee tegenoverliggende onderbrekingen, werden gedateerd:

163.140	GrA-21723	2270±60 BP
	GrA-29645	2255±35 BP
164.Mi	GrA-29644	2265±35 BP

Dat hoeft overigens niet te betekenen, dat deze greppel aanzienlijk jonger is dan bovengenoemde greppels van Haps. Oss-IJsselstraat, Mierlo-Hout en Someren-Waterdael. De datering zou geplaatst kunnen worden in het steile stuk van de jaarringijcurve direct na 400 v.Chr.

In Breda-West is van de locatie Steenakker een crematiebijzetting uit de vulling van vierkante greppel 43 gedateerd, aan een stukje houtskool. Bij de crematie stond een aardewerken schaal, die door Taayke (in: Koot & Berkvens (eds), 2004: afb. 8.3) in de tweede helft van de vroege ijzertijd (ca. 650/600–500 v.Chr.) wordt gedateerd, door Van den Broeke (brief 4 juli 2005) aan Oss-Ussen-fase G/H wordt toegeschreven, dus aan de midden-ijzertijd, na 400 v.Chr.! De ¹⁴C-datering bevestigt Van den Broeke's toeschrijving. De datering is uiteraard een *t.a.q.* voor de vierkante greppel:

AA-52381/GU-10943	2210±50 BP
-------------------	------------

Dit is overigens niet de enige afwijkende datering door Taayke. Eveneens aan de tweede helft van de vroege ijzertijd schrijft hij de potten toe uit Steenakker graven 11 en 18, die door Van den Broeke aan G of later, resp. G–J worden toegeschreven. Als vroeg-ijzertijd beschrijft Taayke het aardewerk van de graven Steenakker 5 en 21, dat volgens Van den Broeke in fasen G/H, resp. G/H of iets jonger thuishoort. Ook

het aardewerk uit Steenakker kuil 77, door Taayke in de tweede helft van de vroege ijzertijd geplaatst, hoort volgens Van den Broeke waarschijnlijk in G/H thuis. De ^{14}C -datering van kuil 77 bevestigt Van den Broeke's mening (zie par. 3.1.2).

Dat in Zuid-Nederland en het rivierengebied vierkante (en ronde) greppels ook weer optreden aan het einde van de late ijzertijd, en vooral in de keizertijd is al vermeld. Met name in Oss-Ussen zijn de aanwijzingen sterk, dat het oudste gedeelte van het grote grafveld nog voor het begin van de jaartelling in gebruik is genomen. Volgens Hessing (2000: p. 186 en tabel 55) zijn er 7 of 8 graven die met zekerheid aan de late ijzertijd kunnen worden toegeschreven, maar van de in de tekst genoemde 7 grafnummers behoort geen tot de ^{14}C -gedateerde greppels die Van der Sanden (1998a: p. 307) in de late ijzertijd wil plaatsen. Kennelijk zijn er dus meer graven die vroeg zijn. Overigens is ons niet bekend of die 7 of 8 van Hessing een greppel hadden.

Bij de greppels die Van der Sanden noemt gaat het om:

vierkante greppel 154			
htsk grafkuil	GrN-10716	2085±30 BP	
htsk greppelvulling	GrN-10717	2295±65 BP	
vierkante greppel 158			
htsk kuil in centrum	GrN-10715	2125±35 BP	
vierkante greppel 180			
htsk grafkuil	GrN-10725	2135±55 BP	
ronde greppel 204			
htsk grafkuil	GrN-10726	2070±35 BP	

Het is duidelijk, dat bij No. 154 de houtskool uit de greppel verontreinigd moet zijn geweest met ouder materiaal. Bij No. 158 is niet duidelijk of de kuil binnen de greppel een grafje was. Bij alle dateringen van houtskool uit de grafkuilen moet rekening worden gehouden met het mogelijke gebruik van oud hout op de brandstapel (zie Hessing, 2000: p. 185). Dat iets dergelijks gebeurde is overtuigend aangetoond in een aantal graven van het inheems-Romeinse grafveldje van Spijkenisse-Hartel West (Dübken, 1992: tabel op p. 182). De ^{14}C -dateringen van bovengenoemde greppels mogen daarom niet zonder meer worden opgevat als aanwijzingen voor dateringen vóór de 1^e eeuw v.Chr. Het feit dat elders vierkante greppels eenduidig in de Romeinse tijd lijken thuis te horen (Hatert, Bladel) maant tot voorzichtigheid. Datering vóór de 1^e eeuw v.Chr. lijkt tamelijk onwaarschijnlijk. Dateringen aan crematieresten zouden hier uitkomst kunnen bieden!

Van der Sanden (1998a) heeft ook andere vierkante

en rechthoekige structuren uit Oss-Ussen, en naburige grafjes en ronde greppels beschreven. De indruk bestaat, dat een deel van de beschreven vierkante structuren een ritueel karakter heeft, bijv. de structuren R25/R26/R26a (zelfs al is binnen R26a een crematiebijzetting gevonden) en R49. Wij hebben sowieso de neiging om rechthoekige/vierkante greppelstructuren met grote afmetingen niet als grafmonumenten te beschouwen. In de vroege groep hebben alleen enkele greppels in Destelbergen afmetingen tussen 14×14 en 16×16 m binnenwerks. Maar dat zijn de vroegste vierkante greppels die we kennen in onze streken. De wat latere voorbeelden uit het einde van de vroege ijzertijd en het begin van de midden-ijzertijd zijn duidelijk kleiner, tussen 4×4 en 8×8 m, met uitschieters van 10×10 m in Haps en 12×12 m in Nijmegen-Oosterhout. In de midden-ijzertijd in Lengerich-Wechte meet de grootste vierkante greppel $7,5 \times 7,5$ m binnenwerks. Ook bij de vierkante grafmonumenten uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd meten de grootste exemplaren, zoals Oss-Ussen graf 1281 (destijds nummering; Van der Sanden, 1987a: fig. 14a, zie ook Van der Sanden, 1998a: fig. 2 voor de overzichtsplattegrond. Het bewuste graf is één van de zes monumenten langs de noordrand van het grafveld), of het monument direct ten noorden van de grote rechthoekige structuur in het grafveld van Mierlo-Hout (Tol, 1999: afb. 5. Let op: de schaal is 1:1600, niet 1:2000!) binnenwerks nauwelijks meer dan 10×10 m. In Hatert zou een wat groter grafmonument aanwezig kunnen zijn geweest (11×11 m?), maar dat kon slechts deels worden onderzocht (Haalebos, 1990: graf 229).

Wel een grafveldje met vierkante en ronde greppels lijkt het groepje R3 t/m R8 in Oss-Ussen te zijn, waarbij mogelijk ook de wat verder afgelegen structuren R9 t/m R14 horen (Van der Sanden, 1998a: fig. 8). De grote 'vierkante' greppel R8 ($15 \times 12,5$ à 14 m) valt echter op door de grote hoeveelheden scherven, tefrietbrokken, etc. in de greppelvulling, en lijkt daardoor, en door zijn afmetingen beter aan te sluiten bij de grote rituele greppels R26/26a en R49. Er zijn twee ^{14}C -dateringen voor het groepje R3 t/m R8, te weten voor houtskool uit de kleine vierkante (3×3 m) greppel met opening R6:

GrN-10731 2085±30 BP

Binnen deze greppel was overigens geen bijzetting meer aanwezig. Wel werden in de greppelvulling kleine hoeveelheden gecremeerd been gevonden, en een groot aantal scherven van dezelfde pot. Dat doet enerzijds denken aan de vierkante greppel in het 1^e-eeuwse grafveldje van Ussel-Konijntje (Bungeneers *et al.*, 1987) waar scherven van één pot verspreid in

de vulling werden gevonden, en anderzijds ook aan de vierkante greppel in het grafveldje van Bladel, waar in de greppel naast houtskool en crematieresten ook fragmenten van een groot aantal op de brandstapel verbrande potten en een stuk bronzen vaatwerk werden ontdekt. Ook dit graf dateert halverwege de 1^e eeuw (Roymans, 1982). Verder is houtskool gedateerd uit de vulling van de greppel van bovengenoemd monument R8:

GrN-16047 2065±25 BP

Het aardewerk uit de greppelvulling behoort tot Van den Broeke's fasen K–L, uit de tweede helft van de late ijzertijd.

Het groepje R3 t/m R8 lijkt dus gelijktijdig te zijn met de vroegste fase van het grote grafveld van Oss-Ussen, waarbij niet uitgesloten kan worden, dat R8 niet een grafmonument was, maar een cultusplaats. In dat opzicht is dit groepje vergelijkbaar met het grafveldje van Wijshagen-Plokkrooi (Creemers & Van Impe, 1992), waar de grote, licht-trapezoidale greppelstructuur van 34 à 36,5 × 20 m geen grafmonument lijkt te zijn, ondanks het feit, dat binnen deze greppel twee *Brandgruben* werden gevonden. Eveneens vergelijkbaar is de grote rechthoekige greppelstructuur van 85 × 20 m (binnenwerks) aan de rand van het inheems-Romeinse grafveld met o.a. vierkante greppels van Mierlo-Hout (Tol, 1999: fig. 5).

Niet bij Van der Sanden genoemd is het kleine grafveldje met vierkante en ronde greppels in Oss-Mikkeldonk, onderzocht tussen 1986 en 1989 (zie Fokkens, 1998: fig. 1). De betreffende greppels zijn te vinden op *map 1, sheet 6* behorende bij het artikel van Schinkel (1998), en wel langs de rechter rand van het kaartblad, bij huis 133. De daar afgebeelde twee gekoppelde vierkante greppels met opening van ca. 4 × 4 m zijn gedateerd aan houtskool uit de greppelvulling van het westelijke exemplaar:

GrN-16901 2120±25 BP

Ook deze datering wijst eerder in de richting van een laat-ijzertijdouderdom van dit grafveldje.

Op 'De Horden' bij Wijk-bij-Duurstede werd houtskool (702/1/001) gedateerd uit een nabijzetting geassocieerd met een vierkant monument met paalzetting, waarin kennelijk ook handgevormd aardewerk uit het laatst van de ijzertijd of begin van de keizertijd werd aangetroffen (informatie ¹⁴C-formulier, archief CIO):

GrN-15994 2090±70 BP

Op grond van het putnummer gaat het hier om de vierkante greppel met twee tegenover elkaar liggende ingangen, vermeld en afgebeeld in Van Tent (1992: pp. 25–27, en afb. 18 en 19). De greppel mat 11 × 11 m, en had zware palen in de hoeken en bij de ingangen.

In Breda-West werden van de locatie Steenakker

twee vierkante greppels gedateerd aan houtskool uit de greppelvullingen. Deze vullingen leverden in beide gevallen ook aardewerk uit de late 1^e/vroeg 2^e eeuw n.Chr. op:

graf 30 AA-52382/GU-10494 2040±50BP

graf 33 AA-52383/GU-10495 1995±50BP

Grote vierkante greppels (en paalstructuren) zijn ook elders in Zuid-Nederland en laag-België bekend. Verwezen kan worden naar Slofstra & Van der Sanden (1987). Nieuw is de ontdekking van een grote vierkante greppel van 35 × 35 m in Sittard-Hoogveld, site 9 (Tol & Schabbink, 2004: fig. 29). Het zal duidelijk zijn, dat wij ook deze structuur niet als een grafmonument zien.

De conclusie van dit korte overzichtje moet dus zijn, dat tot dusverre in Zuid-Nederland en direct aangrenzende gebieden geen aanwijzingen bestaan in de vorm van dateerbaar geassocieerd aardewerk of dateerbare bijgiften van metaal, of in de vorm van ¹⁴C-dateringen aan crematies of ander materiaal met lage eigen leeftijd, dat vierkante greppels gedurende de tweede helft van de midden-ijzertijd, of de eerste helft van de late ijzertijd in gebruik waren. Continuïteit in het gebruik van de vierkante greppel gedurende de midden- en late ijzertijd, culminerend in een opleving van het gebruik in de keizertijd kan dus niet aangenomen worden op basis van de nu beschikbare gegevens. En dat betekent dat serieus rekening moet worden gehouden met een herintroductie van de vierkante greppel in het grafritueel.

4.3.3. Vierkante greppels in Midden-Nederland

Van de Veluwe zijn vierkante greppels bekend uit het urnenveld Hondslag bij Ede (opgraving Braat-1930; zie Bursch, 1933: pp. 20–21) en van een geïsoleerd heuveltje bij Emst-Hanendorp (Holwerda & Evelein, 1911). De enige compleet opgegraven greppel in Ede was gesloten, mat 7 × 7 m en is archeologisch niet dateerbaar. De afmetingen van de greppel van Emst worden niet genoemd. Een opening was kennelijk niet aanwezig, omdat deze anders wel genoemd zou zijn. De bijzetting lijkt te hebben bestaan uit een Harpstedt-urn.

In de Achterhoek werden 3 of 4 aan elkaar gebreide vierkante greppels ontdekt bij de opgraving in 1941 van het urnenveldje Zelhem-Woltersveen (Verlinde, 1974). Van de twee volledig opgegraven greppels bedroegen de afmetingen ca. 4 ½ × 4 ½ m. Beide hadden een onderbreking, de ene op de NO-hoek, de ander op de ZO-hoek. Ook hier is archeologische datering niet mogelijk.

In Overijssel zijn vierkante greppels bekend uit

het urnenveld 'De Aust', gem. Losser (Hijzeler & Verlinde, 1978), Saasveld (Verlinde, 1993b) en Raalte-'De Zegge' (Verlinde, 1994; Cuypers, 1996). In 'De Aust' werden zeker vijf en mogelijk zelfs zeven vierkante greppels opgegraven. Daarvan bevatten drie een bijzetting in een urn, en had één een ingediepte crematiebijzetting. Helaas is slechts één van de drie urnen te identificeren. Het betreft een terrine-achtige pot die niet uitgesproken laat aandoet. De beide andere urnen hebben hun vondstnummer verloren, en maken nu deel uit van de 'losse vondsten' uit dit urnenveld. Dit materiaal doet in zijn geheel evenmin laat aan. De afmetingen van de compleet opgegraven greppels variëren van ca. 4×4 tot 6×6 m. De greppels hebben geen onderbrekingen. In Raalte-'De Zegge' werd een grafveldje van ca. 60 aaneelkaar gebreide vierkante (en enkele rechthoekige) greppels vrijwel compleet onderzocht. De afmetingen van de vierkante greppels variëren van ca. $3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ tot 10×10 m. De meeste greppels zijn gesloten, maar soms zijn openingen op de hoeken aanwezig. Slechts binnen een klein aantal ervan waren nog bijzettingen aanwezig in de vorm van ingediepte crematies. Het grafveld leverde slechts enkele bijpotjes op. Archeologische datering bleek niet mogelijk; wel werd een zestal crematies gedateerd:

vdnr. 6	GrA-27021	2525±40 BP
vdnr. 7	GrA-26784	2460±35 BP
vdnr. 9	GrA-26534	2490±40 BP
vdnr. 12	GrA-26535	2435±40 BP
vdnr. 26	GrA-26537	2470±35 BP
vdnr. B	GrA-26539	2425±40 BP

In Saasveld werden drie gesloten vierkante greppels van $3 \frac{1}{2} \times 3 \frac{1}{2}$ zonder centrale bijzetting gevonden, en een aansluitend *Brandgruben*-grafveldje. In de nabijheid werd eerder een bijzetting uit de 3^e eeuw n.Chr. ontdekt, met typerend aardewerk van de Rhein-Weser groep. Dat leidde aanvankelijk tot de opvatting dat ook de vondstloze *Brandgruben* uit de keizertijd zouden kunnen dateren. ¹⁴C-datering aan crematieresten toonde echter aan, dat het om bijzettingen uit de late ijzertijd gaat:

vdnr. 3-1-3	GrA-23434	2115±45 BP
vdnr. 3-1-7	GrA-23988	2230±45 BP

Het is zeer verleidelijk om het grafveldje van Saasveld te vergelijken met het grafveldje van Heek-Wichum met twee kleine vierkante greppels en grotere aantallen *Brandgruben* (zie boven). Saasveld ligt ca. 33 km NW van Heek-Wichum.

4.3.4. Vierkante greppels in Noord-Nederland

In Drenthe en Westerwolde is een 15-tal vindplaatsen van vierkante greppels bekend, maar in feite zouden

ook de U-vormige greppels die tegen oudere grafheuvels zijn aangelegd (zie bijv. Balloërveld: Van Giffen, 1935b) tot deze fase gerekend moeten worden. Zo ver ons bekend zijn slechts vijf bijzettingen binnen vierkante greppels met aardewerk geassocieerd, namelijk tumuli II-7 en III-13 in Laudermarke (Van Giffen, 1936a), de vierkante greppel N. van tum. 6 en O. van tum. 8 op het Balloërveld (Van Giffen, 1935: afb. 9), de vierkante greppel ten NO van tumulus III bij Rhee (Van Giffen, 1940; dit artikel, Bijlage 1) en tum. 1 bij Eext-Zwanemeer (Kooi, 1979). Verder is aardewerk geassocieerd met de geïsoleerd liggende vierkante greppel in Noordbarge (Kooi, 1979: afb. 5 en 7). Het aardewerk werd in de greppelvulling aangetroffen (vdnr. 1016). In Ruinen werd aardewerk gevonden in de vierkante greppel 186 (met de crematie van een baby) en in de lang-rechthoekige greppel 202 (Waterbolk, 1965: Abb. 6, 1 en 2). Crematies, al dan niet ingediept, werden aangetroffen in Elderslo (Brunsting, 1942), in Oosterhesselen-Hunnenkerkhof (Kooi, 1977), op het Emmerveld (Bursch, 1935, waar de greppels nog beschouwd worden als een germaans huis), bij Rhee (vierkante greppel ten NO van tumulus III, zie Van Giffen, 1940: afb. 11; Waterbolk, 1977: fig. 49; dit artikel, Bijlage 1), in Dalen-Westakkers (Kooi, 1994: fig. 12) in Dalen-Molenakkers (Harsema, 1995), in de geïsoleerd liggende vierkante greppel van Noordbarge (Kooi, 1979: afb. 5 en 7. Overigens is alleen vdnr. 1031 een crematiebijzetting; vdnr. 1017 bestaat uit scherven, anders dan de vondstenlijst op p. 189 suggereert), en mogelijk ook in heuvel 2 van het groepje heuvels ten O. van de Emmerdennen (Bursch, 1937). De Drents/Groningse greppels zijn vrijwel alle gesloten, en variëren in afmetingen van $2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2}$ (in Ruinen) tot 7×7 m.

De pot uit Laudermarke, tum. II-7 (vdnr. 34) is een zeer fors, atypisch exemplaar dat archeologisch moeilijk in te delen is. Helaas bleek de crematie die thans in deze pot wordt bewaard, niet de oorspronkelijke te zijn (wat in het Groninger Museum vaker voorkomt!). De ¹⁴C-dateringen zijn namelijk onaanvaardbaar oud: 2900 ± 40 (GrA-23978) en 2860 ± 40 BP (GrA-24171). Interessanter zijn de beide potjes die op de crematie op maaiveldniveau onder periode 1 van tum. III-13 stonden (vdnrs 7–8). Het betreft een terrine van type RW 1 en een simpel schaalje. Helaas werd de crematie destijds niet meegenomen (zie Bijlage 1).

Het aardewerk (vdnr. 18) uit de a-centrische kuil met crematieresten binnen de vierkante greppel op het Balloërveld bestaat uit een fragmentaire pot van type RW 2 en een beschadigde, atypische *Eierbechter* (Perizonius, 1976; Taayke, 1996: II, Abb. 7:5 en Abb.

34:6; zie ook Bijlage 1). De crematie was nog beschikbaar voor datering:

GrA-23458 2290±40 BP

Heuvel I bij Eext-Zwanemeer had een crematiebijzetting op maaiveldniveau, geassocieerd met scherven van meerdere potten en fragmenten ijzer en brons, waarbij volgens Kooi ook resten van twee niet door hem afgebeelde *Segelohrringe*. De crematie werd gedateerd:

GrA-23632 2380±50 BP

In Elderslo werd een klein gedeelte van een urnenveld onderzocht. Interessant zijn de twee vierkante greppels die over twee ronde greppels zijn aangelegd (zie Bijlage 1). Binnen beide vierkante greppels werden centraal kuilen met crematieresten aangetroffen, evenals binnen de ronde greppels. Gezien de bodenvorming moet tussen de aanleg van de ronde greppels en die van de vierkante greppels geruime tijd verstreken zijn. Dat wordt ook bevestigd door de ¹⁴C-dateringen aan crematieresten:

vdnr. 21 ronde greppel GrA-23464 2740±45 BP

vdnr. 22 vierk. greppel GrA-23465 2470±45 BP

vdnr. 23 vierk. greppel GrA-23466 2410±45 BP

Oosterhesselen-Hunnenkerkhof lijkt een grafveld van aaneengebreide vierkante en rechthoekige greppels te zijn, te oordelen naar de grondsporen in een aantal testsleuven. Een crematie (vdnr. 21) op maaiveldniveau onder een heuveltje met vierkante greppel werd gedateerd:

GrA-23478 2435±40 BP

In Noordbarge werden de geïsoleerd liggende vierkante greppel ten zuiden van het grote urnenveld gedateerd aan crematieresten:

GrA-27923 2495±35 BP

In Ruinen werden twee crematies gedateerd, gevonden in de vulling van vierkante greppels, te weten vdnr. 71 in de gemeenschappelijke greppel van 142 en 143, en vdnr. 109 in greppel 186. Bij laatstgenoemde crematie werd een potje van type RW 1 gevonden. De dateringen zijn uiteraard *t.a.q.*'s voor de aanleg van de greppels:

71 GrA-27929 2470±40 BP

109 crem. GrA-28551 2400±40 BP

htsk GrN-6867 2510±50 BP

Eerder was al houtskool gedateerd uit de gemeenschappelijke greppel van de vierkante grafmonumenten 77 en 79:

GrN-7402 2485±50 BP

In Dalen-Westakkers werden uit een grotendeels al weggeploegde kuil met houtskool en crematierestjes binnen een vierkante greppel, waarvan één zijde al weggeploegd was (Kooi, 1994: fig. 12) zowel houtskool als schaarse crematierestjes gedateerd:

htsk GrN-29740 2520±40 BP

crem. GrA-29330 2320±40 BP

De crematiedatering is ongetwijfeld betrouwbaarder dan de houtskooldatering, die een aanzienlijk 'oud-hout-effect' lijkt te hebben.

In Dalen-Molenakkers werd de enige crematie (No. 100) uit het opgegraven deel van een grafveld met vierkante en rechthoekige greppels (Harsema, 1995: fig. 2) gedateerd:

GrA-28073 2255±35 BP

Te oordelen naar de ¹⁴C-dateringen en de associaties lijken vierkante greppels in Noord-Nederland niet lang door te lopen na ca. 2300 BP, of ca. 375 v.Chr. Dat de vierkante greppels hier duidelijk vroeger lijken op te houden dan in Westfalen zou kunnen samenhangen met het verschijnen rond deze tijd van een ander type grafmonument, namelijk de ijzertijdgrafheuvel. In Westfalen is deze niet bekend.

Gelijktijdig met de vierkante greppels zijn ongetwijfeld de U-vormige greppels die in Drenthe en Westerwolde bij een aantal grafheuvels werd gevonden, en die wij in paragraaf 4.5.1 wat uitgebreider zullen behandelen. Helaas kan slechts één van deze greppels gedateerd worden, en wel de eerste periode van de tweeperiodenaanbouw met U-vormige greppels bij heuvel 66 op het Noordse Veld bij Zeijen (Van Giffen, 1949). De bijbehorende crematiebijzetting (No. 3) is bewaard gebleven en gedateerd:

GrA-26600 2310±35 BP

De bijzetting van de tweede periode – crematie No. 2, liggend op de opgevulde greppel behorend bij No. 3 – is wel meegenomen, maar is thans onvindbaar.

Op het Balloërveld werd onder de ophoging binnen een langgerekte U-vormige greppel, gericht op tumulus 11, RW 3-aardewerk (Taayke, 1996: II, Abb. 8:4) gevonden. Dat lijkt er voor te pleiten, dat U-vormige greppels langer doorlopen dan vierkante greppels.

4.3.5. Vierkante greppels elders in Europa

Vierkante greppels komen vanaf het begin van LTA voor in het Aisne-Marnegebied (Stead, 1979: pp. 29–35) en in Midden-Europa (Megaw *et al.*, 1979), zij het in kleine aantallen per grafveld. In de regel zijn de greppels in deze vroege fase aangelegd rond een inhumatiegraf. In Midden-Europa blijven ze in gebruik gedurende LT B; in het Aisne-Marnegebied gedurende La Tène II (= LT C) en La Tène III (= LT D). Tijdens La Tène II gaat het echter vaak om greppels rond een groepje graven, terwijl in La Tène III weer sprake is van één bijzetting per greppel, maar dan wel een crematiebijzetting. In Engeland zijn vierkante grep-

pels vooral bekend van de *Arras culture* in Yorkshire (Stead, 1961; 1976; 1979). De vroegste voorbeelden verschijnen tijdens La Tène I (= LT A & B), de laatste tijdens La Tène III (= LT D).

In de late ijzertijd en Romeinse tijd verschijnen grafmonumenten met vierkante greppels, in de regel met meerdere bijzettingen (zgn. *Grabgärten*), ook in het gebied van de Treveri. Het best onderzochte grafveld met een groot aantal goed dateerbare graven van dit type, is ongetwijfeld dat van Wederath, het Romeinse Belgium, 40 km ONO van Trier (Haffner, 1989). Dit grafveld begint aan het eind van de 4^e eeuw v.Chr. en blijft in gebruik tot de 4^e eeuw n.Chr. De oudste vierkante greppel (12½ × 12½ m?, maar de greppel was al grotendeels verploegd) werd aangelegd rond het rijke crematiedubbelgraf 1311 uit het laatst van LT D1, rond of vlak na 100 v.Chr. Binnen dezelfde greppel werden meerdere crematiëbijzettingen aangetroffen (Cordie-Hackenberg, 1989). Vierkante greppels werden ook tijdens LT D2 sporadisch gebruikt, maar het merendeel van de 300 *Grabgärten* van Wederath werd in de Romeinse tijd, tussen 20 v.Chr. en 150 n.Chr. aangelegd (Haffner, 1989: p. 83). Slechts enkele van deze monumenten bevatten maar één graf, dat dan opviel door rijke grafgiften (Haffner, 1989: p. 85). Individuele *Grabgärten* waren kennelijk aan de élite voorbehouden.

Een verspreidingskaart van deze *Grabgärten*, vooral gebaseerd op luchtfoto's, is gepubliceerd door Wightman (1970: Abb. 1). Wightman maakt ook duidelijk, dat verder noordelijk, aan de bovenloop van de Erft in het zuiden van Nordrhein vergelijkbare *Grabgärten* gesignaleerd zijn. Of er verband is tussen de vierkante greppels van type Oss-Ussen/Hatert in Zuid-Nederland, Belgisch Limburg en het Duitse Benedenrijngebied en de *Grabgärten* langs de boven-Erft en het Moezelgebied is verre van zeker, hoewel dat gezien het tijdstip van verschijnen, de duur van het gebruik en het zwaartepunt in de Romeinse tijd voor de hand lijkt te liggen. Het grote verschil is echter gelegen in de wijze van gebruik. Bij de Treveri is duidelijk sprake van *Grabgärten* met meervoudige bijzettingen. Dat is in Zuid-Nederland niet of nauwelijks het geval. Wat dat betreft lijken de Zuid-Nederlandse vierkante greppels eerder verwant te zijn met die uit het Aisne-Marnegebied gedurende LT D. Of zo'n verband te rijmen is met andere gegevens is ons niet bekend. Problematisch is bovendien, dat in Zuid-Nederland en aangrenzend België en Duitsland de ronde greppel een belangrijke rol speelt, naast de vierkante. En dat is in het gebied van de Treveri, en in het Aisne-Marnegebied niet het geval.

Of er verband is tussen de vierkante greppels in

het Keltische gebied, en de vierkante greppels in het kringgreppurnenveldengebied is evenmin duidelijk. Deels zijn de vroegste Keltische exemplaren gelijktijdig met de Nederlandse en West-Duitse. Anderzijds staat vast, dat de exemplaren in het Belgische urnenveld Destelbergen vroeger zijn dan alle andere. Als er dus een verband is, dan moeten deze greppels uit Destelbergen beschouwd worden als de prototypen.

4.4. Urnen in midden- en late ijzertijd

Bekend is, dat in het voormalige kringgreppurnenveldengebied de urn in ieder geval tot in LT B in gebruik bleef. Dat blijkt o.a. uit vondsten van urnen met fibula's van vroeg-Latèneschema, die op grond van de vormgeving na LT A gedateerd moeten worden. Die zijn o.a. bekend uit Schapen, Kr. Emsland, geassocieerd met een Harpstedt-urn (Kaltöfen, 1985: Taf. 27D), uit Osnabrück-‘Bellevue’, met een afgerond-dubbelconische pot met laag halsje (Gummel, 1938; voor de fibula: Friederichs, 2000: Abb. 23), uit Petershagen-Döhren, met een urn van type Lauingen (Bérenger, 2000: Abb. 51D), en uit ‘Emmerschans’ met een urn die helaas niet bewaard is gebleven (Janssen, 1857: Pl. I:4; 1859: pp. 16–22; Harsema, 1983). Verder vond Holwerda (1907) bij Hoog-Soeren een urn met resten van een fibula, kennelijk als nabijzetting in heuvel 2. De urn is verwant aan het Harpstedt-type, heeft echter verticale lijnversiering op de buik. Het fibulafragment is thans onvindbaar, en een betere afbeelding dan het fotootje van Holwerda (1907: Pl. I:4) schijnt niet te bestaan. Onbekend is zelfs van welk metaal deze fibula werd vervaardigd. De crematie is helaas niet bewaard gebleven. Ondanks het feit dat het voor typologische toewijzing essentiële voetgedeelte ontbreekt, is het niet onwaarschijnlijk dat het om een fibula van vroeg-Latène type ging. Ouder kan de fibula in geen geval zijn.

De vondsten van Osnabrück-‘Bellevue’ en Petershagen-Döhren zijn gedateerd aan crematieresten:

Osnabrück-‘Bellevue’		
graf 5	GrA-22955	2310±50 BP
Petershagen-Döhren		
F2	GrA-23983	2250±40 BP

Het is ons niet gelukt crematieresten uit Schapen te krijgen voor AMS-datering.

Anders dan Bérenger en Reichmann menen (zie par. 2.7 en 2.8.3) blijven urnbijzettingen ook na LT B in gebruik, zij het naast *Brandgruben*, en bezuiden het gebied van de ijzertijdgrafheuvels in NO-Nederland en Nedersachsen. Fibula's van midden-Latèneschema die pas vanaf LT C1 in gebruik kwamen, zijn namelijk nog uit urnbijzettingen bekend, o.a. uit Lengerich-

Wechte F48 (Wilhelmi, 1976: Taf. 14), uit Lemgo, Kr. Lippe (*Neujahrsgruss Münster* 2003, p. 68 en Abb. 23), en uit Sittard-Hoogveld 4, graven 82 en 113 (Tol, 2000: fig. 4.23). Drie van de vier vondsten konden gedateerd worden aan crematieresten. Van graf 113 in Sittard-Hoogveld 4 zijn de crematieresten onvindbaar, maar dit graf was al aan houtskool gedateerd:

Lengerich-Wechte		
F48	GrA-23945	2230±40 BP
Lemgo	GrA-23407	2210±50 BP
Sittard-Hoogveld 4		
graf 82	GrA-23444	2135±45 BP
Sittard-Hoogveld 4		
graf 113	GrN-25437	2220±35 BP

Urngraven die op grond van geassocieerde fibula's, etc. eenduidig in LT D geplaatst moeten worden, zijn ons uit Noord- en Midden-Nederland, Niedersachsen of Westfalen niet bekend. Op de rechter Rijnsoever tussen Lippe en de Nederlandse grens verschijnt volgens Reichmann het urnengraf opnieuw in *Zeitstufe* III, die begint rond de overgang van LT D1 naar LT D2, vroeg in de 1^e eeuw v.Chr. (zie par. 2.6). In Zuid-Nederland zijn echter wel urnenvondsten bekend die in LT D te dateren zijn. In 1984 onderzocht Louwe Kooijmans een grafveldje bij Wessem, met 21 crematiebijzettingen, waarvan vijf in urnen (plattegrond: zie Roymans, 1990: fig. 9.10). In graf Put West No. 17 was de urn met crematieresten geassocieerd met een bronzen fibula van laat-Latèn-schema (Louwe Kooijmans & Smits, 1985: afb. 12). Crematie uit de urn werd gedateerd:

GrA-23453	2075±40 BP
-----------	------------

Ook de dateringen van enkele andere graven met aardewerk uit Wessem, vrijwel zeker urngraven, wijzen op een LT D-ouderdom (zie onder). Wel werden in 1985 nog twee bronzen ringen achterhaald die op dit terrein waren gevonden en die in LT C thuishoren (Willems, 1986: pp. 223–224 en afb. 12), terwijl ook de datering van graf Put Oost 7 op een ouderdom vóór LT D zou kunnen wijzen.

Naast de genoemde urngraven met een archeologische datering, die deels ook ¹⁴C-gedateerd zijn, kennen we nog een serie aanvullende dateringen.

Uit de omgeving van Osnabrück:

Sudenfeld-Hagen (Friederichs, 1999: Abb. 9; 2000: Abb. 24:1–3)

- urn met resten van een ijzeren kettinkje en halve blauwglazen kraal in kuil met houtskoolrijke vuling:

GrN-22485	2180±30 BP
-----------	------------

Osnabrück-‘Bellevue’ graf 9 (Gummel, 1938)

- crematie uit afgerond-dubbelconische urn van het

type dat ook in Lengerich-Wechte (Wilhelmi, 1976) voorkomt:

GrA-22987	2280±40 BP
-----------	------------

Uit het oosten van Westfalen:

Petershagen-Döhren F55 (Günther, 1981)

- crematie uit bronzen situla van *rheinisch-tessinisch* type, geassocieerd met drie ijzeren krammen en vier op de brandstapel meeverbrande berenklaauwen:

GrA-24842	2220±35 BP
-----------	------------

Dit graf was eerder aan houtskool gedateerd (KI-1636 2340±120 BP), maar deze datering was onbruikbaar vanwege de grote standaarddeviatie. De crematiedatering maakt duidelijk, dat deze situla in ieder geval tot in LT B in gebruik bleef. Gezien de reparaties kan hij echter langdurig gebruikt, en nog tijdens LT A vervaardigd zijn.

Uit Noord-Brabant:

Oss-IJsselstraat (Wesselingh, 1993)

- naast het reeds genoemde graf met *torque* werden ook de crematies uit twee urnen zonder greppel gedateerd:

graf 21	GrA-27030	2340±35 BP
graf 22	GrA-27031	2460±35 BP

Uit Limburg:

Sittard-Hoogveld 4 (Tol, 2000)

- naast de al genoemde graven met MLT-fibula's werden twee andere urngraven gedateerd aan crematieresten:

graf 23	GrA-23439	2280±45 BP
graf 25	GrA-23440	2270±45 BP

Wessem (Louwe Kooijmans & Smits, 1985)

- op grond van de summieri gepubliceerde gegevens menen we te mogen aannemen, dat de meeste van de zes aan crematieresten gedateerde graven urnen bevatten. Naast het reeds genoemde graf Put West No. 17 met de LLT-fibula zijn dat:

Put Oost No. 7	GrA-23445	2325±45 BP
Put West No. 2	GrA-23446	2090±40 BP
Put West No. 3	GrA-23408	2090±50 BP
Put West No. 6	GrA-23448	2175±45 BP
Put West No. 8	GrA-23449	2050±45 BP

4.5. IJzertijdgrafheuvels

4.5.1. *IJzertijdgrafheuvels in Noord- en Oost-Nederland*

Vroeg in de midden-ijzertijd doet in Noord- en Oost-Nederland een nieuw type grafmonument zijn intrede,

de 'ijzertijdgrafheuvel', een meestal structuurloze heuvel over een bijzetting op oud-maaiveldniveau. De naam (geïntroduceerd door Harsema, 1971/72) vervangt de oudere term 'brandheuvel', aangezien die slechts betrekking heeft op één van de vormen van de ijzertijdgrafheuvels.

Urnen of crematiebijzettingen zonder greppel zijn een algemeen verschijnsel in kringgrepuurnenvelden. In vroege urnenvelden gaat het vaak om bijzettingen die aan de voet van een heuveltje over een bijzetting zijn ingegraven. In die gevallen was de greppelloze bijzetting waarschijnlijk niet bedekt met een eigen heuveltje, maar eerder een vlakgraf. Daarnaast moet, zeker in late kringgrepuurnenvelden, ook rekening worden gehouden met bijzettingen van urnen of crematies onder een heuvel zonder greppel. Voor zover het daarbij gaat om bijzettingen van urnen of crematieresten op maaiveldniveau of in zeer ondiepe kuiltjes, kunnen die alleen aangetoond worden in grafvelden die niet geëgaliseerd of verploegd zijn, wat slechts zelden het geval is.

Een goed voorbeeld van een dergelijke bijzetting is heuvel 32 in Gasteren (Van Giffen, 1945), waar midden onder een plaggenheuvel een urn met crematieresten (No. 3) en een bronzen hangertje (No. 3a) werden ontdekt (zie Bijlage 1). Crematieresten uit de urn werd gedateerd:

GrA-23633 2540±40 BP

Een typische 'ijzertijdgrafheuvel' met weinig houtskool en een schoon crematiepakket is tumulus 24 in Gasteren, vanwege het kenmerkende aardewerken schaalte (No. 1), dat als bijpotje op de crematieresten stond (zie Bijlage 1). Crematieresten uit deze heuvel werd gedateerd:

GrA-21705 2380±50 BP

De overgang van late urnenheuvels zonder greppel naar één van de typen ijzertijdgrafheuvels in NO-Nederland lijkt vloeiend te zijn.

Maar dat is niet de enige ontwikkeling in het grafritueel in NO-Nederland rond de overgang van vroege naar midden-ijzertijd. Gelijktijdig zien we ook het optreden van vierkante greppels, en van het verschijnen van de echte brandheuvel (Duits: *Scheiterhaufenhügel*), d.w.z. van een heuvel opgeworpen over eenduidige brandstapelresten. Dit type lijkt zijn oorsprong te hebben in late urnenveldenverschijnselen in Niedersachsen. Het hoeft dan ook geen verbazing te wekken, dat in NO-Nederland allerlei overgangsvormen te zien zijn, als ijzertijdgrafheuvels met ronde of vierkante greppel, of bijzetting van crematie op maaiveldniveau binnen een vierkante greppel, met aardewerk als bijgift.

Onder ijzertijdgrafheuvels verstaan we:

- Heuvels opgeworpen over duidelijke resten van een brandstapel, in de vorm van grote massa's houtskool op het oude maaiveld, waartussen de verbrande beenderen liggen, soms verspreid, soms verzameld. Grafgiften van metaal of glas, en aardewerk kunnen zijn meegegeven, al dan niet verbrand. Het is deze vorm die de naam brandheuvel verdient, een naam ontleend aan de Duitse literatuur, waar de term '*Brand*' staat voor de combinatie van crematieresten en houtskool. Overigens wordt dit soort heuvel in de Duitse literatuur aangeduid als *Scheiterhaufenhügel*;
- Heuvels opgeworpen over verzamelde crematieresten, liggend op het oude maaiveld, of geplaatst in een kuiltje. Grote hoeveelheden houtskool zijn niet aanwezig, al is wel vaak een dunne spreiding van houtskool aanwezig, alsof de brandstapelresten grotendeels zijn verwijderd, of alsof ter plaatse vegetatie is verbrand. Op of bij de crematieresten kunnen grafgiften van metaal of glas zijn geplaatst, of aardewerk, dat niet als urn is gebruikt, en dus als bijpotje moet worden gezien;
- Heuvels waarin centrale bijzettingen ontbreken. Bij oudere opgravingen van Van Giffen zou dat wellicht zo nu en dan toe te schrijven zijn aan de snelheid waarmee heuvellichaam werd weggespit door groepjes ongeïnteresseerde tewerkgestelden, maar ook bij recenter en zorgvuldiger uitgevoerd onderzoek zijn dergelijke heuvels aangetroffen. Te denken is aan de heuvels van Wijster-'De Emelang' (Van Giffen, 1954a) en aan de heuvels bij Eext die Harsema (1971/72) onderzocht. Men kan zich afvragen, of in deze gevallen sprake was van inhumaties. Maar aanwijzingen daarvoor zijn tot dusverre niet gevonden;
- Heuvels met staketselkrans, waarvan met name een aantal bekend is uit de Laufermarke, en die daar geen centrale bijzettingen lijken te hebben. Een enkele keer kan de staketselkrans vervangen kan zijn door een paalkrans. Ook dubbele staketselkransen komen voor, zoals bij Wijster-'De Emelange', tum. II (Van Giffen, 1954a).

Bij de heuvels I en IV van Wijster-'De Emelange', die geen centrale bijzettingen lijken te hebben gehad, werden kuiltjes met houtskool, of met houtskool en crematierestjes aangetroffen onder de voet. Iets dergelijk is ook bekend uit een in 1948 bij Rhee onderzochte, en niet-gepubliceerde ijzertijdgrafheuvel, die overigens wel een dunne houtskoolspreiding over het oude maaiveld, en een wat zwaardere houtskoolconcentratie met crematieresten midden onder de heuvel opleverde. Hier waren onder de voet drie kuilen van ca. 1

× 0,5 m aanwezig waarvan twee houtskool en scherven bevatten, de derde houtskool en crematieresten. De vierde kuil mat 2 × 0,5 m, en bevatte houtskool en scherven. Bij andere heuvels werden onder de voet 'brandgrafjes' aangetroffen, die wellicht vergelijkbaar zijn. Probleem is dat bij deze kuilen en 'brandgrafjes' lang niet altijd meer is na te gaan, of ze primair zijn ten opzichte van de heuvel, of secundair. Maar secundaire bijzettingen in brandheuvels komen zeker voor, zoals in Zeijen-Noordse Veld tum. 66, waar de excentrische crematie No. 1 duidelijk boven oud-maaiveldniveau werd aangetroffen (Van Giffen, 1949: afb. 22), en de nabijzetting met RW 2-bijpotje in de tweede periode van tum. 33 in Gasteren (Van Giffen, 1945; zie ook Bijlage 1).

Of we heuvels met een vierkante of ronde greppel zoals Zeijen-Noordse Veld tums. 49, 51 en 83 (Van Giffen, 1949), Fluitenberg, tums. II en IV (Brunsting, 1943) en Wijster-'De Emelange' tum. VI (Van Giffen, 1954a) tot de ijzertijdgrafheuvels willen rekenen, is een kwestie van afspraak. Duidelijk is immers, dat overlap in tijd van vierkante greppels in urnenvelden, en ijzertijdgrafheuvels bestaat. Dat volgt niet alleen uit de (schaarse) bijgiften. Aardewerk van de typen Ruinen Wommels 1 en 2 is zowel uit vierkante greppels (Laudermarke, tum. III-13, resp. Balloërveld: vierkante greppel bij heuvels 6 en 8), als uit ijzertijdheuvels (Zeijen-Noordse Veld, tum. 3 en tum. 69, resp. Gasteren, tum. 3, nabijzetting) bekend (zie Bijlage 1). Veel overtuigender is natuurlijk, dat stratigrafische waarnemingen aantonen, dat vierkante greppels jonger kunnen zijn dan onmiskenbare 'brandheuvels'. Het best gedocumenteerde voorbeeld is dat van heuvel 51 op het Noordse Veld bij Zeijen (Van Giffen, 1949; zie ook Bijlage 1). De gepubliceerde profielen, en de veldtekeningen laten geen twijfel bestaan. De eerste periode van deze heuvel is een lage, platte, geelzandige heuvel opgeworpen over een houtskoolconcentratie met crematieresten op het oude maaiveld. De tweede periode is een plaggenophoging met vierkante greppel, waarvan de bijzetting waarschijnlijk verspit is tijdens een roofgraving. Overigens werd deze greppel al weer direct opgevuld bij het opwerpen van de heuvel, gezien de plaggenvulling en het ontbreken van ingespoeld zand. Helaas zijn houtskool en crematieresten niet verzameld.

Eveneens van groot belang is, dat we ijzertijdgrafheuvels kennen met zijdelingse uitbreidingen voorzien van U-vormige greppels. Een goed gedocumenteerd voorbeeld daarvan is tum. 66 op het Noordse Veld bij Zeijen (Van Giffen, 1949). De ijzertijdheuvel is opgeworpen over een crematie op oud-maaiveldniveau, geassocieerd met wat houtskoolvlekken en met een

scherf. Mogelijk hoort ook een bij het slechten van de profieldammen gevonden potje bij deze bijzetting. In de voet van de heuvel werd de reeds genoemde crematie No. 1 als nabijzetting gevonden. Aan de westkant sloten twee U-vormige greppels aan, waarvan de oudste kennelijk behoort bij crematie No. 3, liggend aan de voet van de heuvel. Binnen de greppel was een lage ophoging aanwezig. Deze U-vormige greppel werd later verlengd, waarbij de O-W gerichte poten van de U hergebruikt werden. Bij deze 2^e-periode U behoort kennelijk crematie No. 2 liggend op het opgevulde N-Z gerichte greppelgedeelte van de 1^e-periode U. Crematie No. 3 werd gedateerd:

GrA-26600 2310±35 BP

Iets vergelijkbaars is bekend van het Balloërveld (Van Giffen, 1935), waar heuvel 3 in feite een 'brandheuvel' is, deels op de flank, deels naast tumulus 4 liggend. Bij de opgraving werden houtskool en crematieresten aangetroffen, maar helaas niet verzameld. Twee U-vormige greppels richtten zich op tumulus 3, en waren dus eenduidig jonger. Binnen één van deze U-vormige greppels werd bovendien nog een crematiebijzetting ontdekt.

Van groot belang is de vondst van RW 3-aardewerk op het oude maaiveld onder de ophoging binnen U-vormige greppel, aansluitend bij tumulus 11 op het Balloërveld (Van Giffen, 1935; dit artikel, Bijlage 1). Tumulus 11 is een brandheuvel. RW 3-aardewerk verschijnt niet voor 275/250 v.Chr. (zie par. 3.2.2). Vergelijkbaar zijn ook de U-vormige greppels bij de ijzertijdgrafheuvels I-7 en I-10 in Laudermarke (Van Giffen, 1935). Aangezien we deze U-vormige greppels niet los kunnen zien van de vierkante en scherp-rechthoekige greppels in de NO-Nederlandse urnenvelden, tonen deze voorbeelden een naast elkaar lopen van greppels en ijzertijdheuvels aan. Daarnaast zijn diverse voorbeelden bekend van 'brandheuvels' die stratigrafisch jonger zijn dan vierkante greppels, bijv. bij tumulus III-13 in Laudermarke (Van Giffen, 1936) en tum. 22 op het Balloërveld (opgraving 1933; zie Bijlage 1).

Eén en ander houdt in, dat we niet vreemd moeten opkijken als in een groepje ijzertijdheuvels nog eens een vierkante of ronde greppel opduikt. Bursch (1937) onderzocht een groepje van zeven grafheuvels ten oosten van de Emmerdennen, de uitlopers van een grotere groep in de Emmerdennen, waarvan Swart-Poelman (1967) er later twee onderzocht. Van de zeven heuvels van Bursch bestonden zes uit structuurloze bulten over hoopjes gecremeerde beenderen op het oude maaiveld (of in ondiepe kuiltjes?), maar bezat heuvel 2 echter een vierkante, en daar omheen nog weer een ronde greppel. De heuvels van Swart-

Poelman waren eveneens structuurloze bulten zonder brandstapelresten. Eén daarvan is ^{14}C -gedateerd (zie onder: tum. Emmerschans I). Ook de beide kringgreppels van Holsloot-Hoolingerveld (Van der Velde *et al.*, 2003: pp. 19–21) zouden bij verploegde brandheuvels gehoord kunnen hebben. Eén van deze greppels is gedateerd aan houtskool: 2200±50 BP (GrA-20505).

4.5.2. *De herkomst van de brandheuvel ('Scheiterhaufenhügel')*

We hebben er al eerder op gewezen, dat de overgang van late urnenvelden naar ijzertijdgrafheuvels een vloeiende is (Lanting & Van der Plicht, 2001/02). In late urnenvelden zijn ondiepe bijzettingen en bijzettingen op oud-maaiveld niet ongebruikelijk. Verder neemt in de late kringgreppurnenvelden het gebruik van urnen af. Tot op zekere hoogte een nieuw element is echter het opwerpen van een heuvel over brandstapelresten. Verkoold hout op het oude maaiveld is in kringgreppurnenveldencontext niet onbekend. Bloemers (1988) publiceerde een aantal voorbeelden uit Weert-Boshoverheide en Zoller (1965) uit Dötlingen, terwijl Holwerda (1907; 1911) iets dergelijks lijkt te hebben waargenomen in Hoog-Soeren en Nierssen-Enkhout. Het is daarom niet onwaarschijnlijk, dat het ook in Noord-Nederlandse kringgreppurnenvelden wel eens voorkwam. Maar regel lijkt het niet te zijn geweest.

Wij zijn van mening, dat in NO-Nederland de gewoonte om ijzertijdheuvels op te werpen over duidelijke brandstapelresten is geïntroduceerd vanuit NW-Duitsland, het gebied van de *Scheiterhaufenhügel* (voor verspreidingskaart, zie Nortmann, 1983: Abb. 30). Die mening is mede gebaseerd op het relatief kleine gebied in Nederland waarbinnen 'brandheuvels' voorkomen. De meest zuidelijke 'brandheuvels' die wij kennen zijn een groep op het Stegerense Veld bij Ommen (deels onderzocht door Van Giffen in 1930; niet gepubliceerd) en heuvel III bij de Wachtboer in Mander (Hijzeler, 1966: pp. 47–49). De meest westelijke 'brandheuvels' liggen bij Havelte (Van Giffen, 1951) en Fochtelo (Van Giffen, 1929, die overigens aan bronstijdheuvels denkt). Duidelijke voorbeelden buiten dit gebied zijn wij tot dusverre niet tegengekomen in de literatuur. Het beschreven verspreidingsgebied in Nederland sluit bovendien goed aan bij het Duitse. Onze visie wijkt dus duidelijk af van die van Först (1991a: p. 62), die van mening is dat de *Scheiterhaufenhügel* uit het westen, dus uit het gebied van de Zeijener cultuur naar Niedersachsen kwam. Haar beeld is overigens onjuist, omdat zij denkt dat *Scheiterhaufenhügel* vaak omgeven waren door een vierkante of ronde greppel, terwijl dat slechts in een

enkel geval zo is. Waarschijnlijk grijpt zij hierbij terug op Waterbols (1965) interpretatie van het urnenveld van Ruinen, waar echter geen enkele aanwijzing te vinden is voor de stelling dat de vierkante greppels brandheuvels zouden hebben omgeven. Först is bovendien het slachtoffer van de te vroege datering, vanaf 700 v.Chr., van de Zeijener cultuur (en RW 1) door Waterbolk (1979) en Kooi (1979). Hoewel Nortmann (1983a) de term '*Scheiterhaufenhügel*' gebruikt mag niet de indruk ontstaan dat alle Duitse ijzertijdgrafheuvels in het door hem beschreven gebied opgeworpen zijn over eenduidige brandstapelresten. Net als in Noord-Nederland komen ook heuvels voor, die nauwelijks houtskool en geen crematieresten hebben opgeleverd. Dat geldt bijv. voor de heuvels van Lindern-Süd (Steffens, 1970b; Nortmann, 1983a: Kat.Nr. 185) en Lönigen (Pätzold, 1957). Bij de heuvels over brandstapelresten zijn met name in het oostelijke deel van Niedersachsen ten westen van de Weser crematiebijzettingen in kuiltjes naast, of ingegraven door de brandstapelresten gebruikelijk. Verder westelijk is het gebruikelijker de crematieresten of tussen de houtskool te laten liggen, of deels te verzamelen en op een hoopje tussen de brandstapelresten te leggen, wat ook in Noord-Nederland de gewoonte is.

Eén van de als *Scheiterhaufenhügel* gepubliceerde voorbeelden behoort niet tot die groep, maar moet worden gezien als een lokaal urnenveldenverschijnsel. Dat is de eerste periode van de tweeperiodenheuvel van Einen, Kr. Vechta (Pätzold, 1958). Deze heuvel werd onderzocht om een in het heuvellichaam opgenomen walconstructie te kunnen dateren. De eerste periode was opgeworpen over een kuil met crematieresten, en verkoolde balken op het oude maaiveld. De wal liep tegen deze kernheuvel aan, en werd bedekt door de mantelheuvel, een ophoging waarvan de bijbehorende bijzetting verspit bleek. Als nabijzettingen in deze mantelheuvel werden drie urnen en een kuiltje met crematieresten gevonden. De drie urnen zijn typische Jastorf-urnen met schoudertje en uitstaande randlip van Jastorf b-vorm die kenmerkend zijn voor Ez Ib en Ic (zie Hingst, 1959: Abb. 17b), d.w.z. voor Ha D3, LT A en eerste helft van LT B (zie 2.8.1). Houtskool op het oude maaiveld onder de kernheuvel werd gedateerd:

GrN-4067 2660±60 BP

Gezien deze datering, en gezien de nabijzettingen van Jastorf-urnen in per. 2 kan hier geen sprake zijn van een *Scheiterhaufenhügel* uit de midden-ijzertijd, maar hebben we te maken met een greppelloze laat-bronstijd/vroege ijzertijdheuvel, met ijzertijdnabijzettingen.

Een door Pätzold (1960) onderzochte langwer-

pige heuvel in het Pestruper grafveld bij Wildeshausen werpt een interessant licht op de relatie *Scheiterhaufenhügel* en rechthoekige greppels in het Oldenburgse. Pätzold is van mening, dat de langwerpige heuvel twee perioden kent. Periode 1 is volgens hem een *Scheiterhaufenhügel*, opgeworpen op terrein dat met een echte ploeg (met strijkbord) bewerkt was. Op het oude maaiveld lagen brandstapelresten en gecremeerde beenderen. Daartussen lagen gecorrodeerde ijzerfragmenten, die volgens Nortmann (1983a: Kat. Nr. 391) per ongeluk bij de vondsten van Einen zijn gevoegd, en die afkomstig zijn van twee keer gebogen ijzeren krammen. Verder lagen twee potjes omgekeerd op de crematieresten, te weten een lage terrine met drieledig profiel ('RW 2') en een simpel schaalpje. De terrine dateert de vondst op zijn vroegst in Nortmanns Hor. 3, d.w.z. ruwweg in Ez Ic, corresponderend met de tweede helft van LT A en de eerste helft van LT B. Later werd dit grafmonument uitgebouwd tot een langbed met rechthoekige greppel (binnenmaats 32 × 7 m), waarbinnen de brandheuvel acentrisch, als een wat hoger heuvelgedeelte zichtbaar bleef. In de lange heuvel werd bij één van de einden een crematienabijzetting met ijzeren *Kropfnadel* gevonden. Houtskool van de brandstapelresten onder per. 1 werd gedateerd:

GrN-3542 2440±70 BP

Deze datering spreekt de archeologische verwachting niet tegen, want voor de tweede helft van LT A en de eerste van LT B zou een ¹⁴C-ouderdom tussen 2450 en 2200 BP te verwachten zijn. Dit brede traject is het gevolg van de snelle verandering in ¹⁴C-ouderdommen rond 400–360 v.Chr. Mogelijk moet de werkelijke ¹⁴C-ouderdom aan de benedengrens van het 1 sigma-traject, dus bij ca. 2370 gezocht worden. Ook kan 'oud-hout-effect' niet worden uitgesloten. De drieledige profielen beginnen in Noord-Nederland duidelijk later (zie par. 3.2.2).

4.5.3. Dateringen van Scheiterhaufenhügel in Niedersachsen

Er is onderhand een flink aantal dateringen voor de heuvels bekend:

Emstek-Gartherfeld (Steffens, 1970a; 1976):

tum. I	Hv-2296	2275±70 BP
tum. II	Hv-2297	2355±55 BP
tum. III	Hv-2298	2395±70 BP
tum. IV	Hv-2278	2175±80 BP
tum. V	Hv-2279	2210±90 BP
tum. VI	Hv-2280	2170±90 BP
tum. VII	Hv-2281	2160±70 BP
tum. VIII	Hv-2282	2140±95 BP
tum. IX	Hv-2299	2295±80 BP

tum. X	Hv-2283	2360±55 BP
tum. XI	Hv-2284	2240±55 BP
tum. XII	Hv-2300	2155±70 BP
tum. XIII	Hv-2285	2265±90 BP
tum. XIV	Hv-2286	2395±80 BP
tum. XV	Hv-2287	2275±50 BP
tum. XVII	Hv-2275	2225±60 BP
tum. XX	Hv-7249	2130±60 BP

Alle dateringen werden verricht aan houtskool. In een aantal heuvels werd aardewerk ontdekt (Steffens, 1970a: pp. 113–115), maar bijgiften van metaal ontbraken vrijwel. Alleen heuvel XX leverde interessante bijgiften op. Naast een conisch schaalpje met dubbele doorboring onder de rand werden schakeltjes van een *Bronzehängeschmuck* gevonden, resten van een *Scheibenohrring* (niet te verwarren met een *Segelohrring*!) en een blauwglazen kraal (Steffens, 1976: Abb. 6).

Lindern-Garen (Steffens, 1970a)

tum. 1	Hv-2301	2340±65 BP
	GrA-22960	2340±50 BP
tum. 2	Hv-2302	2500±150 BP
tum. 3	Hv-2303	2290±60 BP
tum. 4	Hv-2304	2150±90 BP
tum. 6	GrA-22954	2840±50 BP
tum. 8	Hv-2305	2585±50 BP

De Hv-dateringen zijn verricht aan houtskool, de beide GrA-dateringen aan crematieresten. Twee dateringen (Hv-2305 en GrA-22954) zijn om onbekende redenen te oud, een ander (Hv-2302) onbruikbaar vanwege een grote standaarddeviatie. In twee heuvels werden simpele bijpotjes gevonden. In de heuvels 1 en 8 werden ijzeren *Kropfnadeln* ontdekt, terwijl in heuvel 3 de deels gesmolten resten van *Scheiben-* of *Segelohrring* met blauwglazen kraal worden gevonden (zie ook Nortmann, 1983a: Kat.Nr. 175).

Lindern-Süd (Steffens, 1970b)

tum. 26	GrA-22967	2260±50 BP
---------	-----------	------------

Deze datering is verricht aan crematieresten. Tumulus 26 was een echte *Scheiterhaufenhügel*, die als bijgiften o.a. een bronzen fibula van vroeg-Latèneschema en fragmenten van een ijzeren gordelhaak opleverde (Nortmann, 1983a: Kat.Nr. 185, en Taf. 8:8-11).

Spahn-Männige Berge (Peters, 1972; Tempel, 1987)

tum. 2	GrA-26155	2200±35 BP
--------	-----------	------------

Een typische *Scheiterhaufenhügel*, met grote massa's houtskool en crematieresten op het oude maaiveld, gedateerd aan crematieresten. Als bijgift werd een *Kugelfibel* van midden-Latèneschema met 3 *Kugelaufsätze* gevonden (Peters, 1972: Abb. 6), die volgens

Nortmann (1983a: p. 55) thuishoort in *Stufe Ez IIb* volgens Hingst.

Tütingen (Tempel, 1979; Schlüter, 1979)

GrN-11743 2230±60 BP

Een typische *Scheiterhaufenhügel*, gedateerd aan houtskool. Als bijgiften werden een ijzeren fibula van midden-Latèneschema, en vier ijzeren haken met vierkante doorsnede gevonden, die volgens Tempel (1979) de vorm van simpele haaksleutels hebben. De fibula behoort volgens Nortmann (1983a: p. 55) tot de ‘*älteste Kugelfibelvariante mit zwei Kugelaufsätze*’ die in *Stufe Ez IIa* volgens Hingst te dateren is (zie Schlüter, 1979: Abb. 37).

Helaas is het ons niet gelukt om crematieresten voor datering te krijgen van de *Scheiterhaufenhügel* in Sprakel, met een fibula van vroeg-Latèneschema met grote vaasvormige voetknop (Schlicht, 1964).

4.5.4. *Dateringen van ijzertijdgrafheuvels in Noord-Nederland*

Ook uit Noord Nederland is inmiddels een redelijk aantal dateringen van primaire bijzettingen in ijzertijdgrafheuvels bekend:

Balloërveld, tum. 29 (zie Bijlage 1)

GrA-29327 2165±40 BP (crem.)

Eext, tum. Z-4 (Harsema, 1971/72):

GrN-10749 2345±35 BP (hk)

Emmerschans, tum. I (Swart-Poelman, 1967):

GrN-11768 2215±50 BP (hk)

Gasteren, tum 24 (Van Giffen (1945):

GrA-21705 2380±50 BP (crem.)

Havelterberg, tum. III (Van Giffen, 1951)

Hoewel de naamgeving verwarrend is (de heuvels liggen bij het Uffelter Zand, en niet op de Havelterberg) handhaven we hier de aanduiding die Van Giffen gebruikte. Heuvel III lijkt twee primaire bijzettingen te hebben gehad:

No.4 GrA-26596 2235±35 BP (crem.)

No.7 GrA-26598 2275±35 BP (crem.)

Hijken-‘Hooghalen’, tum.2 (Van der Veen & Lanting, 1989)

GrN-17422 2430±35 BP (hk)

Hijkerveld (opgraving 1954, niet gepubliceerd)

tum. 7 GrN-7403 2340±60 BP (hk)

tum. 8 GrN-17424 2245±20 BP (hk)

tum. 15 (eerder 26) GrN-7404 2300±35 BP (hk)

Laudermarke (Kooi & Groenendijk, 1999)

GrN-24681 2290±50 BP (hk)

GrA-13375 2220±40 BP (crem.)

Oudemolen (zie Bijlage 1; voor tum. 4 zie ook Pätzold, 1960)

tum. 1 GrN-6866 2360±30 BP (hk)

tum. 2 GrN-7397 2295±50 BP (hk)

tum. 3, per. 2 GrN-15886 2260±35 BP (hk)

tum. 4 GrN-7398 2305±30 BP (hk)

GrA-14597/22796 2335±35 BP (crem.)

Zeijen-Noordse Veld (Van Giffen, 1949)

tum. 47 GrN-7396 2375±35 BP (hk)

tum. 68 GrN-17472 2325±20 BP (hk)

Kennelijk gelijktijdig met het opwerpen van de laatste fasen van de grafheuvels van *Wijster-‘De Emelange’* zijn de kuilen met houtskool onder de voet van de heuvel (Van Giffen, 1954a):

tum. I, no. 2 GrN-17425 2230±75 BP (hk)

no. 7 GrN-17426 2230±35 BP (hk)

tum. IV, no. 8 GrN-17427 2225±20 BP (hk)

Daarnaast kennen we een aantal dateringen van crematiegrafjes die gezien de waarnemingen zeker secundair zijn, of die vanwege hun excentrische ligging hoogstwaarschijnlijk secundair zijn:

Fluitenberg, tum. I-6 (Brunsting, 1943; Van der Sanden, 1992b; 2003/04)

Vanwege het belang van deze vondst (resten van een ijzeren maliënkolder) werd zowel een in Groningen bewaarde crematie met roestvlekken, en gemengd met brokjes ijzerroest, maar ongenummerd, als een in Assen bewaard stukje gecremeerd been met aanhechtend fragment van de maliënkolder gedateerd:

crematie Groningen GrA-26594 2170±35 BP

crematie Assen GrA-27153 2145±35 BP

Havelterberg tum. II (Van Giffen, 1951)

Voor de naamgeving: zie opmerking hierboven bij Havelterberg, tum. III. Uit tum. II werd een grafkuil aan of onder de voet van de heuvel gedateerd. In dit graf werden scherven en twee ijzeren ‘haaksleutels’ gevonden:

tum. II-1 GrN-24922 2240±30 BP (hk)

GrA-13374 2120±40 BP (crem.)

Het verschil in ouderdom is vrijwel zeker het gevolg van ‘oud hout’-effect. Als we dit effect niet al te groot willen maken, dan wijzen de dateringen op een absolute ouderdom van het grafje vlak na 200 v.Chr.

Hijkerveld (opgraving 1969; niet gepubliceerd)

tum. 20	GrN-6744	2160±35 BP (hk)
tum. 21	GrN-6292	2145±35 BP (hk)

Zeijen-Noordse Veld (Van Giffen, 1949)

tum. 28-29	GrA-26602	2280±35 BP (crem.)
tum. 66-1	GrA-26599	2480±35 BP (crem.)

Laatstgenoemde datering lijkt te oud te zijn. Waarschijnlijk moet de werkelijke ¹⁴C-ouderdom tussen minus twee en minus drie standaarddeviaties gezocht worden.

Het is duidelijk, dat 'ijzertijdgrafheuvels' in Niedersachsen en Noord-Nederland in ieder geval tussen 2400 en 2200 BP gedateerd kunnen worden, d.w.z. ruwweg in LT B en de eerste helft van LT C. In Niedersachsen zijn ze misschien zelfs nog wat langer in gebruik gebleven, tot ca. 2100 BP, resp. het einde van LT C.

4.6. Brandgruben

In NO-Nederland volgt op de periode van de ijzertijd-grafheuvels een periode van *Brandgruben*, die tot in de keizertijd doorloopt. Naast kuilen met schone crematieresten komen ook bijzettingen van crematieresten met veel houtskool voor. Grafgiften zijn schaars. Bovendien zijn er duidelijke aanwijzingen voor het separaat begraven van enerzijds brandstapelresten, en anderzijds 'schone' crematieresten, maar dit was zeker geen algemene regel, eerder een regionale.

In Odoorn (opgraving BAI 1977; zie Bijlage 1) werden dicht bij elkaar grote kuilen met veel houtskool, gemengd met minieme hoeveelheden crematieresten, en kuiltjes met crematieresten en weinig houtskool gevonden. Bij het kruispunt Holsloot van de N34 en N37 (Van der Velde *et al.*, 2003: pp. 19–21) werden minstens 13, en mogelijk 21 kuilen met houtskool en minieme crematieresten gevonden, maar zonder bijbehorende crematiebijzettingen. Het lijkt ons niet onwaarschijnlijk, dat de kuiltjes met crematieresten veel ondieper waren dan de houtskoolkuilen en geheel verploegd. Opvallend is dat ook twee kringgreppels werden gevonden, waarvan één met zekerheid een onderbreking aan de ZO-zijde had. Binnen de greppels werden geen bijzettingen gevonden. De complete greppel werd gesneden door één van de houtskoolkuilen. Het zouden verploegde brandheuvels met kringgreppel kunnen zijn geweest, te oordelen naar de datering van houtskool uit de vulling van de complete greppel: 2200±50 BP (GrA-20505)

Buiten NO-Nederland lijkt op het eerste gezicht een vloeiende overgang te bestaan van kringgreppur-

nenvelden, al dan niet met vierkante greppels, naar urnenveldjes zonder greppels en uiteindelijk grafveldjes van of geïsoleerde bijzettingen in *Brandgruben*, d.i. kuilen met crematieresten, verspreid in de kuilvulling tussen brandstapelresten, of verzameld en gedeponeerd in een kuil die verder opgevuld is met schoon zand of grond met houtskool van de brandstapel. Aardewerk kan zijn meegegeven als grafgift, soms in de vorm van scherven van de op de brandstapel mee-verbrande potten, soms als container voor voedsel of drank, een enkele keer als bescherming omgekeerd over de crematieresten (zie Prangma, 2002: Afb. 12). In een enkel geval kan de aanwezigheid van een heuvel boven een *Brandgrube* worden vastgesteld, zoals bij de heuvels D en F in Wijshagen-'De Rieten' (Van Impe & Creemers, 1991). De volgende vondsten zijn gedateerd:

Uit Niedersachsen en Westfalen:

Hasbergen, tumulus 7 (Lindhorst, 2002)

In deze heuvel werden 11 urnen en twee *Brandgruben* als nabijzettingen gevonden. Beide *Brandgruben* werden gedateerd aan houtskool. De eerste bevatte scherven van drie secundair verbrande potten, en verbrande bronsfragmenten, waaronder een haak, en mogelijk ook een fibula:

GrN-12922 2100±50 BP

De tweede bevatte alleen crematieresten en houtskool:

GrN-12923 2060±50 BP

Neuwarendorf (Rüschhoff-Thale, 2004)

Houtskooldateringen van een drietal *Brandgruben* aan de oostkant van het grote kringgreppurnenveld uit de late bronstijd en vroege ijzertijd. Graf 272 bevatte een bijpotje, graf 274 een ijzeren gordelhaak:

graf 271 (vdnr. 360)	GrN-25259	2150±35 BP
graf 272 (vdnr. 361)	GrN-25260	2190±30 BP
graf 274 (vdnr. 363)	GrN-25259	2260±20 BP

Netphen-Deuz (AuF in Westfalen-Lippe 9A, 1997, pp. 180–181)

Crematie (vdnr. 61) uit brandgrafje met scherven van aardewerkenschaal, een fraai versierde bronzen gordelhaak en twee ijzeren fibula's van Midden-Latèneschema (zie fig. 6 B):

GrA-30807 2190±40 BP

Wüsten (Nebelsiek, 1938)

Crematie uit *Brandgrube*, geassocieerd met een *Augenfibel*, met geheel open gleuven in de oogranden, geprofileerde zijknoppen en een ronde schijf op de beugel:

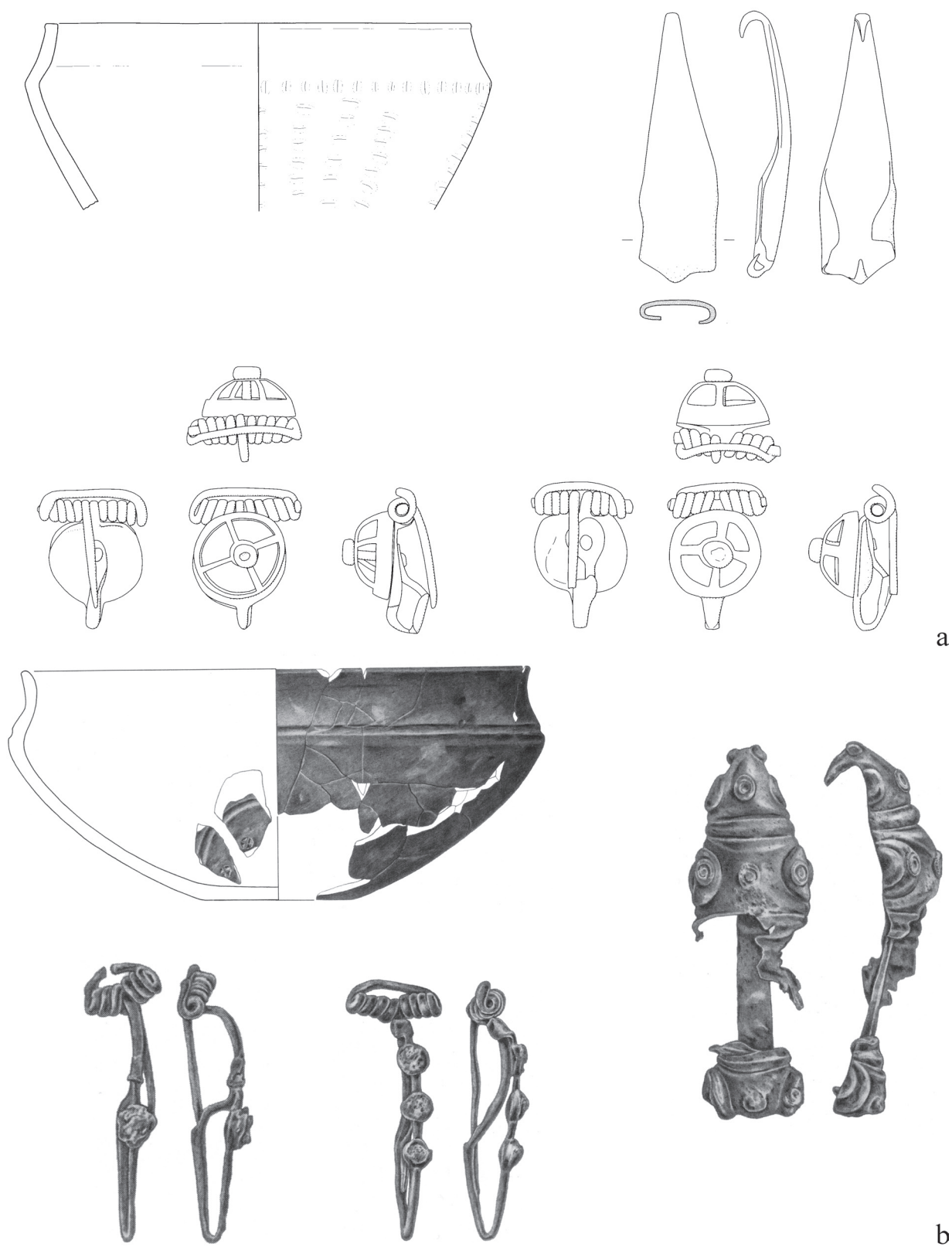


Fig. 6. a. De vondsten uit crematiegraf 708 in Nederweert-Rosveld (overgenomen uit Hiddink, n.d.: fig. 10). b. De vondsten uit crematiegraf F61 van Netphen-Deuz (overgenomen uit AuF in Westfalen-Lippe 9A, 1997: Abb. 16). Schaal metaal 2:3, aardewerk 1:3

GrA-23979 2055±40 BP

De ¹⁴C-bepaling spreekt de archeologische datering rond het begin van de jaartelling niet tegen.

Uit Belgische Limburg:

Rekem (De Boe, 1986)

Bij de opgraving in Neerharen-Rekem werd ook een klein grafveldje uit de late ijzertijd ontdekt. De graven waren arm aan bijgiften, met één uitzondering. Grafje 85-80 bevatte een groot fragment van een kom met buikknik, fragmenten van een bronzen speld, van een fibula en van een ijzeren mes, en een deels gesmolten halve glazen armband, blauwpaars en drieribbig. Crematie uit dit grafje werd gedateerd:

GrA-26779 2240±35 BP

De kom doet qua vorm en accentuering van de knik sterk denken aan de beide potten uit graf 69 in Weert-Molenakkerdreef (Hiddink, 2003: fig. 114). Ook de bijgift van een glazen armband, en van een fibula kent tegenhangers in dit grafveld.

Wijshagen-'De Rieten' (Maes & Van Impe, 1985; 1986; Van Impe & Creemers, 1991)

Naast de grafheuvels zonder greppels opgeworpen over crematiebijzettingen in een bronzen situla (C en E) en de vermoedelijk in Romeinse tijd al geslechte grafheuvel (H) zonder greppel over een crematiebijzetting in een bronzen *Rippenziste* die op grond van de crematiedateringen (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 225–226) in de periode LT A geplaatst kunnen worden, werden hier ook twee eenvoudiger heuvels opgegraven, zonder greppels, en opgeworpen over *Brandgruben* zonder bijgiften. Beide werden aan crematieresten gedateerd:

heuvel D GrA-14280 2425±30 BP

heuvel F GrA-14282 2375±30 BP

Twee andere heuvels, A en B, leverden alleen cremationabijzettingen op (Maes & Van Impe, 1985), van het type dat ook naast de heuvels werd gevonden (Maes & Van Impe, 1986; Van Impe & Creemers, 1991). Slechts enkele van die *Brandgruben* leverden vondsten, in de vorm van aardewerkscherven en ijzerfragmenten. Twee van die rijkere graven (Maes & Van Impe, 1986: fig. 3) werden aan crematieresten gedateerd:

graf 16 GrA-23947 2195±40 BP

graf 24 GrA-23948 2315±40 BP

Eerder waren al enkele crematiegrafjes zonder vondsten uit dit grafveld gedateerd aan houtskool (Dauchot-Dehon & Van Strydonck, 1992):

graf 33 IRPA-841 2015±60 BP

graf 37 IRPA-840 2160±50 BP

graf 43 IRPA-842 2245±60 BP

Het is niet uitgesloten, dat deze dateringen iets te jong zijn (vanwege onvoldoende voorbehandeling?), zoals dat ook het geval was met de houtskooldateringen van het situlagraf in heuvel E (IRPA-843 2320±65, resp. IRPA-844 2300±55 BP, vs. de crematiedatering GrA-14281 2440±40 BP).

Uit Drenthe kennen we de volgende dateringen:

Anlo (Jager, 1985: p. 245)

Houtskool uit crematiegrafje met ijzeren kram

GrN-13336 2115±35 BP

Barger-Oosterveld (Kooi, 1979: p. 122 en fig. 131)

Crematie uit *Brandgrube* met acht *Segelohrringen*. Deze vondst is niet geassocieerd met Ruinen Wommels-aardewerk, hoewel een wat onzorgvuldige formulering dat lijkt te suggereren. Wel werd RW-aardewerk elders op het terrein aangetroffen:

GrA-22349 2240±35 BP

Holsloot-Hoolingerveld (Van der Velde *et al.*, 2003)

Twee van de 13, en mogelijk zelfs 21, kuilen met brandstapelresten die bij het kruispunt Holsloot van de N34 en de N37 werden opgegraven zijn gedateerd, aan houtskool:

8-1-454 GrA-20502 2070±50 BP

8-1-494 GrA-20503 2230±50 BP

Het is niet onwaarschijnlijk, dat de bijbehorende crematiebijzettingen in afzonderlijke en minder diepe kuiltjes al waren verploegd.

Odoorn (zie Bijlage 1)

Dicht bij elkaar werden in 1977 ten noorden van de vroeg-middeleeuwse nederzetting 5 kuilen met houtskool, minieme stukjes verbrand been en aardewerkscherven, en 3 kuiltjes met crematieresten en houtskool aangetroffen. De ligging sluit uit dat het hier om verploegde heuveltjes gaat. Een *Brandgrube* en een kuil met houtskool werden gedateerd:

Brandgrube (v.dnr. 4) GrN-10940 2230±60 BP

kuil (v.dnr. 6/8) GrN-10941 2180±30 BP

Uit Twente:

Saasveld (Verlinde, 1993b)

Twee crematiedateringen van *Brandgruben* in een klein grafveldje dat ook drie vierkante greppels omvatte:

v.dnr. 3-1-3 GrA-23434 2115±45 BP

v.dnr. 3-1-7 GrA-23988 2230±45 BP

Laatstgenoemd grafje bevatte een klein tonvormig potje als bijgift.

Van de Midden-Nederlandse zandgronden:

Amersfoort-Kattenbroek

In 1990 werd bij opgravingen door de Sectie Archeologie van de gemeente Amersfoort in Kattenbroek IV een crematiegrafveldje aangesneden dat archeologisch niet dateerbaar bleek (archief C10). Houtskool uit één van de grafjes werd gedateerd:

GrN-19264 2270±15 BP

Uit het riviereengebied:

Est (Gehasse & Leijnse, 2002)

Bij de aanleg van de Betuwe-spoorlijn werd ten noorden van Est (niet ver oostelijk van Meteren-Lage Blok) een kuilje met crematieresten ontdekt. Op de crematie werden secundair gebrande scherven van een schaal met een tweeledig profiel aangetroffen. Deze wordt door de opgravers aan Oss-Ussen fase F toegeschreven, maar door Van den Broeke aan fasen G-H (brief 07-02-2005). Houtskool uit het grafkuilje werd gedateerd:

GrA-18859 2210±60 BP

Nijmegen-‘Estel’ (Bloemers, 1986)

Datering van crematieresten uit graf 60/9, geassocieerd met een ijzeren lanspunt, één of twee ijzeren speerpunten, paardentuig en ijzeren naaf- en velgbeslag van twee wielen:

GrA-22964 2490±50 BP

Nijmegen-Hatert

Bij de opgraving van het inheems grafveld van Hatert (Haalebos, 1990) zijn ook graven ontdekt die thans op grond van hun ligging en vondsten als ouder beschouwd worden. Het gaat om een kleine groep *Brandgruben* in het midden van de zuidzijde van het grafveld, en om een geïsoleerd liggend groepje ten ZO van het grafveld (zie Haalebos, 1990: Bijlage 1). Van beide groepjes zijn twee graven gedateerd aan crematieresten:

218 (FA.185) GrA-28079 2250±35 BP

219 (FB.183) GrA-28078 2240±35 BP

Graf 218 bevatte scherven van een grote inheemse pot met besmeten wand (niet afgebeeld), graf 219 o.a. randfragmenten van twee potten (Haalebos, 1990: fig. 73: 8 en 9). Haalebos wees deze graven toe aan zijn fase 2, gedateerd tussen 40 en 70 AD.

902 (FB.159) GrA-28077 2205±35 BP

903 (FB.025) GrA-28076 2325±40 BP

Bij dit groepje horen de vondsten die Haalebos (1990: fig. 73: 5, 7 en 10) wel afbeeldt, maar niet toewijst aan een specifiek graf. Haalebos rekende deze graven tot zijn fase 9, die hij verder buiten zijn chronologische beschouwingen liet.

Wijk bij Duurstede

Op ‘De Horden’ bij Wijk bij Duurstede werd een aantal verspreid liggende crematiegrafjes zonder vondsten onderzocht. Een viertal daarvan werd gedateerd aan houtskool (Hessing & Steenbeek, 1990: p. 21 en noot 23):

621-2-13 GrN-14682 2180±25 BP

622-6-4 GrN-14683 2130±40 BP

621-1-1 GrN-15990 2365±30 BP

571-3-1 GrN-15992 2285±20 BP

Het vijfde door Hessing & Steenbeek genoemde graf is geassocieerd met een vierkante greppel (zie par. 4.3.2).

Uit Noord-Brabant:

Oss-Horzak (niet gepubliceerd)

Geïsoleerde *Brandgrube*, gedateerd aan crematie

GrA-26925 2180±90 BP

Uit Limburg:

Nederweert-Rosveld (Hiddink, n.d.; Hiddink, 2006)

Van oktober 2000 tot en met juni 2003 heeft het Archeologisch Instituut van de Vrije Universiteit groot-schalig archeologisch bodemonderzoek verricht op het Rosveld bij Nederweert, waarbij o.a. twee grafvelden uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd werden ontdekt. Het zuidelijke grafveld dateert kennelijk tussen ca. 250 v.Chr. en 25/50 n.Chr. Het bevat een honderdtal graven: brandkuilen, die opvallend veel grafgiften, in de vorm van glazen armbanden, ijzeren gordelhaken en mantelspelden, en daarnaast ook aardewerk hebben opgeleverd. Tot dusverre is niet meer dan een kort overzichtje (Hiddink, n.d.) verschenen. Vijftien graven werden tot dusverre aan crematieresten gedateerd:

graf 708 GrA-29648 2220±35 BP

graf 722 GrA-29603 2220±40 BP

graf 723 GrA-29606 2240±40 BP

graf 730 GrA-29607 2170±35 BP

graf 761 GrA-29608 2160±35 BP

graf 762 GrA-29649 2205±35 BP

graf 771 GrA-29650 2155±35 BP

graf 778 GrA-29609 2185±40 BP

graf 800 GrA-29611 2075±35 BP

graf 805 GrA-29692 2165±40 BP

graf 806 GrA-29693 2175±40 BP

graf 807 GrA-29613 2180±40 BP

graf 1110 GrA-29615 2140±35 BP

graf 1119 GrA-29612 2175±40 BP

graf 1126 GrA-29646 2150±35 BP

Graf 708 bevatte, naast een handgevormde pot met vingertoppen op buikknik en buik, een ijzeren gordelhaak en twee ijzeren fibula's van type Benstrup (zie fig. 6a); graf 722 een onversierde kom en een

gordelhaak; graf 723 een kom met vertikale lijnversiering op de onderhelft, en een tweede pot; graf 730 een gordelhaak; graf 761 een naald en een fragment van een glazen armband met D-vormige doorsnede; graf 762 twee fibula's van MLT-schema; graf 771 twee fibula's van type Benstrup en resten van een 5-ribbige glazen armring; graf 778 een fragment van een 5-ribbige glazen armring; graf 800 een fibula van LLT-schema met opengewerkte naaldhouder; graf 805 twee fibula's van type Benstrup en een fibula van MLT-schema; graf 806 o.a. een gordelhaak, een fibula van MLT-schema, en resten van een waarschijnlijk 5-ribbige glazen armband; graf 1110 een dubbelionisch potje met versiering op de onderhelft en een gordelhaak; graf 1119 resten van een 5-ribbige glazen armband en graf 1126 een fibula van MLT-schema en een tweetal ringen.

Sittard-Hoogveld 4 (Tol, 2000)

Twee vondstloze *Brandgruben* werden gedateerd aan houtskool:

graf 30	GrN-25439	2270±20 BP
graf 85	GrN-25441	2205±25 BP

terwijl twee andere *Brandgruben*, beide met een complete pot als bijgift, aan crematieresten werden gedateerd:

graf 16	GrA-23438	2190±40 BP
graf 35	GrA-23433	2200±40 BP

Sittard-Hoogveld 9 (Tol & Schabink, 2004)

Bij de grote vierkante greppel op deze site (zie par. 4.3.2) werden vier *Brandgruben* gevonden, waarvan één (301) zeer excentrisch binnen genoemde greppel. Wij betwijfelen of er een connectie tussen graf 301 en greppel is. Drie van de graven werden aan crematie gedateerd:

301	GrA-23473	2565±45 BP
302	GrA-23475	2205±45 BP
303	GrA-23467	2400±45 BP

In graf 303 werd een verbrande schaal van 'Marne-achtig' aardewerk aangetroffen die in Oss-Ussen fase F zou thuishoren, en rond 400 v.Chr. zou dateren. De ¹⁴C-datering spreekt dat niet tegen. Als we de drie graven tot één grafveldje willen rekenen, dat binnen vrij korte tijd werd aangelegd, moeten wij op basis van het aardewerk en de dateringen van graven 302 en 303 denken aan de periode 400–350 v.Chr. Maar om graf 301 ook in die tijd geplaatst te krijgen, moeten we aannemen, dat de werkelijke ¹⁴C-ouderdom tussen twee en drie standaarddeviaties beneden de gemeten waarde ligt, dus tussen 2475 en 2430 BP. Dan zou een werkelijke ouderdom van ca. 400 v.Chr. mogelijk zijn volgens de jaarringijcurve.

Weert-Molenakkerdreef (Hiddink, 2003)

Uit dit grafveld, dat tussen ca. 150 v.Chr. en 225 n.Chr. werd gebruikt volgens de opgraver, is een achttal graven uit de late ijertijd gedateerd aan houtskool en aan crematieresten:

graf 23 (hk)	GrN-23210	2175±20 BP
graf 26 (hk)	GrN-23209	2145±20 BP
graf 58 (hk)	GrN-23211	2340±30 BP
(crem)	GrA-28625	2180±35 BP
graf 69 (hk)	GrN-23208	2100±30 BP
graf 76 (hk)	GrN-23207	2100±45 BP
graf 95 (crem)	GrA-28627	2125±35 BP
graf 99 (crem)	GrA-28628	2135±35 BP
graf 104 (hk)	GrN-23206	2380±45 BP
(crem)	GrA-28629	2110±35 BP

Graf 23 bevatte o.a. fragmenten van een gesmolten 5-ribbige kleurloze glazen armring met gele folie aan de binnenzijde; graf 26 o.a. twee fragmentaire ijzeren fibula's van MLT-schema en een groot fragment van een pot; graf 58 bevatte een groot fragment aardewerk; graf 69 bevatte o.a. twee complete kommen, en fragmenten van drie 5-ribbige glazen armbanden (1 × kleurloos met gele folie, 1 × blauw, 1 × purper); graf 76 bevatte grote fragmenten van twee kommen; graf 95 een ijzeren draadfibula met opengewerkte naaldhouder en een fragment aardewerk; graf 99 een bronzen fibula van MLT-schema, een ijzeren gordelhaak en fragmenten van een glazen armring, waarschijnlijk met D-vormige doorsnede, purper met gele draad; graf 104 fragmenten van een deels gesmolten bruin-glazen armband met gele zigzagversiering en D-vormige doorsnede, en van een fibula (brons/ijzer).

De houtskooldateringen van de graven 58 en 104 zijn duidelijk te oud, ongetwijfeld vanwege 'oud-hout-effect'.

Uit het Groninger kustgebied:

Heveskesklooster (Boersma, 1988b)

Bij de opgraving werd een kernterpje ontdekt, die aan noord- en oostzijde werd begrensd door een priel. In de bewoningssporen konden drie fasen, uit de 1^e eeuw vóór en de 1^e eeuw n.Chr. worden onderscheiden. Ten oosten van de priel, ca. 70 m buiten het terpje, werd een *Brandgrube* zonder bijgiften ontdekt. De houtskool uit dit grafje kon in twee fracties gescheiden worden, namelijk els en eik. Beide fracties werden gedateerd:

els	GrN-15540	2040±30 BP
eik	GrN-15541	2000±35 BP

Dit is tot dusverre het enige crematiegrafje uit het Noord-Nederlandse kustgebied, dat in de 1^e eeuw v.Chr., resp. rond het begin van de jaartelling kan worden geplaatst.

4.7. De terugkeer van de ronde greppel

In het zuiden des lands doet de ronde greppel zijn herintrede in het grafritueel in de late ijzertijd, samen met de vierkante greppel (zie ook par. 4.3.2). Een scherpe datering is niet mogelijk, maar de 1^e eeuw v.Chr. is waarschijnlijk. Er is een datering uit Oss-Ussen, van houtskool uit de grafkuil binnen ronde greppel 204 in het grote grafveld

GrN-10726 2070±35 BP

Ronde en vierkante greppels blijven in de 1^e en 2^e eeuw n.Chr. in gebruik.

Doordat urnen eveneens lang in gebruik blijven (in Wessem tot in LT D), is het zelfs mogelijk in de late ijzertijd nog weer de combinatie urn-binnen-ronde-greppel aan te treffen, zij het zeer sporadisch. In Oss-Schalkskamp werd een dergelijk graf ontdekt (Wesselingh, 2000: pp. 175–177 en fig. 198), dat waarschijnlijk in de late ijzertijd gedateerd moet worden (Wesselingh, 2000: p. 181).

Een late ronde greppel is ook bekend van de Dorper Es bij Wierden (Verlinde, 1993a). Daar werd een *Brandgrube* met secundair verbrande scherven ontdekt in het centrum van een kringgreppel met een diameter van 11 m en een opening aan de westzijde. Uit de scherven kan een pot worden gereconstrueerd, die ‘om typologische redenen het beste zou passen in de 1^e eeuw n.Chr.’! Volgens Verlinde (mond. meded.) zou deze datering aangedragen zijn door R.M. van Heeringen, op basis van diens kennis van West-Nederlands materiaal. De typologische datering lijkt onjuist: twee ¹⁴C-dateringen wijzen op een absolute ouderdom van ca. 100 v.Chr.:

houtskool GrN-28013 2080±30 BP

crematie GrA-23427 2130±50 BP

Beide monsters zijn uit de *Brandgrube* afkomstig.

4.8. Inhumatiegraven

4.8.1. Reguliere graven

In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 227) hebben wij al gewezen op het verschijnen van inhumatiegraven in het gebied rond Nijmegen aan het einde van de vroege ijzertijd. Deze graven (Lent-Steltsestraat B en Lent-Schoolstraat) zijn inmiddels gepubliceerd door Van den Broeke (2002: pp. 28–29). Kennelijk gaat het hier om een zuidelijke invloed. Inhumatie werd zowel in het HEK-gebied, als in het Aisne-Marnegebied halverwege Ha D de overheersende wijze van bijzetting. Zuidelijke invloed, herkenbaar o.a. aan de import van bronzen vaatwerk, begint in de loop van Ha C en duurt zeker tot het einde van LT A

(zie De Wit, 1997/98). Dat betekent overigens niet, dat er een direct verband tussen inhumaties en bronzen vaatwerk zichtbaar is in onze streken. Immers: daar waar bronzen vaatwerk als grafgift dienst deed, is crematiebijzetting de gebruikelijke wijze van begraven geweest (De Wit, 1997/98).

Ook uit de midden-ijzertijd zijn inhumatiegraven bekend, maar nu uit een aanzienlijk groter gebied. In *Geldermalsen* (Hulst, 1999) werden zeven inhumatiegraven ontdekt, verspreid tussen 16 crematiegraven. Vermoedelijk betreft het een grafveldje uit een betrekkelijk korte periode, maar zekerheid daarover bestaat niet. Het zou wenselijk zijn een aantal van de crematies te laten ¹⁴C-dateren. In inhumatiegraf 1 werden drie stuks aardewerk, behorend tot Van den Broeke's fase F, een ijzeren mes, een bronzen *torque* en twee bronzen armingen gevonden. De simpele uiteinden van de *torque* suggereren een datering in LT A, wat door het aardewerk niet wordt tegengesproken. In inhumatiegraf 3 werden een ijzeren *torque*, een bronzen ringetje met barnstenen kraal, een fragment ijzer en een spinklosje gevonden. Ook deze *torque* moet op grond van de simpele vorm van de uiteinden aan LT A worden toegeschreven. Inhumatiegraf 4, dat geen grafgiften opleverde, maar opviel door de ligging van de dode (een 4- tot 6-jarig kind) in slaaphouding, werd gedateerd aan botcollageen:

UtC-6094 2475±38 BP

Dat lijkt eveneens op een datering in LT A te wijzen. De overige vier inhumatiegraven zijn niet dateerbaar. In crematiegraf 8 werd een randscherf gevonden, die kennelijk afkomstig is van een *gobelet caréné* uit het Aisne-Marnegebied, en dateerbaar tussen ca. 450 en 375 v.Chr., dus in LT A (zie *Les celtes en Champagne*, 1991: kat.nr. 103 met afbeelding op p. 98). Aangezien de scherf tussen de verbrande beenderen lag, gaat het mogelijk om een bijgift, niet om een toevallig in het grafkuiltje terechtgekomen losse vondst.

In *Krefeld-Gellep* (Pirling & Siepen, 2000) werd een grafkuil onderzocht met de afmetingen van een inhumatiegraf (2,1 × 0,8 m, met een diepte van 1,3 m), die geen sporen van een bekisting, sporen van een inhumatie of een crematie bevatte. Op de bodem werden een bronzen Marzabotto-fibula, een grote kraal (of spinklosje, of amulet) van kalksteen en een fragment van een ijzeren staafje gevonden (Pirling & Siepen, 2000: Taf. 96). In de directe omgeving werden zeker 15 crematiebijzettingen in ijzertijdurnen (sommige in secundaire ligging) gevonden. Het inhumatiegraf maakte dus kennelijk deel uit van een klein grafveldje. Op basis van de Marzabotto-fibula ligt een datering in de tweede helft van LT A voor de hand.

In het urnenveld van *Someren-Waterdael* (Kortlang,

1999) werd een inhumatiegraf ontdekt, met sporen van een kist, en resten van een lijksilhouet. In dit graf werd een pot aangetroffen, met driedelig profiel, met een kort halsje en een korte schouder. Beneden de buikkniik is de pot besmeten. Dergelijke potten horen thuis in Van den Broeke's fasen E en F, ruwweg corresponderend met Ha D3 en LT A.

In *Nijmegen-Lent* Laauwikstraat-zuid (Van den Broeke, 2002: p. 22) werden vier inhumatiegraven en vijf crematiegraven gevonden in wat kennelijk een klein grafveldje was. Van belang is het graf van een 40- à 60-jarige man, met een bronzen oorring en twee bronzen lokkenringen (d.i. ringen om haarvlechten bijeen te houden). Dwars over dit graf lag een tweede inhumatiegraf, met een op de buik begraven persoon, die ¹⁴C-gedateerd werd aan botcollageen:

GrA-11992 2350±50 BP

Deze datering doet vermoeden, dat het bovenste graf rond de overgang LT A/LT B geplaatst moet worden.

In de grafheuvel van Meteren-De Bogen (Meylink, 2001), uitgebreid besproken door Lanting & Van der Plicht (2001/02: pp. 198–201) werden ook twee inhumatiegraven uit de midden-ijzertijd ontdekt die gedateerd zijn aan structureel carbonaat in botapatiet en tandemail. Van het 9- à 12-jarige kind in graf 5 was het onderlichaam al weggeploegd. Op de borst lag een kraal van tin, bij de schedel een bronzen draad, met een sterk gecorrodeerde barnstenen (?) kraal. Graf 6 bevatte het skelet van een 15- à 18-jarige, liggend op de rechterzijde met zwak gebogen knieën. De dode had twee runderkiezen in de hand:

graf 5	botapatiet	GrA-16517	2300±50 BP
	tandemail	GrA-16055	2360±50 BP
graf 6	botapatiet	GrA-14294	2320±30 BP
	tandemail	GrA-16057	2280±60 BP

Wij hebben geen redenen om aan de betrouwbaarheid van deze dateringen te twijfelen. Graf 6 werd ook gedateerd aan botcollageen, maar dat leverde geen betrouwbare datering op (GrA-12513 1480±60 BP, met een $\delta^{13}\text{C}$ van -17.8‰).

Inhumatiegraven uit vroege en midden-ijzertijd in gebieden waar crematie de regel is, zijn ook elders bekend. Voor de vroege ijzertijd kan verwezen worden naar het groepje opvallend rijke inhumatiegraven van voornamelijk vrouwen uit *Petershagen-Ilse*, Kr. Minden-Lübbecke in de noordoostelijke punt van Westfalen, die halverwege Ha D gedateerd zijn (Bérenger, 2001). Uit latere tijd kennen we een inhumatiegraf uit een grafheuvel bij *Höxter-Albaxen*, Kr. Höxter in het oosten van Westfalen (*Neujahrgruss Münster* 2001, pp. 63–64 en Abb. 22). De centrale bijzetting van een kind in deze heuvel was verstoord.

Een gestrekte nabijzetting met een klein gouden spiraaltje als enige bijgift bleek in de vroege bronstijd thuis te horen (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 154). Een *Hocker*-bijzetting zonder bijgiften, die door de opgraver ook aan de vroege bronstijd was toegeschreven, bleek aanzienlijk jonger op basis van een drietal ¹⁴C-dateringen:

collageen	GrA-18813	2170±50 BP
botapatiet	GrA-19046	2080±40 BP
tandemail	GrA-21749	2260±60 BP

De datering aan de apatietfractie van het been lijkt ons iets minder betrouwbaar te zijn dan de beide andere, maar alle drie wijzen duidelijk in de richting van een bijzetting uit de midden-ijzertijd.

4.8.2. Rituele bijzettingen?

We kennen ook een aantal inhumaties uit de midden-ijzertijd (te oordelen naar de ¹⁴C-ouderdommen), die niet in grafveldjes of als nabijzetting in een grafmonument zijn gevonden, maar geïsoleerd in of bij een nederzetting, in omstandigheden die een rituele bijzetting niet uitsluiten.

Aan de Schalkwijkseweg in *Houten* werd aan de rand van een geul een *Hocker*-skelet gevonden, waarvan de schedel ontbrak, met uitzondering van de onderkaak. Het betrof een jeugdige persoon van ca. 12 jaar, waarvan het geslacht niet bepaald kon worden. Sporen van een grafkuil of ingraving waren niet te zien (Van Beek, in: Krist *et al.*, 2001: pp. 169–171). Gezien het ontbreken van dergelijke sporen willen wij, in tegenstelling tot de opgravers, geen bijzondere betekenis hechten aan de missende schedel. Op het opgravings-terrein werden voornamelijk sporen van bewoning uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd gevonden, te dateren tussen ca. 50 v.Chr. en ca. 50 n.Chr. Maar kennelijk heeft in de buurt een oudere nederzetting gelegen, gezien o.a. de vondst van een 'gootje' van kustaardewerk, wijzend op vroege ijzertijd, en een groot fragment van een typische *vase caréné à col* uit de periode LT A (Krist *et al.*, 2001: afb. 6.2 resp. 6.1). Het skelet werd gedateerd aan botcollageen uit een vingerkootje:

GrA-17490 2250±50 BP

Een connectie met het Marne-aardewerk is niet uit te sluiten, maar het skelet zou ook aanzienlijk jonger kunnen zijn (rond of kort na 200 v.Chr. is mogelijk).

Op het terrein *Velsen-Hoogovens* (vindplaats 25-West-10 bij Van Heeringen, 1992) werd een gedeelte van een nederzetting uit de midden-ijzertijd onderzocht (Jelgersma *et al.*, 1970: pp. 141–142). De nederzetting lag op een venige laag behorend tot fase OD B2. Het terrein was ontgonnen met de spade en werd nadat de nederzetting was verlaten met een zodenkerende

ploeg, dus een ploeg met rister of strijkbord (Van der Poel, 1960–61: pp. 134–143) bewerkt. De gevonden nederzettingssporen bestaan uit paalkuilen met houtresten van twee bijgebouwtjes, en van de eindwand van een huis. Naast één van de schuurtjes werd een grafkuil aangetroffen met het *Hocker*-skelet van een jonge vrouw. Ook dit graf lag onder de geploegde laag. Het skelet werd gedateerd aan botcollageen:

GrN-5485 2275±65 BP

Ook de buitenste jaarringen van een paalstomp uit één van de paalkuilen van schuurtje werden gedateerd:

GrN-5505 2210±70 BP

Het aardewerk dat in deze nederzetting werd gevonden behoort tot Van Heeringens Santpoort I *pottery style group* (Van Heeringen, 1992: pl. LXXXIX en XC), en toont duidelijke RW 3-connecties. De datering sluiten daar goed bij aan.

Aan de Burgemeester Wallerweg in *Houten* werden nederzettingssporen uit de midden- en late ijzertijd ontdekt onder aanzienlijk talrijkere sporen van houten en stenen gebouwen uit de Romeinse tijd (Van Dockum, 1990). In samenhang met de pre-Romeinse laag C werden resten van het skelet van een volwassen man gevonden, gestrekt op de rug liggend begraven. Dit skelet was in Romeinse tijd deels vergraven (Van Dockum, 1990: fig. 3. De resten van het skelet liggen direct oostelijk van een gebogen stuk greppel). De datering van dit graf is niet helemaal duidelijk. De opgraver denkt aan late ijzertijd. Een ¹⁴C-datering schijnt niet te zijn verricht.

In de nieuwbouwwijk Tielland bij *Houten* werd aan de rand van een restgeul het deels vergraven skelet van een ca. 40-jarige man geborgen. Van een grafkuil was geen sprake, en bijgiften ontbraken. Een datering in de late ijzertijd lijkt het meest waarschijnlijk, gezien de vondsten in de omgeving o.a. streepbandscherven (Hessing, 1993: p. 36). Een ¹⁴C-datering is echter niet verricht.

Onlangs werd bij *Houten* bij een opgraving van het ADC op 'Terrein 9' een skelet aangetroffen aan de rand van een geul. Gegevens over de ligging werden niet gepubliceerd (Dijkstra & Van Benthem, 2004). Het skelet werd gedateerd aan botcollageen:

GrA-23920 2230±40 BP

Bij de opgraving van het huis uit de late ijzertijd van Rockanje 08-52 (Van Trierum, 1992) werd buiten de noordelijke stalwand het skelet van een man aangetroffen, gestrekt liggend op de rug, met het hoofd naar het oosten. Het lag tussen één van de wandstijlen en een schuin geplaatste wandschoor ingeklemd. De dode werd vermoedelijk op het maaiveld bijgezet, en moet met een heuveltje bedekt zijn geweest (Van Trierum, 1992: afb. 69 en 73). Het huis werd niet ge-

dateerd, evenmin als het skelet, maar de te verwachten ¹⁴C-ouderdom ligt bij 2100–2050 BP, op grond van het aardewerk.

In Nijmegen-Oosterhout, locatie Van Boetzelaerstraat, werden bij de westelijke begrenzing van de inheems-Romeinse nederzetting verschillende rituele deposities ontdekt. Daarbij hoort ook het skelet van een vrouw, die gestrekt op de rug werd bijgezet, met het hoofd los op de borstkas. Het skelet werd naderhand deels vergraven bij de aanleg van de greppel rond de nederzetting (Van den Broeke, 2002: pp. 16–17). Het werd gedateerd aan collageen:

GrA-15622 2180±60 BP

Ook in het Fries-Groningse terpengebied zijn inhumaties uit de midden-/late ijzertijd bekend, maar het merendeel van de vondsten is niet meer dateerbaar (zie Hessing, 1993). Drie recentere vondsten zijn beter gedocumenteerd.

In Tritsum werd in werkput 2 tussen 8° en 9° vlak een compleet skelet aangetroffen, deels boven een opgevlude randsloot van één van de oudere terpfasen. De dode lag op de rechterzijde met het hoofd naar het zuiden en met opgetrokken knieën. De linkerarm lag gebogen tegen de romp, de rechter arm op vreemde wijze gestrekt achter de rug. Het skelet, dat kennelijk in zijn geheel is opgenomen, is nog niet gedateerd. De ligging t.o.v. de kern van de terp maakt duidelijk, dat het hier niet om een zeer vroege vondst gaat. Een datering van 2300–2200 BP lijkt waarschijnlijk, op grond van het aardewerk.

In Middelstum-Boerdamsterweg werd in werkput X een menselijk skelet aangetroffen tijdens het machinaal verdiepen van vlak 1 naar vlak 2. In vlak 2 was alleen het onderlichaam nog in situ aanwezig. De ligging van die resten maakt duidelijk dat het om een gestrekte bijzetting ging, min of meer N-Z liggend, met het hoofd naar het zuiden. Op het eerste vlak werden geen sporen van een ingraving gezien. Het skelet lag ongeveer 4 m ten zuiden van het sikkelfabriekskaat op de opgevlude randsloot (zie Boersma, 1988: fig. 1). Gezien de ligging zal dit skelet niet ouder zijn dan fase 2. Een ¹⁴C-datering is (nog) niet verricht; de verwachte ouderdom is ca. 2300–2200 BP, op grond van het aardewerk.

Tijdens het onderzoek van de zool van het afgegraven deel van de wierde *Englum* (Nieuwhof, 2001) werd in werkput 5 in de kwelderondergrond een grafkuil aangetroffen met het skelet van een volwassene die gestrekt op de rug liggend was begraven. De onderarmen lagen over de buik. Het graf bevatte geen bijgiften, maar is inmiddels gedateerd aan botcollageen uit het skelet:

GrN-25933 2260±20 BP

5. HUIZEN UIT MIDDEN- EN LATE IJZERTIJD

5.1. Het Fries-Groningse kustgebied

De gegevens over de huizen in het Noord-Nederlandse kustgebied komen voornamelijk uit de opgravingen te Ezinge, waar dankzij de goede conserveringsomstandigheden, en de opeenvolging van woonlagen uit midden- en late ijzertijd een duidelijk beeld bestaat van continuïteit in huisconstructie gedurende deze perioden, doorlopend in de vroege keizertijd. Voor een overzicht kan verwezen worden naar De Langen & Waterbolk (1988: afb. 6–11). Het gaat om drieschepige woonstalhuizen met een vlechtwerkwand binnen wandstijlen die in de regel dicht op de wand staan. Met name bij de latere voorbeelden lijken deze buitenstijlen niet altijd meer aanwezig te zijn. Het oudste huis in Ezinge is huis 2 (zie Boersma, 1999) dat dateert van het moment dat RW 2 werd geïntroduceerd, rond 350 v.Chr. (2300±65 BP, GrN-4368). Een ander voorbeeld is bekend uit de opgraving Middelstum-Boerdamsterweg, waar in afgeticheld terrein naast het later overslibde terpje een drieschepig huis werd ontdekt. Hoewel deels vergraven, bleek dit huis reconstrueerbaar. Het was drieschepig met binnenwerkse afmetingen van 13,3 × 6,6 m. Op de lengteas stonden twee palen, waarvan de functie niet duidelijk is. Een derde zou vergraven kunnen zijn. De wand bestond uit vlechtwerk. Alleen bij de ingangen waren de stijlen van het vlechtwerk wat zwaarder uitgevoerd. Buiten de wand stonden dunne buitenstijlen, die alleen op de vier hoeken wat zwaarder waren. Deze buitenstijlen stonden opvallend dicht op de wand. Ingangen waren aanwezig in de oostelijke korte zijde (kennelijk een stalingang) en in de lange zuidzijde. De ¹⁴C-datering van dit huis (2480±35 BP, GrN-6855) suggereert een ouderdom tussen 550 en 475 v.Chr.

Hoewel De Langen & Waterbolk bij de behandeling van de huizen van Ezinge wijzen op de overeenkomsten met de typen Hijken en Fochtelo op de Drentse zandgronden (Waterbolk, 1980; 1982; maar zie ook par. 5.3) is dat volgens ons niet juist. Type Fochtelo is *sowieso* een stuk jonger (vroege keizertijd: zie par. 5.3), en valt dus als tegenhanger af, maar ook type Hijken heeft kenmerken die in Ezinge niet voorkomen. Op grond van een aantal waarnemingen wordt namelijk aangenomen (Huijts, 1992: pp. 73–89), dat bij het type Hijken de vlechtwerkwand aan de buitenzijde werd gesteund door wandstijlen, en dat daarbuiten nog weer buitenstijlen stonden die de dakvoet steunden. Bovendien vallen de huizen van type Hijken op door de vierpalenconstructies (Harsema, 1980: p. 156 en fig. 2) aan weerszijden van de in-

gangen, waarvan er in de regel twee tegenover elkaar liggende in de lange zijden zijn. Die kenmerken zijn ongetwijfeld ontleend aan de huizen van het ‘overgangstype Hijken’ volgens Huijts (1992), beter te scheiden in typen St. Oedenrode en Kleuvenveld/Een (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 166–167). In Ezinge, en bij de min of meer gelijktijdige huizen van Hatzum-Boomborg aan de Beneden-Ems (Haarnagel, 1965; 1969) zijn daarvan geen tegenhangers bekend. Daar werden de deuren simpelweg in de vlechtwerkwand opgenomen, en liep het vlechtwerk onder de drempel verder. Het ziet er overigens naar uit, dat in Ezinge en Hatzum-Boomborg, net als in Middelstum-Boerdamsterweg, de huizen ingangen in de korte stalwand, en in een lange wand nabij de overgang van woon- naar stalgedeelte hadden.

In het NW-Duitse kustgebied bleven huizen van vergelijkbare constructie lang in gebruik, net als in Ezinge. Goede voorbeelden zijn bekend uit Einswarden en Feddersen Wierde (zie Trier, 1969: Taf. 12, resp. Taf. 8). Met name bij sommige huizen van Feddersen Wierde, dat halverwege de 1^e eeuw v.Chr. werd gesticht en tot ca. 450 n.Chr. werd bewoond, is de overeenkomst met type Fochtelo opvallend (zie Trier, 1969: Taf. 8a). In Feddersen Wierde zijn tegenover elkaar liggende ingangen in de lange zijden overigens wel gebruikelijk. Soms komt ook nog een derde ingang, in de korte stalwand voor.

Een drieschepig huis uit het laatst van de 1^e eeuw v.Chr. is ook bekend uit Heveskesklooster (Boersma, 1988b: fig. 3 en noot 12). Een laat voorbeeld van een drieschepig huis met vlechtwerkwand, en kennelijk in de wand opgenomen toegang(en) is gevonden in Warstiens (Boersma (ed.), 1970: p. 67). Dit huis dateert uit het laatst van de 1^e eeuw n.Chr., of het begin van de 2^e eeuw (Taayke, 1996: IV, p. 131, contra de 2^e-/3^e-eeuwse datering die in het onderschrift bij Boersma wordt genoemd). Geheel in de stijl van de gelijktijdige huizen in het kustgebied zijn de huizen in de versterkte nederzetting Zeijen I (Waterbolk, 1977). Dat hoeft niet te verbazen, want het aardewerk wijst op sterke contacten met het Groninger kustgebied, in de vorm van het 1^e-eeuwse Wierum-aardewerk (Taayke, 1996: V, p. 175). Kennelijk betreft het een nederzetting van kolonisten uit het kustgebied.

5.2. De huizen van Hatzum-Boomborg

Dankzij de publicaties van Haarnagel (1965; 1969) zijn we goed ingelicht over de bouwwijze van de huizen in Hatzum-Boomborg. Opvallend is dat de huizen van *Siedlungshorizonte* 1A en 1B deels als *Bohlenwandhauser* zijn gebouwd, maar dat daar-

naast ook huizen met vlechtwerkwanden in gebruik waren. Vanaf *Siedlungshorizonte* 2 hebben alle huizen vlechtwerkwanden, en komen met zekerheid ook dicht bij de wand staande buitenstijlen voor. Er zijn duidelijke aanwijzingen voor een ingang in de korte stalzijde, en in de lange wand nabij de overgang van woon- naar stalgedeelte. Dat was kennelijk al zo bij de lange woonstalhuizen met *Bohlenwand*, die ook qua indeling niet afwijken van de vlechtwandhuizen. *Bohlenwand* en vlechtwerkwand lijken inwisselbaar!

Zoals bekend werd ook in Jemgum I een klein *Bohlenwand*-huis ontdekt (Haarnagel, 1957), en is deze constructiewijze tot dusverre niet buiten het Benedenemsgebied aangetroffen (Strahl, 2003).

5.3. De Noord-Nederlandse zandgronden

Voor de huisplattegronden van de midden- en late ijzertijd op de Noord-Nederlandse zandgronden kan verwezen worden naar Waterbolk (1980; 1982) en Huijts (1992). Wel is terughoudendheid geboden met de daar gepresenteerde opeenvolging van huistypen, want de door Waterbolk en Huijts gehanteerde dateringen zijn in sommige gevallen discutabel, zo niet onjuist, omdat ze gebaseerd zijn op 'huistypologische' argumenten, niet op geassocieerd vondstmateriaal. Als huisplattegronden in een aantal perioden '*typologisch finer gegliedert als die Keramik*' zijn (Waterbolk, 1982: p. 104), dan is dat niet in de midden- en late ijzertijd, maar hooguit in de vroege Middeleeuwen, en zelfs daar hebben wij onze twijfels.

Zo moet duidelijk zijn, dat het huis van Diphooen, dat door Huijts (1992: pp. 89–91 en fig. 87) tot zijn Variant Hijken wordt gerekend, en een datering van 300–250 v.Chr. krijgt, veel jonger is. Het door Van Giffen (1936c) afgebeelde en aan de vroege keizertijd toegeschreven aardewerk, hoort ook volgens Taayke (1996: V: p. 176, noot 62) in de 1^e eeuw n.Chr. thuis en behoort tot de vroege Rhein-Wesergermaanse producten.

Ook type Fochtelo, met een datering van 250–100 v.Chr. volgens Waterbolk (1980; 1982) en Huijts (1992) kan niet zo oud zijn. Het naamgevende huis 2 van Fochtelo-1938 (Van Giffen, 1954b) moet volgens Taayke (1996: II, p. 68) op grond van het aardewerk in de 2^e helft van de 1^e eeuw n.Chr. worden gedateerd. Het betreft aardewerk van de zgn. Wierum-groep (Taayke, 1996: V: p. 175). Overigens is dat niet nieuw, want ook Van Giffen (1954b) dateerde het aardewerk van de opgravingen Fochtelo-1935 ('hoofdelingenhuis') en -1938 al in de eerste drie eeuwen van de jaartelling, en "speciaal in de tweede helft van de eerste en in de tweede eeuw". De datering van type Fochtelo door

Waterbolk en Huijts van 250 tot 100 v.Chr. lijkt gebaseerd te zijn op 'typologische' overwegingen, met type Fochtelo volgend op het rond 250 v.Chr. in on-gebruik rakende type Hijken, en voorafgaand aan het rond 100 v.Chr. beginnende type Noordbargo. Reeds Kooi (1991/92: p. 203) heeft gewezen op de tegenspraak van archeologische en typologische datering, en heeft voorgesteld type Fochtelo weer in de 1^e eeuw n.Chr. te plaatsen.

Voor huis 14 in Wijster, dat Huijts (1992: fig. 89) eveneens tot type Fochtelo rekent, bestaan ook geen aanwijzingen voor een vroege datering. Van Es (1967: pp. 370–374) plaatste dit huis met de nodige aarzelingen rond de overgang van zijn periodes I en II, rond 225 n.Chr.! Taayke (1996: II, pp. 64–66) wijst er op, dat Van Es' dateringen van het aardewerk van Wijster enige correctie behoeven. Hij wil Wijster al in de eerste eeuw n.Chr. laten beginnen, met huizen van type Noordbargo en aardewerk dat tot het vroege Rhein-Wesergermaanse vormgoed behoort. Aanwijzingen van bewoning in de late ijzertijd ziet hij echter niet. Gezien de problemen die Van Es met huis 14 had, is het niet onmogelijk dat het ouder moet zijn, en wellicht laat in de 1^e eeuw of vroeg in de 2^e eeuw n.Chr. thuishoort.

Ook het type Noordbargo moet hergewaardeerd worden. Op grond van het aardewerk (Harsema, 1976: p. 55; Taayke, 1996: II, p. 56) kan dit type niet eerder dan rond het begin van de jaartelling zijn geïntroduceerd. Ook de ¹⁴C-dateringen wijzen duidelijk in die richting:

wandgreppel huis 1	hk	GrN-7253	1950±35 BP
wandgreppel huis 5	hk	GrN-7252	1990±35 BP
paalgat huis 7	hk	GrN-7251	1930±35 BP

Het hiaat dat ontstaat na de verplaatsing van de typen Fochtelo en Noordbargo naar de 1^e eeuw n.Chr. en eventueel nog later, kan opgevuld worden met jongere representanten van het type Hijken, dat door Waterbolk en Huijts wat te voorzichtig gedateerd lijkt te zijn. Er zijn in de laatste jaren duidelijke aanwijzingen gevonden, dat dit type tot in de 1^e eeuw n.Chr. in gebruik bleef. In Drenthe is dat o.a. het geval in Wachtum en Zwinderen (Van der Velde *et al.*, 1999) en in Holsloot (Van der Velde *et al.*, 2003). Overigens wijzen de dateringen voor Holsloot op een wat vroegere bouw: een middenstaander van het huis van type Hijken op erf 2 werd gedateerd op 2110±50 BP (GrA-20473, houtskool), een waterput op erf 1 met huis van type Hijken op 2220±50 BP (GrA-20329, houtskool).

Enige voorzichtigheid is overigens wel geboden bij de argumenten van Van der Velde *et al.* (1999; 2003). Zo is het argument, dat de overgang van huizen met buitenstijlen (type Hijken) naar huizen zonder bui-

tenstijlen (type Wijster A en Fochtelo) in de 1^e eeuw n.Chr. gedateerd moeten worden onjuist. Harsema (1976: p. 53) heeft er al op gewezen, dat in Periode III van de nederzetting Noordbargo huizen met en zonder buitenstijlen naast elkaar voorkomen. De beide ¹⁴C-dateringen aan houtskool:

W11 met buitenpalen GrN-7217 2180±50 BP

W14 zonder buitenpalen GrN-7216 2175±55 BP

geven een sterke aanwijzing, dat buitenstijlen al voor de 1^e eeuw n.Chr. aan het verdwijnen waren.

Wat evenmin duidelijk is, is wanneer huizen van type Hijken voor het eerst gebruikt werden op de Noord-Nederlandse zandgronden. Het zou een goede zaak zijn, als opgravers wat vaker de moeite zouden nemen duidelijke huisplattegronden te laten dateren! Het is een misverstand te menen dat de huizenontwikkeling in ijzertijd en keizertijd een afgehandelde zaak is. Het is bijvoorbeeld niet zo, dat in Drenthe in de late ijzertijd alleen drieschepige huizen van het type Hijken, en varianten daarvan, optreden. In Noordbargo zijn twee tweeschepige huisplattegronden onderzocht (Harsema, 1994), waarvan één (No. 33) twee dateringen heeft aan houtskool uit middenpalen in de oosthelft

No. 3 GrN-20069 2150±20 BP

No. 14 GrN-20070 2170±30 BP

Ook in Dalen werden twee tweeschepige huizen ontdekt (Harsema, 1987: fig. 5 en 6), die onlangs gedateerd werden aan houtskool uit paalgaten. Slechts één van beide bleek een late ijzertijddatering te hebben, namelijk het slechts gedeeltelijk onderzochte tweeschepige huis. Houtskool (v.dnr. 20) uit een langgerekt paalgat van de ingang aan de zuidzijde werd gedateerd: 2105±35 BP (GrN-28570). Het complete huis bleek in de vroege keizertijd thuis te horen.

De tegenhangers van deze huizen uit Dalen en Noordbargo zijn zuidelijker en oostelijker te zoeken. Verwezen kan worden naar de huizen van Meppen-Esterfeld (Zoller, 1977), Wengsel, Ldkr. Grafschaft Bentheim (Maschmeyer, 1986) en Rheine-Altenrheine (Hülsmann, 1999), die ook in de late ijzertijd of rond het begin van de jaartelling thuishoren.

5.4. De Midden- en Oost-Nederlandse zandgronden

Hoewel in de afgelopen jaren in Midden- en Oost-Nederland met enige regelmaat huisplattegronden uit de midden- en late ijzertijd zijn onderzocht, is nog niet sprake van een duidelijk beeld van de ontwikkelingen in die tijd. Verlinde (1999) heeft een overzicht gepubliceerd van huizen in Overijssel uit midden- en late ijzertijd en vroege keizertijd. In deze publicatie zijn echter twee kleine correcties nodig: het huis van

Enschede-Elferinks Es (Verlinde, 1999: fig. 2) behoort niet tot het type Hijken, maar is vroegmiddeleeuws, zoals twee ¹⁴C-dateringen en typologische overwegingen hebben duidelijk gemaakt (Verlinde, 2000: pp. 160–161), en verder zijn de onderschriften van de fig. 3 en 4 verwisseld. Het huis boven aan p. 80 is het oudste huis van Denekamp-De Borchert, het middelste op p. 80 is dat van Losser-Zoeker Es.

Verlinde schrijft het merendeel van de door hem afgebeelde huizen toe aan type Hijken, of een variant daarvan. Zover het duidelijk over de volle lengte drieschepige huizen betreft lijkt dat voor de hand te liggen. Datering is een andere zaak: ook in Oost-Nederland is datering op basis van aardewerk in de late ijzertijd en vroege keizertijd een hachelijke zaak. Het huis van type Hijken van Denekamp-De Borchert is ¹⁴C-gedateerd, aan houtskool uit een haard, waarmee kennelijk de grote tegen twee binnenstijlen in het woongedeelte aanliggende kuil wordt bedoeld (Verlinde, 1999: figuur bovenaan p. 80). De datering is 2125±35 BP (GrN-7224). Andere ¹⁴C-dateringen zijn kennelijk niet verricht.

Aan deze huizen van type Hijken kan ook de slechts deels onderzochte plattegrond van Raalte-Westenenk (Van der Velde, 2000: afb. 5) worden toegevoegd. Als datering wordt 'midden-ijzertijd' vermeld, maar het is niet duidelijk waar deze op is gebaseerd. Ook het huis van Dalfsen-Welsum, dat volgens de opgravers in de late bronstijd zou thuishoren (Van der Velde, Van Benthem & Bloo, 2001) hoort volgens ons in de ijzertijd geplaatst te worden, zoals we in onze vorige publicatie (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 165) al schreven. Het behoort kennelijk tot de Hijkenhuizen in ruimere zin. De ¹⁴C-datering van 2470±45 (AA-43003) pleit daar niet tegen, evenmin als het (schaarse) aardewerk.

Soms is Verlinde te vrijgevig met de typeaanduiding Hijken. Zo kunnen de huizen van Losser-Zoeker Es (Verlinde, 1999: afbeelding midden op p. 80) en van Wierden-Dorper Es (*ibid.*: fig. 6), onmogelijk tot type Hijken worden gerekend. Bij Losser-Zoeker Es gaat het deels om een eenschepig, deels drieschepig huis, waarvan het eenschepige gedeelte wandgreppels heeft. Opvallend is dat in dit deel de binnenstijlen tegen de wand zijn geplaatst. Dit constructieprincipe is vooral bekend van huizen uit de keizertijd en het begin van de vroege Middeleeuwen, van type Wijster B tot en met type Odoorn B, tussen ruwweg 250 en 700 n.Chr. Maar dit principe komt ook voor bij een aantal huizen van type Noordbargo uit de 1^e eeuw n.Chr. In Overijssel zien we het toegepast in een 1^e-eeuws huis met drie 'compartimenten' in Denekamp-De Borchert (Verlinde, 2004: afb. 3). Het is niet onwaarschijnlijk,

dat de herkomst te zoeken is in de oostelijker streken. In Paderborn-Ardey komen tegen de binnenwand geplaatste stijlen al voor bij tweeschepige huizen uit de late ijzertijd, en bij eenschepige huizen uit de vroege keizertijd (Halpaap, 1994). Deze keizertijdhuisen zijn dus enkele eeuwen ouder dan de overeenkomstig geconstrueerde huizen van type Odoorn A. Overigens lijkt de beste tegenhanger van het huis van Losser dat van Quendorf, Ldkr. Grafschaft Bentheim te zijn, dat rond het begin van de jaartelling lijkt te dateren (Fansa, 1986). Ook het huis van Wierden-Dorper Es is zo te zien deels één-, deels drieschepig.

Verlinde (1999: fig 9a) beeldt daarnaast één tweeschepig huis af, met drieschepige aanbouw uit Raalte-Raan. De reconstructie van het drieschepige deel wijkt overigens af van de door de opgravers gepubliceerde (Groenewoudt *et al.*, 1998: afb. 3.18). Dit huis zou uit het begin van de 1^e eeuw n.Chr. kunnen dateren, gezien de datering van verkoold graan uit een kuil in de ZW-hoek van het tweeschepige gedeelte: 1990±40 BP (GrA-9449). Een toewijzing aan het type Haps, zoals Verlinde wil, is onjuist, als we vasthouden aan de gelijkstelling van het huis type Haps met type Oss 4A volgens Schinkel (1998). Type Haps-Oss 4A dateert bovendien uit de 2^e helft van de midden-, en de 1^e helft van de late ijzertijd.

Maar er zijn meer tweeschepige huizen uit Midden- en Oost-Nederland bekend, o.a. het geïsoleerd liggende huis aan de noordzijde van het onderzoeksgebied in Raalte-Raan (Groenewoudt *et al.*, 1998: afb. 3.14A), dat niet scherper dateerbaar lijkt dan midden- of begin late ijzertijd. Verder kan gewezen worden op het huis van Colmschate-‘Knoopkegel’ (Hermsen & Eeltink, 2004), dat aan type Oss 4B van Schinkel (1998) wordt toegeschreven. Deze toewijzing lijkt ons overigens niet juist te zijn: type 5A is waarschijnlijker, gezien de definities die Schinkel van de verschillende typen geeft. Nabij het huis werd een kuil met aardewerk uit de 2^e helft van de late ijzertijd (150 v.Chr.–0) gevonden. ¹⁴C-datering is niet verricht. Eerder had Verlinde (1991: fig. 8) al een tweeschepig huis van Deventer-Colmschater Es gepubliceerd, dat volgens hem in de midden-ijzertijd zou thuishoren. Volgens ons ligt een datering in de late ijzertijd meer voor de hand.

Verder zijn tweeschepige huizen bekend uit Ede ‘De Vallei’ (Bijlsma & Schrijer, 2003), te weten de huizen 2 t/m 7. Huis 1 lijkt een deels tweeschepige, deels drieschepige constructie te zijn. Inpassing in de Oss-Ussen-typologie van Schinkel (1998) blijkt problematisch. Archeologische datering op basis van aardewerk is moeilijk, maar midden- en late ijzertijd, en bij huis 5 mogelijk late ijzertijd/Romeinse tijd lijkt

aannemelijk. Ook het afwijkende huis 1 lijkt in de midden-ijzertijd gedateerd te moeten worden.

In dat verband is ook het huis van Parmentiersland, gem. Zeist (Van Dockum & Van Rooijen, 1996) interessant. Dit kennelijk deels twee-, deels drieschepige huis lijkt op grond van het aardewerk in de late ijzertijd thuis te horen.

Tussen 1939 en 1941 vond Bursch vier plattegronden van tweeschepige huizen bij een opgraving in het *Celtic field* nabij de ‘Vijfprong’ bij Lunteren (zie Verwers, 1973: p. 87 en Abb. 57 onder). Het gaat om huizen die dicht bij type Oss 4A volgens Schinkel (1998) staan, en die door Harsema (1994: p. 73, noot 4) tot de Lunteren-variant van dit type worden gerekend. Op grond van de gelijkenis met type Oss 4A ligt een datering in de tweede helft van de midden-ijzertijd of eerste helft van de late ijzertijd voor de hand.

Een tweeschepig huis uit de late ijzertijd is ook bekend uit Epse-‘Waterdijk’ (Prangma, 2002: afb. 11). Dit huis met dubbele wandpalen lijkt sterk op type Oss 5A van Schinkel (1998). Type Oss 5A lijkt voornamelijk tot de late ijzertijd beperkt te zijn, hoewel enkele exemplaren uit midden-ijzertijd en vroege keizertijd bekend zijn. Deze datering wordt bevestigd door een AMS-datering van een kleine hoeveelheid houtskool uit één van de middenpalen:

GrA-20668 2160±40 BP

Het op dezelfde plaats ontdekte éenschepige huis wordt aan de late bronstijd toegeschreven, voornamelijk op basis van de AMS-datering van houtskool uit één van de paalkuilen van de wand van 2895±45 BP (GrA-20671). Deze datering komt ons erg onwaarschijnlijk voor, en lijkt nog eens te bevestigen dat we met de datering van kleine hoeveelheden houtskool op moeten passen, omdat de kans op oude houtskool in secundaire positie altijd aanwezig is. Een tegenhanger van dit eenschepige huis werd ontdekt in Colmschate-Holterweg 57 (Klomp & Hermsen, 2002: afb. 11). De opgravers wijzen het aan de midden-ijzertijd toe, hoewel de archeologische aanwijzingen (Klomp & Hermsen, 2002: par. 8.4.4) gering zijn. Een ¹⁴C-datering van 2500±75 BP (GrN-26783) spreekt de archeologische verwachting niet tegen, maar bevestigt deze evenmin.

Tenslotte kan nog gewezen worden op het tweeschepige huis uit de late ijzertijd of de vroege keizertijd, dat op de Eelinkes in Winterswijk werd gevonden (Van der Velde & Taayke, 2000). Dit huis lag overigens niet ver van een deels drie-, deels vierschepig wandgreppelhuis met buitenstijlen, dat de opvolger zou kunnen zijn geweest van het tweeschepige exemplaar.

Een vraag die nog niet definitief is beantwoord, is die van de ouderdom van de huizen van type St. Oedenrode/type Oss 2A volgens Schinkel (1998). Van type St. Oederode is in de omgeving van Deventer-Zutphen een opmerkelijk groot aantal gevonden (zie Hermesen, 2003, afb. 37 en 38), terwijl het ook elders in Oost-Nederland niet onbekend is. In Drenthe zijn goede tegenhangers eigenlijk alleen bekend uit het zuiden van de provincie, van Emmen-Angelso & Emmerhout (Hermesen, 2003: afb. 38) en van Wachtum-Noordes (Van der Velde *et al.*, 1999: afb. 6.14). De gangbare mening is, dat deze huizen in de vroege ijzertijd thuishoren, maar het lijkt ons allerminst onwaarschijnlijk dat deze huizen benoorden de grote rivieren, en misschien ook bezuiden daarvan ook nog in de 1^e helft van de midden-ijzertijd voorkomen. Dat kan men zich met name afvragen bij de exemplaren met een uitgesproken drieschepige indeling. Van huis 1 van Colmschate-Holterweg 59–61 (Hermesen, 2003: pp. 13–16 en afb. 7 en 8) zijn twee dateringen bekend, van 2420±25 BP (GrN-26786) van een buitenpaal en van 2460±40 BP (GrN-26787) van een binnenpaal. Deze dateringen laten twee mogelijkheden open, nl. rond 750–680 v.Chr., of tussen 550–400 v.Chr. En een datering vlak na 550 v.Chr. behoort volgens ons zeker tot de mogelijkheden, want wij zijn niet overtuigd van de vroeg-ijzertijddatering van het aardewerk die door Hermesen (2003: pp. 41–45) wordt gepostuleerd.

Op grond van de archeologische vondsten bij huis van type St. Oederode op de Noordes van Wachtum (Van der Velde *et al.*, 1999) willen we ook daar een datering in het begin van de midden-ijzertijd niet uitsluiten. Het huis is helaas niet ¹⁴C-gedateerd.

Evenmin beantwoord is de vraag welk(e) huistype(n) eigenlijk geplaatst moet(en) worden tussen de huizen van type St. Oedenrode enerzijds (vroege ijzertijd, wellicht ook vroege midden-ijzertijd) en de genoemde tweeschepige huizen (kennelijk late ijzertijd) in de omgeving Zutphen-Deventer. Typische zuidelijke huizen van type Haps (type Oss 4A volgens Schinkel, 1998) schijnen in dit gebied niet op te treden, zijn althans niet gepubliceerd. Verlinde (1991: p. 39) spreekt wel over een zestal tweeschepige huizen van het type Haps op de Colmschater Es, maar het afgebeelde exemplaar (*ibid.*: fig. 8) hoort niet tot Schinkels type Oss 4A. Kennelijk zijn voor Verlinde ‘tweeschepig’ en ‘type Haps’ synoniemen. Het komt ons niet onwaarschijnlijk voor dat een aantal plattegronden die Verlinde (1991) in de vroege ijzertijd dateert, in feite in de midden-ijzertijd thuishoren. Gedacht wordt daarbij aan het huis van Colmschate-’t Bramelt (Verlinde, 1991: fig. 1) of Colmschater Es, huis 4 (*ibid.*, fig. 7).

5.5. Het oostelijke rivierengebied

Uit het oostelijke rivierengebied is een tweeschepige huisplattegrond bekend van Nijmegen-Oosterhout, locatie Van Boetzelaerstraat (Van den Broeke, 2001: p. 138 en fig. 10 en 11). Houtskool uit de meeste westelijke middenstaander werd gedateerd:

GrA-15624 2250±80 BP

Het huis toont enige verwantschap met type Oss 5A (Schinkel, 1998: Par. 10.7), mist echter de dubbele wandpalen die als een kenmerk van dit type worden gezien. Anderzijds lijkt dit huis ook op huis 33 van Noordbarge (Harsema, 1994), met dateringen van 2150±20 en 2170±30 BP (zie par. 5.3).

5.6. De Zuid-Nederlandse zandgronden

Voor de huistypen uit midden- en late ijzertijd in Zuid-Nederland kan verwezen worden naar Schinkel (1998), die weliswaar alleen de huizen van Oss-Ussen heeft beschreven, maar wiens werk geldigheid in een ruim gebied rond Oss-Ussen blijkt te hebben, tot in Overijssel aan toe. In de midden- en late ijzertijd onderscheidt Schinkel de typen 3, 4 (met subtypen 4A en 4B) en 5. Laatstgenoemde blijkt tot in de vroege keizertijd door te lopen. Terwijl type 3, waarvan in Oss-Ussen maar één voorbeeld bekend is, drieschepig is, zijn de huizen van type 4 en 5 tweeschepig. Subtype 4A is het huis van type Haps, zoals dat door Verwers (1972) is beschreven. De term ‘type Haps’ wordt vaak gebruikt bij de beschrijving van tweeschepige huizen uit midden- en late ijzertijd, maar in vele gevallen ten onrechte.

Type 4A hoort zeer waarschijnlijk thuis in de tweede helft van de midden-ijzertijd en de eerste helft van de late ijzertijd, te oordelen naar de tabel van gedateerde plattegronden van Schinkel (1998: fig. 162). Dat geldt uiteraard voor Oss-Ussen. Maar volgens Van den Broeke (brief 7-2-2005) dateren de nederzetting Haps, en de daar aangetroffen huizen van type Haps, in zijn aardewerkfasen Oss-Ussen H–J, mogelijk al beginnend in G, dus in vrijwel dezelfde periode. Dat kan natuurlijk toeval zijn, maar het kan ook een indicatie zijn dat type Haps/type Oss 4A inderdaad pas halverwege de midden-ijzertijd begint op te treden. Het voorafgaande type zou wat ons betreft Oss 2B, het type St. Oedenrode, kunnen zijn, dat gewoonlijk in de vroege ijzertijd wordt geplaatst, maar mogelijk tot in het begin van de midden-ijzertijd doorloopt. Wellicht hoort ook Oss type 3 in die periode thuis. Gezien wand- en ingangsconstructies zijn typen Oss 2, 3 en 4 nauw verwant.

Type Oss 5 lijkt kenmerkend te zijn voor de tweede

helft van de late ijzertijd, te oordelen naar de weinige scherp dateerbare huizen (Schinkel, 1998: fig. 162) en voor de vroege keizertijd. Maar enige overlap in tijd van typen 4 en 5 is niet onwaarschijnlijk.

Kennelijk nog in de late ijzertijd verschijnen de eerste huizen van type Oss 6, 7A en 8C, waarvan het merendeel echter in de keizertijd thuishoort, evenals de subtypen 6A, 6B, 7B, 7C, 8A en 8B. Bij het eenscheppige subtype 6B uit de vroege keizertijd vallen de tegen de binnenwand geplaatste binnenstijlen op. Dat is ook het geval bij de huizen van type Oss 7. Het gaat een beetje ver om deze huizen deels eenscheppig, deels tweescheppig te noemen, zoals Schinkel (1998: p. 195) doet, gezien het zeer geringe aantal palen op de middenas. Het onmiskenbaar tweescheppige type 8 heeft overigens ook de tegen de binnenwand geplaatste palen op regelmatige tussenafstand. De huizen herinneren enerzijds aan de huizen van type Noordbarge uit de vroege keizertijd, anderzijds aan de tweescheppige huizen met palen tegen de binnenwand uit de late ijzertijd van Soest-Ardey.

5.7. Het Maasmondingsgebied

Van Voorne-Putten is een aantal huizen uit de midden- en late ijzertijd bekend. Het betreft Spijkenisse 10-28, 17-24 en 18-50, Rockanje 08-52 (Van Trierum, 1992), Geervliet 10-72 (Goossens, 2002) en Spijkenisse 10-162 (Moree *et al.*, 2002). De huizen van Spijkenisse kunnen op grond van aardewerk en ¹⁴C-dateringen aan de midden-ijzertijd worden toegeschreven, het huis van Geervliet dateert rond de overgang van midden- naar late ijzertijd, terwijl dat van Rockanje in de late ijzertijd wordt geplaatst.

Huis Spijkenisse 10-28 is driescheppig met een aantal palen op de lengteas, en heeft buitenstijlen. Het slechts deels onderzochte huis Spijkenisse 17-34 zou eenzelfde constructie gehad kunnen hebben. Opvallend bij 10-28 en 17-34 is dat de vlechtwerk-wanden ingeklemd waren tussen gepaarde palen om de 1¼ meter, een constructie die doet denken aan de *Bohlenpfosten*-bouwwijze van de huizen uit de oudste lagen van Hatzum-Boomborg en van Jemgum I. Van huis Spijkenisse 18-50 is slechts een klein deel van een driescheppige stal onderzocht.

Van Spijkenisse 10-28 zijn drie dateringen bekend, één van een niet nader aan te duiden paal, en twee aan bot uit het bijbehorende nederzettingsafval:

hout	GrN-6405	2180±50 BP
bot	GrN-12236	2320±30 BP
bot	GrN-12237	2175±25 BP

De door de opgravers veronderstelde ouderdom van ca. 400 v.Chr., op basis van het aardewerk, wordt door

deze dateringen niet tegengesproken.

Van Spijkenisse 17-34 zijn drie dateringen aan palen van het huis bekend:

GrN-12240	2230±30 BP
GrN-12241	2150±30 BP
GrN-12242	2160±30 BP

Verder zijn drie palen uit een aanbouw gedateerd:

GrN-12243	2230±30 BP
GrN-12244	2160±35 BP
GrN-12245	2175±30 BP

Op grond van het aardewerk wordt aan een ouderdom in de 3^e eeuw v.Chr. gedacht. Dat wordt door de ¹⁴C-dateringen niet tegengesproken.

Van het slechts voor een klein deel onderzochte huis Spijkenisse 18-50 zijn twee palen gedateerd:

GrN-11063	2110±35 BP
GrN-11064	2220±25 BP

Op grond van het aardewerk wordt aan een laat 2^e-eeuwse ouderdom gedacht, wat niet in tegenspraak is met de dateringen.

Het huis van Geervliet 10-72 sluit in vele opzichten aan bij bovengenoemde huizen van Spijkenisse, maar heeft één opvallend kenmerk dat in Spijkenisse ontbreekt, namelijk schuin geplaatste wandschoren zo'n 2 m buiten de wand. Een eiken paal (No. 31, zie Goossens, 2002: Bijlage 2) zonder spinthout en zonder jongste kernhoutringen, bleek een jongste bewaard gebleven kernhoutring uit 316 v.Chr. te hebben. Paal 92, een es met 150 ringen waarvan de buitenste ring nog intact was, uit de aanbouw aan het huis werd volgens *wiggle matching* in 260±9 v.Chr. gekapt. Het aardewerk bij dit huis past het beste in de Broekpolder I *pottery style group*, wat in overeenstemming is met genoemde kapdatum.

Huis Rockanje 08-52 doet denken aan het huis van Geervliet, o.a. omdat het ook schuin geplaatste wandschoren heeft. Een nieuw element zijn de tegenover elkaar liggende inspringende ingangen bij de overgang woon-/stalgedeelte. Het huis is niet ¹⁴C-gedateerd aan constructiehout. De toewijzing aan de late ijzertijd is gebaseerd op het aardewerk. Wel gedateerd zijn de top van het Hollandveen onder de woonlaag (*t.p.q.*) en de basis van het humeuze/venige deel van de Duinkerke I-afzettingen die op de woonlaag rusten (*t.a.q.*).

<i>t.p.q.</i>	GrN-18634	2310±30 BP
<i>t.a.q.</i>	GrN-18635	2050±30 BP

Bij het onderzoek van Spijkenisse 10-162 werden de resten van een klein tweescheppig gebouw van ca. 12 × 3,7 m ontdekt (Moree *et al.*, 2002: pp. 103–104, afb. 18). Gezien de afmetingen is het echter de vraag of dit

wel een woonstalhuis is. Het zou een bijgebouw kunnen zijn geweest. De ¹⁴C-datering is:

GrN-23232 2120±40 BP

Op Voorne-Putten lijkt gedurende midden- en late ijzertijd drieschepigheid de regel te zijn in de huizenbouw, maar de schuingeplaatste wandschoren van Geervliet en Rockanje hebben geen parallellen elders. Maar uiteraard kan niet uitgesloten worden, dat deze wandschoren latere toevoegingen zijn.

Ten noorden van de Maasmonding zijn bewoningsporen uit midden- en late ijzertijd vooral bekend uit het zuiden van Midden-Delfland – het poldergebied tussen Delft, Maassluis en Vlaardingen – en met name uit het deelgebied Lickebaert (Abbink, 1993a: fig. 1). De bewoners van dit gebied produceerden hetzelfde type aardewerk (Broekpolder I en II, volgens Van Heeringen, 1992) als de bewoners van Voorne-Putten, en aangenomen mag worden, dat ook hun overige materiële cultuur en hun huizen identiek waren. Hoewel een aantal nederzettingen is onderzocht, hebben de opgravingen echter weinig concrete gegevens over constructie en indeling van de huizen opgeleverd. Dat is te wijten aan de instabiliteit van het natte veen waarop de huizen werden gebouwd. Teneinde de huizen leefbaar te maken was het nodig dikke vloeren aan te leggen van mest, plantaardig materiaal en nederzettingafval (inclusief scherven en beenderen). Deze vloeren zakten door hun gewicht geleidelijk weg in de ondergrond en moesten dus verder opgehoogd worden. Zo werden lagen gevormd, die tot ¾ m dik kunnen zijn (Abbink, 1993a: pp. 283–284). De compressie van het onderliggende veen leidde uiteindelijk tot scheurvorming, vaak over de lengteas. Een deel van het huis zakte vervolgens geheel of gedeeltelijk in deze scheur, waardoor veel constructiehout bewaard bleef, maar niet in situ. Het andere deel bleef overeind staan, maar verdween vervolgens geheel of grotendeels door verrotting (Abbink, 1993b: p. 49). Dat is de reden dat dit gebied ondanks de vele opgravingen tot dusver weinig aan bruikbare gegevens betreffende huizenbouw heeft opgeleverd.

Een van de betere plattegronden is nog steeds die van Vlaardingen-Broekpolder (37-Oost-22, volgens Van Heeringen, 1992). En zelfs van dit huis (Wind, 1973; Van Heeringen, 1992: II, fig. 10) is de indeling verre van duidelijk, en kan niet aangegeven worden of het twee- of drieschepig was.

In Holierhoekse Polder, vindplaats 10.07 kon ondanks de scheuren in de ondergrond worden vastgesteld dat het woonstalhuis van 30 × 6 m wel drieschepig was, met een stal van ca. 20 m. Het bijbehorende aardewerk behoort tot de Broekpolder I-aarde-

werkstijlgroep. Opvallend is de aanwezigheid van fragmenten van 5 verschillende glazen armringen en van een halve glazen kraal (Van den Broeke & Van Londen, 1995: foto op p. 33). Het huis is gedateerd aan de jongste ringen van twee paaltjes:

GrN-21513 2220±25 BP

GrN-21514 2175±25 BP

5.8. Noord-Holland

Het aantal, al dan niet compleet opgegraven huisplattegronden uit midden- en late ijzertijd in Noord-Holland is zeer gering.

Assendelft 4 (site J; 25-W-14 van Van Heeringen, 1992) heeft twee fragmenten van een drieschepig huis van minstens 20 m lengte en 5 m breedte opgeleverd (zie Van Heeringen, 1992: IV, fig. 26). Twee monsters hout werden gedateerd:

GrN-8683 2140±30 BP

GrN-8684 2115±25 BP

Assendelft 32 (25-West-38) heeft een stalgedeelte (?) van een drieschepig huis opgeleverd (Stolp, 1983). Twee dateringen aan hout:

GrN-8336 2110±50 BP

GrN-8685 2125±25 BP

Van Assendelft, site K (25-West-46) werd een weinig overtuigende plattegrond van een tweeschepig gebouw gepubliceerd (Van Heeringen, 1992: IV, fig. 29b). Ons inziens zijn veel te weinig paalsporen ontdekt om een dergelijke reconstructie te mogen wagen. Twee dateringen aan hout zijn bekend:

GrN-11465 2225±30 BP

GrN-11466 2265±35 BP

In Spaarndam-Buitenhuispolder, site L (25-West-45) werd een door twee sloten doorsneden plattegrond van een drieschepig huis met vlechtwerkwanden opgegraven (Van Heeringen, 1992: IV, fig. 29a). Twee monsters vlechtwerk werden gedateerd:

GrN-11277 2240±35 BP

GrN-11278 2190±35 BP

De geringe hoeveelheid aardewerk in Assendelft K en Spaarndam-Buitenhuispolder L maakt archeologisch toewijzing niet mogelijk. De ¹⁴C-dateringen suggereren een midden-ijzertijddatering (Van Heeringen, 1992: V, p. 186). Assendelft 4 en 32 horen op basis van het aardewerk eenduidig in de late ijzertijd thuis, wat ook de ¹⁴C-dateringen aanduiden (*ibid.*: p. 186).

Met de in onze vorige publicatie al genoemde drieschepige huizen uit de vroege ijzertijd van Assendelft 43 en 60 (site Q), en met het goed gedocumenteerde optreden van drieschepige huizen in de vroege ijzertijd in hetzelfde gebied (Velsen-Hoogovens: Jelgersma *et al.*, 1970: p. 143; Krommenie: Groenman-Van Waterin-

gen *et al.*, 1961/1966; Assendelft 17; Sarfatij, 1971: p. 43) wijzen bovengenoemde huizen uit midden- en late ijzertijd op continuïteit van de drieschepige huizenbouw van midden-bronstijd tot in de keizertijd in dit deel van het land.

5.9. Texel

Ook op Texel is sprake van een continue gebruik van drieschepige huizen vanaf de midden-bronstijd tot in de keizertijd. Bij de huizen uit de keizertijd zijn de wanden overigens uit kleizoden opgebouwd volgens Woltering (1973; 1974). De huizen uit bronstijd en ijzertijd zijn uitvoerig beschreven door Woltering (2000: IV, pp. 34–32). Exemplaren die met redelijke waarschijnlijkheid of zekerheid in midden- of late ijzertijd geplaatst kunnen worden zijn O, P/Q, R, S, T, V en Y. Voorzover ons bekend is geen van deze huizen ¹⁴C-gedateerd, maar berust de datering op aardewerk uit paalgaten en kuilen.

6. TRANSPORTMIDDELEN, GEREEDSCHAP, SIERADEN, ETC.

6.1. Boomstamkano's

Van het betrekkelijk kleine aantal boomstamkano's dat uit Nederland bekend is, kunnen slechts enkele met zekerheid, andere mogelijk aan de midden- of late ijzertijd worden toegeschreven. In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 230–231) hebben we al de kano's van Terbregge (1920) en Nijveveen (1870) genoemd. De dateringen van 2505±35 (GrN-18351), resp. 2480±25 BP (GrN-15887) kunnen op vervaardiging in de vroege ijzertijd wijzen, maar midden-ijzertijd is niet uit te sluiten. Overigens is gebleken dat de kano van Nijveveen in werkelijkheid die van Kolderveen is (zie par. 7.4). Deze is mogelijk twee keer gedateerd. de tweede datering is 2280±40 (GrN-19277)

Eveneens in vroege of midden-ijzertijd hoort de onlangs ontdekte kano van Kraggenburg (Flevoland) thuis:

GrN-28715 2440±30 BP

In de late ijzertijd hoort de opgeboeide boomstamkano van Empel (1968) thuis:

GrN-19723 2110±35 BP

GrN-20552 2120±30 BP

Gezien laatstgenoemde vondst mag het bevreemdend worden genoemd, dat in Nederland nog steeds geen resten van planken boten zijn gevonden, of herkend. Genaaiide plankboten zijn sinds het begin van de mid-

den-bronstijd bekend uit Engeland, terwijl de Deense Hortspring-boot (eveneens genaaid), uit de 4^e eeuw v.Chr. dateert (Crumlin-Pedersen & Trakadas, 2003: p. 175).

6.2. Wielen en wagens

In ons vorige artikel (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 230) hebben wij er al op gewezen, dat het spaakwiel reeds in de midden-bronstijd in Europa beoogden de Alpen bekend was, te oordelen naar de afbeelding van een strijdswagen met spaakwielen in het graf van Kivik (Zw.), en de spaakwieljes van de zonnewagen van Trundholm (Den.). Vanaf het einde van de midden-bronstijd, resp. het begin van de urnenveldenperiode, d.i. vanaf de overgang D/HaA, zijn gegoten bronzen wielen bekend, al dan niet met houten velgen (Pare, 1992). In NW-Duitsland zijn vier van dergelijke wielen gevonden bij Stade (1974).

In de loop van HaC worden houten spaakwielen met ijzeren velgen geproduceerd, waarvan de vroegste voorbeelden uit tumulus 8 bij Wehringen stammen (Hennig, 1995), met een dendrodatering van 778±5 v.Chr. (Friedrich & Hennig, 1995). Eén en ander doet vermoeden, dat houten spaakwielen waarschijnlijk al in de late urnenveldentijd werden geïntroduceerd. De vierwielige wagens uit de HaD-graven en de tweewielige wagens uit de LT-periode waren in ieder geval voorzien van houten spaakwielen. Dat geldt ongetwijfeld ook voor de wagens die meegegeven waren in de wagengraven van Wychen (Pare, 1992) en Nijmegen-‘Estel’. Laatstgenoemd graf (Bloemers, 1986) heeft een ¹⁴C-datering aan crematieresten:

GrA-22969 2490±50 BP

Maar in het dagelijks leven van de ijzertijdboer bleef het driedelige houten schijfwiel nog lange tijd een rol spelen. Er zijn uit Nederland drie ¹⁴C-gedateerde vondsten bekend:

- Assendelft site Q/60: fragmenten gevonden binnen een boerderij, geassocieerd met vroeg-ijzertijdaardewerk van de Assendelft *pottery style group* (Therkorn *et al.*, 1984: pl. 10). Constructiehout van het huis werd gedateerd:

GrN-8337 2520±30 BP

GrN-8686 2465±30 BP

- Weerdinge, veenvondst (Assen 1913/V.2; zie *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, 1994: p. 187):

OxA-3918 2500±70 BP

- Oss-Ussen, kuil/waterput P100, geassocieerd met aardewerk uit de gevorderde midden-ijzertijd van fase Oss-Ussen H (Van der Sanden, 1987b: afb. 4):

GrN-10735 2230±50 BP

Driedelige houten schijfwielen zijn ook bekend uit de

terp van Ezinge (Van der Waals, 1964), waarvan het oudste huis rond 350 v.Chr. gebouwd werd (zie par. 5.1), en een ¹⁴C-datering van 2300±65 BP (GrN-4368) heeft. Het oudste schijfwiel van Ezinge hoort in de vroegste fasen thuis, maar er zijn ook fragmenten die in de keizertijd zouden dateren.

Dankzij een systematisch dateringsprogramma van het Drents Museum zijn inmiddels uit Drenthe ook enkele spaakwielen uit de midden- of late ijzertijd bekend:

- Zeijen-Bolleveen, velgfragment Assen 1922/V.1 (Van der Sanden, 1997: p. 185):

GrN-22805 2200±30 BP

- Valtherveen, velgfragment Assen 1854/VI.1a (Van der Sanden, 1997: pp. 180-184):

GrN-22804 2040±30 BP

Het zal duidelijk zijn, dat schijfwiel en spaakwiel een tijdlang naast elkaar zijn gebruikt, maar hoelang het schijfwiel in gebruik bleef, is onduidelijk. Van der Sanden (1987: pp. 192-193) verwerpt de datering van 2830±120 BP (Hv-7109) voor een velgfragment van een tienspakig wiel uit Barnstorfer Moor, Ldkr. Diepholz (Hayen, 1978). Maar dat lijkt ons iets te voorbarig, al zijn we wel bereid aan te nemen dat dit kleine monster (te oordelen naar de standaarddeviatie!) niet grondig voorbehandeld is, en daardoor mogelijk te oud is gedateerd. Herdatering m.b.v. AMS lijkt ons aangeraden voor deze interessante vondst.

6.3. Eergetouw en ploeg

Uit Nederland en NW-Duitsland is een drietal opmerkelijk vroege dateringen voor het gebruik van een zondenkerende, d.w.z. echte ploeg bekend:

- *Wildeshausen*-Pestrufer Gräberfeld

Hier onderzocht Pätzold (1960) een tweeperiodenheuvel, waarvan de eerste periode bestond uit een *Scheiterhaufenhügel*, opgeworpen op met een ploeg bewerkte ondergrond. Deze kernheuvel dateert op archeologische gronden uit de 2^e helft van LT A of de eerste helft van LT B, d.i. ruwweg tussen 420 en 320 v.Chr. (zie par. 2.2). Een ¹⁴C-datering aan houtskool van 2440±70 BP (GrN-3542) spreekt dat niet tegen;

- *Oudemolen*, tumulus 1950-4

Deze in 1950 onderzochte, grotendeels verploegde ijzertijdheuvel bleek te zijn opgeworpen op met een ploeg bewerkte akkerland (zie Bijlage 1). De heuvel wordt archeologische gedateerd door de vier *Segelohrringe* die op de brandstapel lagen, en die kleiner zijn dan het 'Drentse type' van Nortmann (1983: p. 62). *Segelohrringe* werden in zuidelijk Holstein en oostelijk Niedersachsen vooral in EzIc

gebruikt (Hingst, 1959; Harck, 1972), wat correspondeert met het laatst van LT A en het begin van LT B, in Niedersachsen volgens Nortmann (1983: p. 63) ook nog gedurende EzId wat correspondeert met de rest van LT B. De ¹⁴C-dateringen van 2305±35 (GrN-7398) aan houtskool en van 2335±35 BP (GrA-14597/22796) aan crematie wijzen op overgang LT A/B;

- *Velsen*-Hoogovens

Bij een opgraving in 1969 werd een stukje nederzettingsterrein onderzocht, met paalgaten van twee bijgebouwen en mogelijk ook de korte zijde van een boerderij. De nederzetting hoort gezien het geassocieerde RW 3-aardewerk thuis in de eerste helft van de late ijzertijd. Bij één van de bijgebouwen werd een grafkuil met *Hocker*-skelet van een vrouw opgegraven. Het nederzettingsterrein werd na het einde van de bewoning met een ploeg bewerkt. Hout uit een paalgat, en het skelet werden gedateerd:

hout GrN-5505 2210±70 BP

skelet GrN-5485 2275±65 BP

De archeologische datering van de nederzetting is 2^e helft 3^e eeuw–1^e helft 2^e eeuw v.Chr.; de ¹⁴C-dateringen zijn daarmee in overeenstemming. Die dateringen zijn uiteraard *t.p.q.*'s voor de ploegsporen, maar veel tijd zal er tussen verlopen en ploegen niet zijn verlopen

De ontwikkeling van de ploeg hangt ongetwijfeld samen met het ter beschikking komen van ijzer op grotere schaal. Dat zal om te beginnen hebben geleid tot de introductie van de symmetrische pijlvormige eergetouwschaar, ter bescherming van de punt van de houten eergetouwschaar, zoals die in ieder geval tot in de vroege en beginnende midden-ijzertijd gebruikt werden. In Nederland zijn vijf van dergelijke houten scharen bekend, van vier vindplaatsen (Echten, Erm, Loon en Echten). De vondst van Erm is geassocieerd met aardewerk (Kooi, 1979: fig. 141), dat hoogstwaarschijnlijk in de vroege ijzertijd, of beginnende midden-ijzertijd, thuishoort. Van de beide exemplaren van Echten is één gedateerd:

1905/III.1a OxA-3134 2520±70 BP

Deze datering wijst eveneens op vroege of (beginnende) midden-ijzertijd.

De vroegste ploegen kunnen ontwikkeld zijn uit eergetouwen, waaraan een simpel, recht strijkbord of raster van hout werd bevestigd. Om een betere werking te krijgen werd vervolgens ook het kouter toegevoegd. Tot in de 16e eeuw blijft de symmetrische pijlpuntvormige schaar in gebruik bij ploegen. Daarna kwam de asymmetrische schaar in gebruik (Rooijackers, 1987:

p. 48). Symmetrische ijzeren scharen geven dus geen indicatie voor gebruik van eergetouw of ploeg: ze kunnen bij beide zijn gebruikt. Zowel van der Poel (1960/61: p. 161) als Rooijakkers (1987: p. 24) is van mening, dat het eergetouw in onze streken tot in de volle Middeleeuwen in gebruik bleef. Een belangrijke aanwijzing is de staart die in 1985 in de Hofloop te Bergeijk werd gevonden, en die hoogstwaarschijnlijk van een eergetouw afkomstig is. Dit voorwerp dateert rond 1300 (Rooijakkers, 1987: p. 83). Het vreemde is echter, dat in de grondsporen aanwijzingen voor het gebruik van het eergetouw na de Romeinse tijd ontbreken, zover ons bekend. In de late ijzertijd-Romeinse tijd gaan ploegsporen geleidelijk overheersen.

6.4. Handmolens van tefriet

Harsema (1967) is de eerste die aandacht heeft besteed aan de datering van handmolens van tefriet. Hij meende op grond van de Groninger vondsten te mogen concluderen dat deze handmolens (door hem toen nog aangeduid als *Pendelmühle* van basaltlava) pas vanaf de vroeg-Romeinse tijd werden ingevoerd, vanuit het Middenrijngebied. Twaalf jaar later, in een overzicht van Drentse vondsten kon Harsema (1979b) dit beeld corrigeren. Bij de opgravingen in Noordbarge waren inmiddels fragmenten van handmolens gevonden in grondsporen behorend bij nederzettingen III, met ^{14}C -dateringen van 2180 ± 50 en 2175 ± 55 BP (Harsema, 1976). Deze herziene datering werd overgenomen door o.a. Van Heeringen (1985) en Van der Sanden (1998b).

Een fraaie bevestiging werd verkregen bij de opgraving van site MD 15.04 in de Foppenspolder bij Maasland. Hier groef het IPL in 1988/89 een groot gedeelte van een nederzetting met meerdere, deels niet gelijktijdige huisplaatsen op. Er zijn 12 ^{14}C -dateringen verricht aan constructiehout en riet van vloeren, variërend van 2280 ± 35 tot 2165 ± 35 BP, die aannemelijk maken, dat deze nederzetting in de 3^e, wellicht ook nog in de vroege 2^e eeuw v.Chr. bestond. De vondst van een bronzen fibula van MLT-schema wijst in dezelfde richting. In de nederzetting werden fragmenten van handmolens van tefriet, en van zadeldweerns van tefriet van het type 'Napoleonshoed' gevonden (Van den Broeke & Van Londen, 1995: p. 33). Van dit laatste type was al bekend dat het tot in de late ijzertijd in gebruik bleef (Van Heeringen, 1985: p. 378).

Bij nader inzien, met de huidige inzichten, is het overigens niet onwaarschijnlijk dat een deel van de door Harsema (1967) genoemde Groninger vondsten eveneens in de late ijzertijd thuishoort.

6.5. Dammen, duikers en beschoeiingen

Het hoeft geen verbazing te wekken, dat de bewoners van de veengebieden in het westen des lands gepoogd hebben de drainage van hun woongebieden te reguleren. Men kan zich er eerder over verbazen, dat de tot nu toe herkende en eenduidig gedateerde constructies zo laat binnen de ijzertijd geplaatst moeten worden.

Van groot belang in dit verband zijn vondsten in Vlaardingen-Hoogstad, waar zeven dammen en drie duikers werden ontdekt (*Archeologische Kroniek van Zuid-Holland* over 1996: pp. 411–414; de Ridder, 2005). De duiker in één van de dammen kon dendrochronologisch (eiken plank met spint) gedateerd worden op 17 v.Chr. In dezelfde kreek lagen twee jongere dammen. Deze kreek sneed een oudere, waarin ook een dam lag, bestaande uit dwars door de geul gelegde boomstammen, ten dele beschoeid met paaltjes, en aangeaard. Twee paaltjes van de beschoeiing (14, resp. 16 ringen) werden gedateerd, elk aan een ouder en een jonger deel van het hout, zodat *wiggle-match* datering mogelijk werd. De palen bleken rond 175–180 v.Chr. gekapt te zijn.

In Leidschendam werd bij onderzoek van de Archeologische Werkgroep Voorburg een waterloop met beschoeiing van houten paaltjes aangetroffen, die ouder geacht werd te zijn dan de Gracht van Corbulo. Dat werd door ^{14}C -datering aan een monster bast en jongste ringen van één van de paaltjes bevestigd:

GrN-25104 2100 $\pm$ 20 BP

6.6. Fibula's, gordelhaken en gespen

Fibula's

Mede in het kader van dit artikel is intussen een flink aantal fibula's uit de ijzertijd gedateerd. De volgende dateringen zijn bekend:

– *Fibula's van vroeg-LaTène schema:*

Osnabrück-Bellevue		
graf 5	GrA-22955	2310 $\pm$ 50 BP (cr.)
Petershagen-Döhren		
F2	GrA-23983	2250 $\pm$ 40 BP (cr.)
Lindern-Süd		
heuvel 26	GrA-22967	2260 $\pm$ 50 BP (cr.)
Neufchâteau-Le Sart		
II-1	Hv-20931	2310 $\pm$ 50 BP (hk.)
Neufchâteau-Le Sart		
III-3	Hv-20933	2310 $\pm$ 50 BP (hk.)

– *Fibula's van midden-LaTène-schema:*

Lengerich-Wechte		
F48	GrA-23945	2230 $\pm$ 40 BP (cr.)

Lemgo	GrA-23407	2210±50 BP (cr.)
Sittard-Hoogveld 4		
graf 82	GrA-23444	2135±45 BP (cr.)
Sittard-Hoogveld 4		
graf 113	GrN-25437	2220±35 BP (hk.)
Spahn-Männige Berge	GrA-26155	2200±35 BP (cr.)
Tütingen	GrN-11743	2230±60 BP (hk.)
Weert-Molenakkerdreef		
graf 26	GrN-23209	2145±20 BP (hk.)
Weert-Molenakkerdreef		
graf 99	GrA-28628	2135±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 762	GrA-29649	2205±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 805	GrA-29692	2165±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 806	GrA-29693	2175±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 807	GrA-29613	2180±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 1126	GrA-29646	2150±35 BP (cr.)
Netphen-Deuz		
F61	GrA-30807	2190±40 BP (cr.)

— *Fibula's van laat-LaTène-schema:*

Wessem		
Put West 17	GrA-23453	2075±40 BP (cr.)
Heek-Wichum		
F 1290	GrA-24049	2115±40 BP (cr.)
Weert-Molenakkerdreef		
graf 95	GrA-28627	2125±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 800	GrA-29611	2075±35 BP (cr.)

Deze ¹⁴C-dateringen zijn in overeenstemming met de archeologische: fibula's van vroeg-LaTène-schema beginnend in LT B, voor midden-LaTène-schema in LT C, en van laat-LaTène-schema in LT D.

— *Fibula's van type Benstorf:*

Nederweert-Rosveld		
graf 708	GrA-29648	2220±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 771	GrA-29650	2155±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 805	GrA-29692	2165±40 BP (cr.)

— *Augenfibel:*

Wüsten	GrA-23979	2055±40 BP (cr.)
--------	-----------	------------------

Gordelhaken

Eveneens in het kader van deze publicatie is een aantal vondsten met gordelhaken gedateerd. Het gaat

daarbij in principe om een bandvormig metalen object, dat aan één zijde smaller uitloopt en daar 180° omgebogen is, zodat een haak ontstaat, die in een oog of lus kan worden gestoken. Het andere uiteinde kan eveneens met een haak aan een gordel bevestigd zijn, of met behulp van een niet. Soms is een oog aanwezig. In plaats van het omgebogen uiteinde kan ook een meegegoten knop aanwezig zijn, dat in een oogje gestoken kan worden. Bij de exemplaren van Lengerich-Wechte valt op, dat in een enkel geval nog een U-vormig gebogen metalen beschermingsstuk aanwezig is, dat om het uiteinde van de gordel, dwars op de gordelhaak, was bevestigd.

Lengerich-Wechte		
F 8	GrA-23944	2200±40 BP (cr.)
Lengerich-Wechte		
F14	Hv-4878	2170±70 BP (hk.)
Lengerich-Wechte		
F40	Hv-4880	2200±65 BP (hk.)
Lengerich-Wechte		
F48	GrA-23945	2230±40 BP (hk.)
Lindern-Süd		
heuvel 26	GrA-22967	2260±50 BP (cr.)
Neuwarendorf		
graf 274	GrN-25259	2260±20 BP (hk.)
Weert-Molenakkerdreef		
graf 99	GrA-28628	2135±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 708	GrA-29648	2220±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 722	GrA-29603	2240±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 730	GrA-29607	2170±35 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 806	GrA-29693	2175±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 807	GrA-29613	2180±40 BP (cr.)
Nederweert-Rosveld		
graf 1110	GrA-29615	2140±35 BP (cr.)
Netphen-Deuz		
F61	GrA-30807	2190±40 BP (cr.)

Het ziet er naar uit, dat gordelhaken in de eerste helft van de late ijzertijd als grafgift werden meegegeven.

Hufeisenförmige Gürtelschliessen

In Lengerich-Wechte werden, naast vier gordelhaken, ook in twee graven 'hufeisenförmige Gürtelschliessen' gevonden, d.w.z. hoefijzervormige ijzeren objecten van 3½–4 cm lengte, en 3–3½ cm breedte, waarvan de beide poten aan het uiteinde 180° omgebogen zijn. Wilhelmi (1976: p. 46) vermoedt, dat deze objecten

met de omgebogen uiteinden vastgezet werden in het ene uiteinde van een leren gordel, en dat het andere uiteinde van de gordel door de ronde basis van de U werden getrokken, teruggebogen en om de gordel gewikkeld. Eventueel zou men ook aan proto-gespen kunnen denken.

Volgens Nortmann (1983: p. 59 en Taf. 16:81) is een soortgelijke *Gürtelschliesse* van ijzer bekend uit een oude vondst (1879) van het Pestruper Gräberfeld. De drie bronzen exemplaren in het Middenrijngebied uit HEK I/IIa D-contexten zijn minder vergelijkbaar, omdat van de uiteinden slechts een heel kort stukje 90° is gebogen. Bovendien zijn de exemplaren van Lengerich-Wechte duidelijk jonger, gezien de ¹⁴C-dateringen:

F 25	GrA-24037	2210±40 BP (cr.)
F 105	GrA-24501	2225±40 BP (cr.)

De gesp van Fluitenberg

In 1941 vond Brunsting in een grafje aan of onder de voet van ijzertijdheuvel I bij Fluitenberg crematieresten en fragmenten van een maliënkolder (Brunsting, 1943). Van der Sanden (1992b) liet de fragmenten conserveren, en publiceerde de vondst nogmaals. Hij meende, dat het om een vondst uit de keizertijd ging. Nadat de crematieresten in Groningen waren herontdekt en gedateerd, met de verrassende uitkomst van een laat-ijzertijdouderdom, werd besloten ook een nog aan de ijzerrestanten klevend stukje gecremeerd been te laten dateren. Ook dat leverde een laat-ijzertijdouderdom op:

Groningen	GrA-26954	2170±35 BP
Assen	GrA-27153	2145±35 BP

Inmiddels is de vondst nogmaals gepubliceerd door Van der Sanden (2003/04), met vermelding van de nieuwe dateringen. Waar Van der Sanden onvoldoende aandacht aan besteed is, dat aan de maliënkolder een echte gesp bevestigd is. En echte gespen verschijnen volgens Siegmund (1999) hier pas met het begin van de keizertijd. Dat doet dus vermoeden, dat de maliënkolder geen product is dat in NW-Europa is vervaardigd. Als de nieuwe dateringen juist zijn, en er is weinig reden om aan de betrouwbaarheid van crematiedateringen te twijfelen, dan zal deze maliënkolder vermoedelijk uit het Mediterrane gebied afkomstig zijn.

6.7. Glazen armringen

In de afgelopen jaren zijn in Zuid-Nederland twee grafvelden onderzocht, nl. Weert-Molenakkerdreef en Nederweert-Rosveld, waarin ook glazen armbanden als grafgiften waren meegegeven. Een aantal van die

graven is gedateerd, sommige aan houtskool, andere aan crematieresten. Verder hebben wij een grafje uit Rekem in Belgisch Limburg laten dateren, aan crematieresten, dat eveneens een glazen armband bevatte. Tenslotte beschikken we ook nog over twee goede dateringen aan jongste ringen van constructiehout van het huis op vindplaats MD 10.07 in de Holierhoekse Polder bij Vlaardingen, dat in 1994/95 door het IPL werd onderzocht. In dit drieschepige huis werden fragmenten van minstens vijf glazen armringen gevonden.

De dateringen zijn:

- *Rekem*, graf 85-80, met onder andere fragmenten van een drieribbige, blauwpaarse glazen armring:
GrA-26779 2240±35 BP (cr.)
 - *Weert-Molenakkerdreef*, graf 23, met fragmenten van een vijfribbige, kleurloze glazen armring met gele folie:
GrN-23210 2175±20 BP (hk.)
 - *Weert-Molenakkerdreef*, graf 69, met fragmenten van drie verschillende vijfribbige armringen: één van kleurloos glas met gele folie, één van blauw en één van purper glas:
GrN-23208 2100±30 BP (hk.)
 - *Weert-Molenakkerdreef*, graf 99, met o.a. fragmenten van een armband met D-vormige doorsnede, purper met gele draad:
GrA-28628 2135±35 BP (cr.)
 - *Weert-Molenakkerdreef*, graf 104 met o.a. fragmenten van een armband met D-vormige doorsnede, bruin met gele zigzag:
GrA-28629 2110±35 BP (cr.)
- Dit graf was eerder aan houtskool gedateerd op 2380±40 BP, GrN-23206.
- *Nederweert-Rosveld*, graf 761, met een fragment van een armring met D-vormige doorsnede:
GrA-29608 2160±35 BP
 - *Nederweert-Rosveld*, graf 771, met o.a. fragmenten van een vijfribbige armband:
GrA-29650 2155±35 BP (cr.)
 - *Nederweert-Rosveld*, graf 778, met een fragment van een vijfribbige armring:
GrA-29609 2185±40 BP
 - *Nederweert-Rosveld*, graf 807, met een fragment van een waarschijnlijk vijfribbige armring:
GrA-29613 2180±40 BP
 - *Nederweert-Rosveld*, graf 1119, met fragmenten van een vijfribbige armring:
GrA-29612 2175±40 BP
 - *Holierhoekse Polder*, MD 10.07. Huis waarin fragmenten van minstens vijf glazen armringen werden gevonden (Van den Broeke & Van Londen, 1995: p. 33 met kleurenfoto). Twee dateringen aan de

jongste 10-15 ringen van constructiehout:

No. 585 GrN-21513 2220±25 BP

No. 744 GrN-21514 2175±25 BP

De ¹⁴C-dateringen lijken te suggereren, dat glazen armringen in de eerste helft van de late ijzertijd als grafgift werden meegegeven. Tot dusver blijken geen ¹⁴C-dateringen te bestaan die het voortleven van glazen armringen in de keizertijd bevestigen.

6.8. Overigen sieraden

Segelohrringe

Uit Drenthe zijn drie, en mogelijk vier dateringen van crematiebijzettingen met *Segelohrringe* bekend. Tot de zekere vondsten behoren:

- Barger-Oosterveld/1961 GrA-23349 2240±35 BP (cr.)
- Balloërveld, tum. 29/1933 GrA-29327 2165±40 BP (cr.)
- Oudemolen, tum. 4/1950 GrN-7398 2305±30 BP (hk.)
GrA-14597/22796 2335±35 BP (cr.)

Minder zeker is de aanwezigheid van *Segelohrringe* in de bijzetting binnen vierkante greppel onder tumulus I van Eext-Zwanemeer (Kooi, 1979: pp. 120–122), omdat het om niet afgebeelde fragmenten gaat. Deze vondst is gedateerd aan crematieresten:

GrA-23632 2380±50 BP

De dateringen lijken te wijzen op een eerste optreden van *Segelohrringe* in het laatst van LT A, en verder vroeg in LT B, dus overeenkomstig het optreden van *Segelohrringe* in zuidelijk Holstein en oostelijk Niedersachsen. De spreiding van de getallen is te verklaren uit de vorm van de jaarringijcurve tussen 425 en 350 v.Chr. (zie fig. 1).

Glazen kralen

De vondsten met *Segelohrringe* van Barger-Oosterveld en Balloërveld bevatten ook blauwglazen kralen, die om de ‘steeltjes’ van de oorringen waren geschoven. Blauw- en groenglazen kralen zijn ook uit enkele andere gedateerde vondsten bekend, waarbij in een enkel geval niet kan worden uitgesloten dat de kraal het laatst herkenbare onderdeel van zo’n *Segelohrring* was. Bij meervoudige kralenvondsten is dat wat minder voor de hand liggend:

Eext, tum. Z4 GrN-10749 2345±45 BP (hk.)

Emelange, tum. IV GrN-17427 2255±20 BP (hk.)

Uit aangrenzen NW-Duitsland zijn bekend:

Emstek-Gartherfeld,
tum. XX Hv-7249 2130±60 BP (hk.)

Sudenfeld-Hagen, urn GrN-22485 2180±30 BP (hk.)

Lengerich-Wechte F14 Hv-4878 2170±70 BP (hk.)

Lengerich-Wechte F34 Hv-4879 2450±100BP (hk.)

Lengerich-Wechte F48 GrA-23945 2230±40 BP (hk.)

De datering van Lengerich-Wechte F34 lijkt te oud

te zijn, waarschijnlijk vanwege ‘hout-oud-effect’. F48 werd samen gevonden met een fibula van MLT-schema, en kan dus niet vóór LT C in de grond zijn gekomen. De vondst van Emstek-Gartherfeld heuvel XX bestond uit een conisch schaalte van aardewerk met twee doorboringen onder de rand, resten van een *Bronzehangeschmuck*, van een *Scheibenohrring* en van een blauwglazen kraal (Steffens, 1976: Abb. 6). Volgens Nortmann (1983a) horen *Gehänge des Typs Wölpe* in Ez Id thuis, hoewel een eerste optreden in laat Ic, en een laatste in vroeg IIa niet kunnen worden uitgesloten. EzId correspondeert met middelste en laatste derde gedeelte van LT B. De ¹⁴C-datering spreekt die toewijzing niet tegen, want een getal van 2130±60 BP is volgens de jaarringijcurve ook mogelijk rond 350 v.Chr.

Kralen lijken in het grafritueel kenmerkend te zijn voor het laatste deel van de midden-ijzertijd, en het begin van de late ijzertijd.

Torques

Vermelding verdient ook de datering van een ijzeren torque uit bijzetting 3 met vierkante greppel in het grafveldje aan de IJsselstraat in Oss (Wesselingh, 1993):

GrA-27029 2450±35 BP (cr.)

De datering wijst op een LT A-datering voor dit graf. Vergelijkbare torques werden in Geldermalsen gevonden in de inhumatiegraven 1 (brons) en 3 (ijzer). Ook voor deze graven wordt een LT A-ouderdom verondersteld (Hulst, 1999). Helaas is het ons niet gelukt beenmonsters voor AMS-dateringen van deze graven te krijgen.

6.9. Bronzen vaatwerk

In onze vorige publicatie (Lanting & Van der Plicht, 2001/02) hebben we al aandacht besteed aan de graven C, E en H van Wijshagen-‘Rieten’ in Belgisch Limburg (Van Impe & Creemers, 1991) en aan graf 32 van Sittard-Hoogveld 4 (Tol, 2000).

De graven C en E van Wijshagen-‘Rieten’ lagen onder heuvels zonder randstructuur, en bevatten beide crematies in bronzen situla’s van *rheinisch-tessinisch* type omgeven door en bedekt met brandstapelresten met versmolten fragmenten brons en ijzer. De heuvel over graf H was al in de keizertijd geëgaliseerd, en had eveneens geen randstructuur. De crematie was bijgezet in een bronzen *Rippenziste*, en bevatte verder ook paardentuig. De dateringen aan crematieresten zijn:

C GrA-14279 2420±30 BP

E GrA-14281 2440±40 BP

H GrA-14284 2430±30 BP

Uit heuvel E werden eerder twee monsters houtskool, in en buiten de situla verzameld, gedateerd:

IRPA-843	2320±65 BP
IRPA-844	2300±55 BP

We vermoeden, dat deze dateringen te jong zijn uitgevallen vanwege onvoldoende voorbehandeling.

Graf 32 in Sittard-Hoogveld 4 had geen greppel, en was deels verstoord door diergangen. Het bevatte een bronzen *Rippenziste*, een bronzen naald/stift, een ijzeren ring, en een fragment ijzer met klinknagel. De datering aan crematieresten zijn:

GrA-15190/471	2480±45 BP
---------------	------------

In deze horizont van graven met geïmporteerd bronzen vaatwerk hoort ook het rijke graf van Eigenbilzen thuis, dat in 1871 door wegwerkers werd gevonden (Marien, 1987). Op grond van de overeenkomsten met de grafvondst van 'Kleinaspergle' (Kimmig, 1988) moet dit graf in *Stufe* 3 van de vroeg-Latène-vorsten-graven volgens Echt (1999) worden geplaatst, in het laatste derde van LT A, d.i. tussen ca. 405 en ca. 375 v.Chr. Tot de grafvondsten behoort o.a. een bronzen *Rippenziste*, waarin de crematieresten waren bijgezet. De archeologische datering correspondeert volgens de jaarlijkscurve met een ¹⁴C-ouderdom van ca. 2300 BP.

Inmiddels is ook de crematie uit de bronzen situla van *rheinisch-tessinisch* type van Petershagen-Döhren F55 in het NO van Westfalen (Günther, 1981) gedateerd. Deze situla bevatte naast crematieresten ook drie ijzeren krammen en vier op de brandstapel meeverbrande berenklaauwen:

GrA-24842	2220±35 BP
-----------	------------

De vondst was eerder al gedateerd aan houtskool (KI-1636 2340±120 BP), maar deze datering was onbruikbaar vanwege de grote standaarddeviatie. De crematiedatering wijst op een bijzetting rond de overgang LT A naar LT B, of vroeg in LT B. De reparaties maken duidelijk, dat de situla lang in gebruik is gebleven, maar op zich niet veel jonger hoeft te zijn dan de exemplaren van Wijshagen.

7. OVERZICHT VAN DATERINGEN VOOR MIDDEN- EN LATE IJZERTIJD IN NEDERLAND

7.1. Inleiding

De ¹⁴C-dateringen worden in dit overzicht per provincie, en vervolgens alfabetisch per vindplaats beschreven. Na de uitvoerige overzichten in voorgaande

paragrafen lijkt het ons niet zinvol deze dateringen nogmaals per vondstcategorie op te sommen. De beschrijvingen worden zo kort mogelijk gehouden, met name waar al publicaties beschikbaar zijn. Hoewel we gestreefd hebben naar volledigheid, bleek in een enkel geval te weinig informatie aanwezig om vermelding zinvol te maken.

7.2. Friesland

Bergumermeer S64B

Een viertal dateringen van deze mesolithische vindplaats wijst op activiteit ter plaatse gedurende midden-/late ijzertijd. Archeologische resten uit die periode zijn echter niet aanwezig.

haard VII	GrN-7928	2145±40 BP
haard 201	GrN-14888	2010±20 BP
haard 202	GrN-7929	2030±130 BP
haard 203	GrN-7930	2420±150 BP

Felsum

Hout onder uit waterputachtige kuil, aangetroffen bij schoonsteken van profiel van terprestant (Halbertsma, 1958). Hoewel deze terp ook G3a- en Gw4-aardewerk heeft opgeleverd (Taayke, 1996: I, *Tabelle* 14 no. 70), zou uit deze put geen streepbandaardewerk of vroeger materiaal zijn geborgen:

GrN-1673	2060±65 BP
----------	------------

Gezien de grote standaarddeviatie (niet ±35, zoals foutief in Lanting & Mook, 1977: p. 174 en Taayke, 1996: I, p. 176) is een datering in de vroege keizertijd niet uitgesloten.

Goutum

Onderzoek ARC, 2002. Verkoold aankoeksel op schouder van klein, éénorig potje uit de streepband-familie, maar zelf niet versierd (vdnr. 21):

GrA-30874	2035±35 BP
-----------	------------

Lions Bolland

Aangekoold rondhout uit kuil in overslibde nederzetting, waaruit ook scherven van Taayke's typen Gw4d en Gw5d (De Langen *et al.*, 1994; Taayke, 1996: IV, p. 123, noot 64):

GrN-20239C	2105±25 BP
GrN-21138	2075±30 BP

Het gemiddelde van beide dateringen is 2095±20 BP. GrN-20239 werd na de publicatie van 1994 gecorrigeerd, vandaar de toegevoegde C.

Mantgum-Hoxwier

Twee dateringen van verkoold aankoeksel op aardewerk, verzameld bij de archeologische begeleiding

van het graven van een nieuwe vaart bij het terprestant-Hoxwier (Nieuwhof, 2004). Van vdnr. 4 werd aankoeksel op een onversierde pot gedateerd. Dit vondstnummer bevatte ook streepband-aardewerk. Uit vdnr. 17 werd aankoeksel op een streepband-scherf met oor gedateerd.

4	GrA-31304	2080±35 BP
17	GrA-31305	2085±35 BP

Sneek

Onderzoekje Fries Museum, 1988, van deels vergraven overslibd huisterpje. Uit een put met o.a. scherven met streepbandversiering en bot kwamen ook een velgfragment en ander bewerkt hout. Twee dateringen:

hout	GrN-15833	1990±20 BP
bot	GrN-15834	2130±30 BP

De dateringen zijn te plaatsen in de decennia tussen 70 en 30 v.Chr., indien werkelijk sprake is van een associatie van hout en bot.

De Weper

Houtskool uit put, met scherven van RW 1- en Harpstedt-aardewerk (Elzinga, 1970):

GrN-6410	2440±50 BP
----------	------------

Wommels-Stapert

Onderzoek GIA van terpzool (Bos *et al.*, 1995; 1999/2000). In dit verband is alleen waterput F van belang, die naast een restant van de vlechtwerkputmantel ook een groot aantal scherven en een fragment randhout zonder spint bevat. Laatstgenoemde was zeker in secundaire positie, sommige scherven wellicht ook. De grote massa behoort tot RW 1. Gedateerd werden elzenhout van de vlechtwerkputmantel en verkoold aankoeksel op één van de scherven uit de put (Bos *et al.*, 1999/2000: fig. 37, no. 7):

put	GrN-21996	2460±30 BP
aankoeksel	GrA-30526	2505±35 BP
loogextract aankoeksel	GrA-29340	2530±40 BP

Het fragment randhout zonder spint werd door middel van 'wiggles-matching' gedateerd (zes dateringen op een traject van 118 ringen). De jongste ring werd rond 690 v.Chr. gevormd. De kapdatum lag volgens de opgravers (Bos *et al.*, 1999/2000: p. 215) op zijn laatst bij ca. 640 v.Chr. Niet vergeten mag echter worden, dat dit hout niet tot de putconstructie hoorde.

Wijnaldum-Tjitsma (niet gepubliceerd)

Datering van touw, bevestigd aan een wijdmondige pot met kartelrand, gemagerd met schelpgruis, behorend tot type Westergo V4c volgens Taayke (1996)

(vdnr. W93/9835). De scherven van de pot zijn momenteel onvindbaar, en daarom niet afgebeeld.

GrA-511 2070±35 BP

7.3. Groningen

Englum

Onderzoek van deels afgegraven terp (Nieuwhof, 2001). Gedateerd werden:

a. Schelpen boven uit het wadzand, onder de kwelderleij waarop de terp ligt:

80-872	GrA-16794	2520±50 BP
80-915	GrA-16795	2530±50 BP

b. Mestlaag in de onderste terplagen:

80-791	GrN-25934	2320±30 BP
'Streurman'	GrN-25848	2280±50 BP

c. Koeiebot uit deze mestlaag:

80-716	GrA-27787	2230±35 BP
--------	-----------	------------

d. Het aardewerk uit deze mestlaag omvat in ieder geval G3b-, d.w.z. RW 3 met brede geul aan de halsbasis. Verkoold aankoeksel op één van deze G3b-potten werd gedateerd (fig. 7 A):

GrA-30879	2190±40 BP
-----------	------------

e. Dikke laag mosselschelpen, op de mestlaag:

80-921	GrN-25935	2250±20 BP
'Streurman'	GrN-25847	2215±30 BP

f. Jonge kwelderafzettingen aan de oostzijde van de terp. Een botmonster uit vergraven kwelderleij onder deze jongere afzettingen levert een *terminus post quem*:

80-986	GrN-25936	2100±30 BP
--------	-----------	------------

g. Verder zijn een inhumatiegraf (80-388), een kuil met het skelet van een kabeljauw en scherven van minstens 6 potten (80-547), benevens een kuil met twee complete potten, een groot aantal scherven en schedel en pootdelen van een hond (80-602) gedateerd. Een selectie is afgebeeld in figuur 7 B en C:

inhumatie	GrN-25933	2260±20 BP
kabeljauw	GrA-27784	2375±35 BP
hond	GrA-27804	2085±35 BP

De beide complete potten die geassocieerd zijn met de hondenbotten moeten volgens ons tot Ge4 en Gw5c (Midden-Groningen) worden gerekend (fig. 7 B). De datering van de kabeljauw moet nog gecorrigeerd worden voor marien reservoir-effect. De werkelijke ouderdom ligt 400 jaar later, bij 1975 BP. Het aardewerk omvat o.a. grote fragmenten van twee Gw5-potten, en een bodemfragment van een pot van NW-Duits laatijzertijd-vroegkeizertijd type (fig. 7 B). Dat de kabeljauw in een complete pot zou zijn gevonden, zoals Nieuwhof (2001) schrijft, berust op een misverstand.

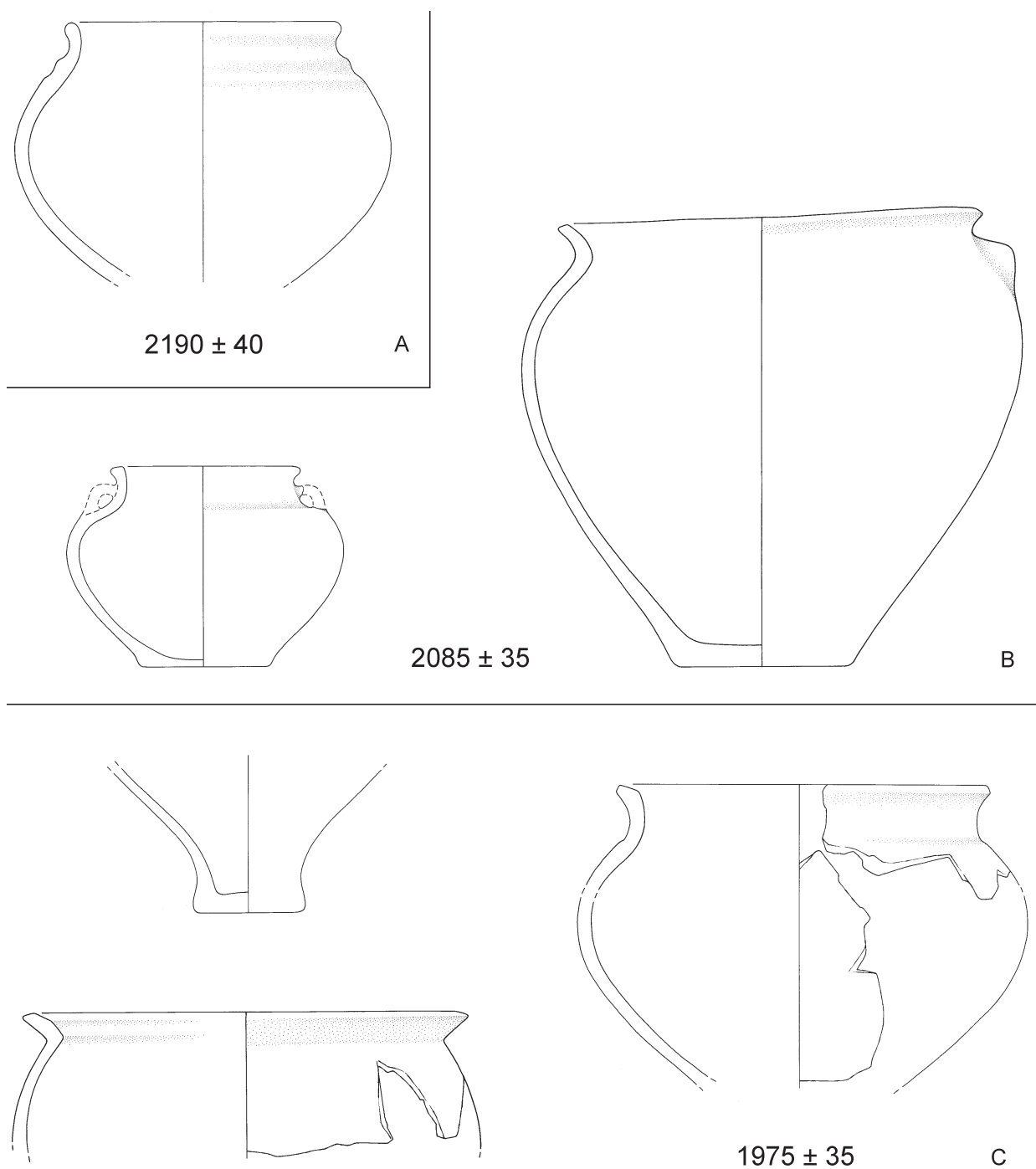


Fig. 7. ^{14}C -gedateerd aardewerk uit late ijzertijd en vroegste keizertijd. A. Englum, opgraving GIA, 2000: vdnr. 698. G3b-fragment uit mestlaag, nabij schedelconcentratie; B. Englum, opgraving GIA, 2000: vdnr. 602. Ge4-potje en pot van type Gw5c/Midden-Groningen uit kuil met hondschedel- en voorpoten. De kuil bevatte verder een groot aantal andere scherven; C. Englum, opgraving GIA, 2000: vdnr. 547. Drie van de vijf of zes potten uit kuil met skelet van grote kabeljauw. Anders dan gepubliceerd, lag dit skelet niet in één, zij het gebroken pot. Twee van de afgebeelde fragmenten behoren tot de Gw5/Midden-Groningen; het bodemfragment heeft tegenhangers in het NW-Duitse kustgebied; D. Alkmaar-Bagijnenstraat, vondsten uit kuil, aangetroffen in bouwput van parkeerplaats 't Hooge Huys, 1980. Aanwezig zijn Gw6 en 7, en V4; E. Alkmaar-Koorstraat. Vondsten uit waterput met plaggenwand op houten fundering, aangetroffen in bouwput voor openbare Leeszaal, 1980. Aanwezig zijn Gw5(?) en V4 (tek.: M.A. Los-Weijns (A, B en C) en tekenkamer ROB (D en E)). De tekeningen van het Alkmaarse materiaal zijn overgenomen uit Cordfunke (1990: fig. 12 en 14). Schaal 1:4.

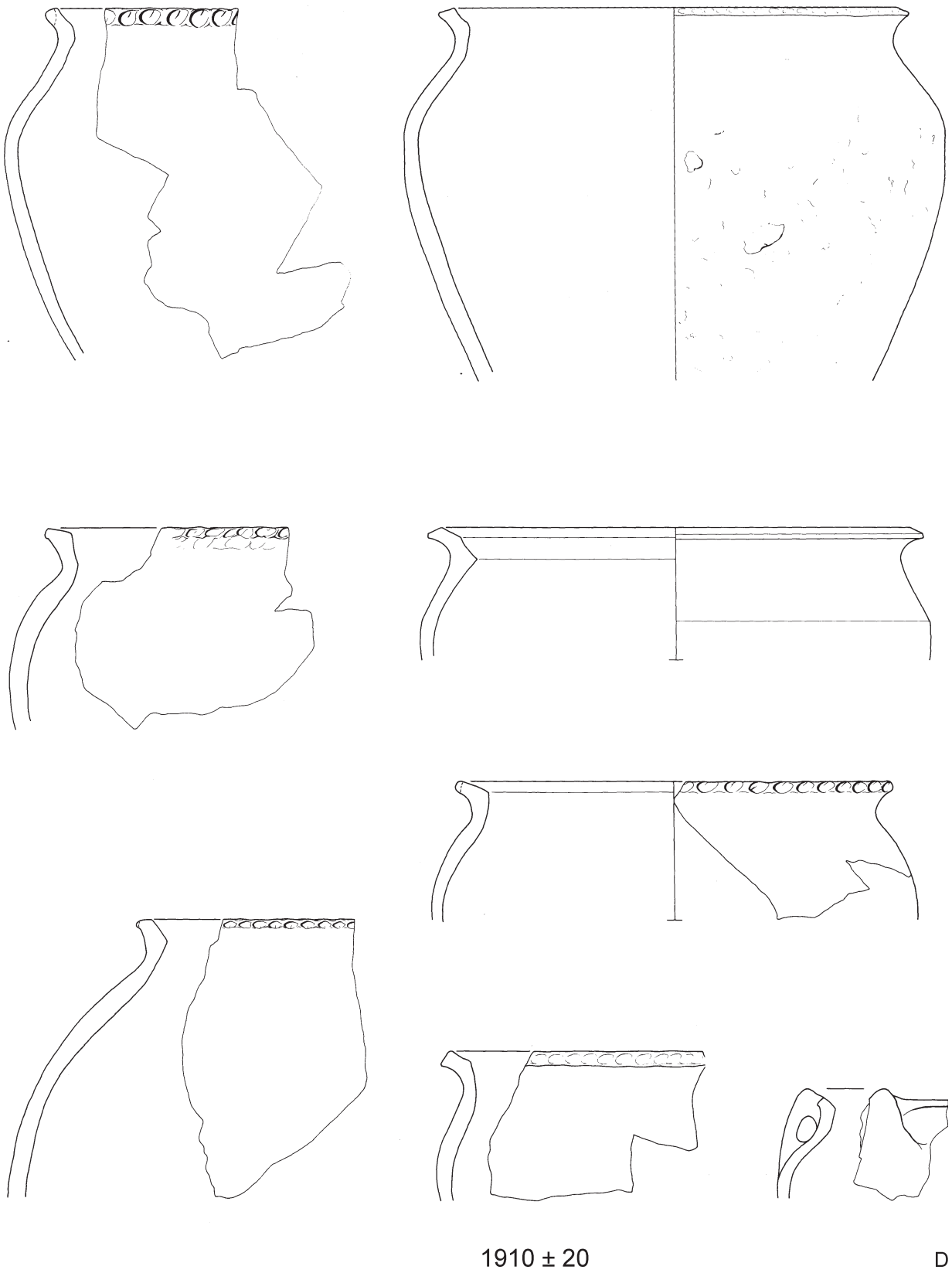


Fig. 7. (vervolg)

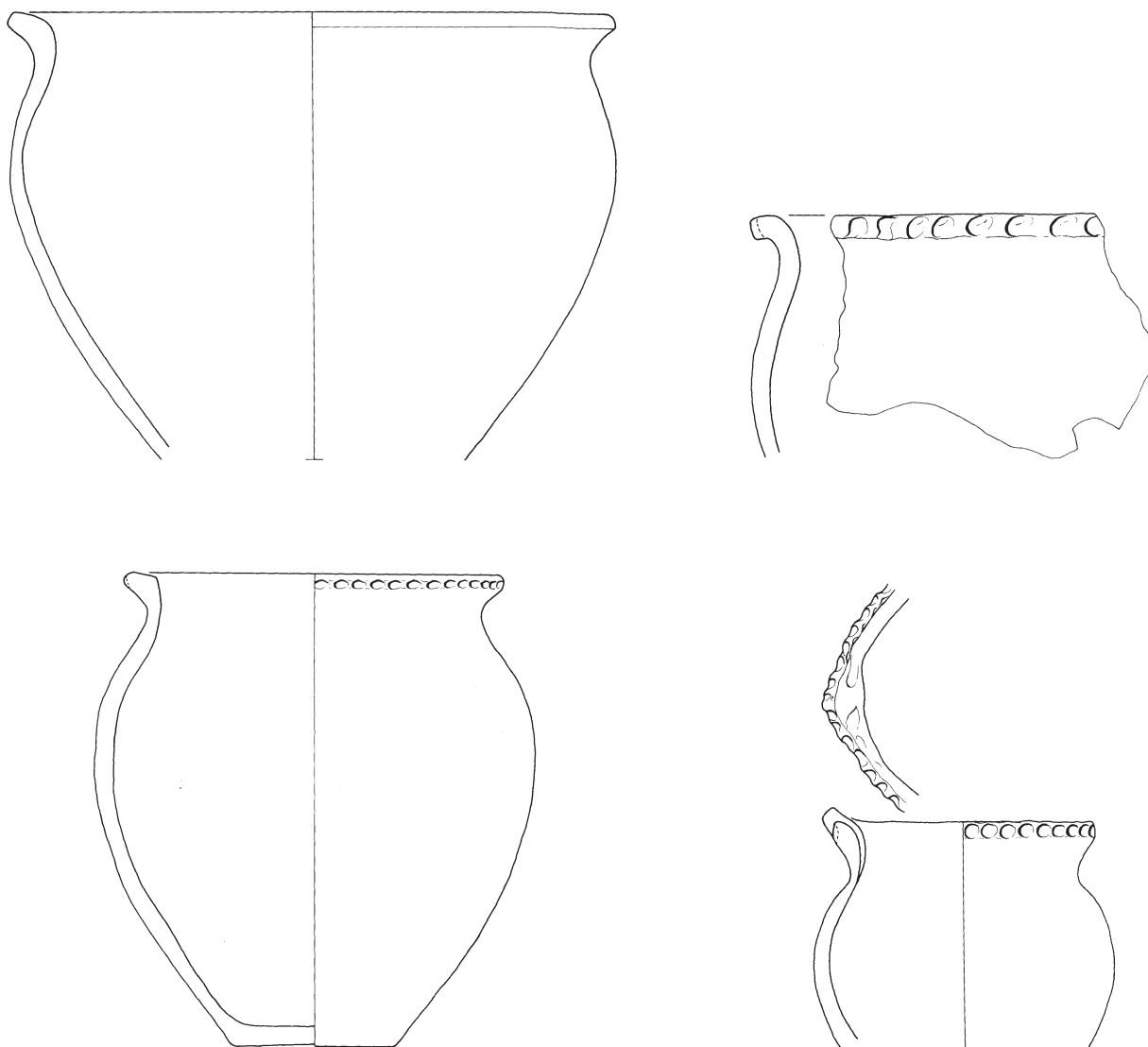


Fig. 7. (vervolg)

2040 ± 30

E

Ezinge

Hout van een staander van huis 2 (zie Van Giffen, 1973: p. 56 en Groningen Datelist VII), het oudste huis dat opgegraven is, behorend tot fase 1c (Boersma, 1999):

GrN-4368 2300±65 BP

Grijpskerk

Organisch materiaal (niet nader gespecificeerd) uit cultuurlaag op dekzandkop onder klei, aangesneden in bouwput. Deze laag bevatte streepbandscherven, maar ook jonger materiaal (Van Giffen, 1964):

GrN-4110 2180±65 BP

De kleilaag is vroeg-middeleeuws, te oordelen naar de

datering van schelpen in leefstand:

GrN-4221 1150±80 BP

Twee organisch gemagerde scherven uit de cultuurlaag werden in hun geheel gedateerd. De resultaten zijn echter veel te oud, kennelijk omdat de klei aanzienlijke hoeveelheden ouder organisch materiaal bevatte:

GrN-4151 2560±80 BP

GrN-4222 2510±80 BP

Heveskesklooster

Terponderzoek, 1982–88, uitgevoerd door het BAI (Boersma, 1988b). Van belang zijn de dateringen van stijlen van het drieschepige huis van periode 1, fase 1.

De stijlen zijn uit eiken vervaardigd, behalve nr. 1949, die uit een den is gemaakt. Stijl 1646 is een reparatie:

944	GrN-15094	2060±20 BP
1533	GrN-15095	2055±35 BP
1949	GrN-15101	2060±20 BP
1958	GrN-15102	2025±20 BP
1803	GrN-15099	2010±20 BP
1646	GrN-15096	2000±20 BP

In periode 1, fase 2 werd een tweede huis gebouwd, waarvan de zuidelijke rij staanders min of meer compleet is, maar de noordelijke rij nog maar met twee palen vertegenwoordigd is. Een stijl uit de zuidelijke rij, vervaardigd uit es, werd gedateerd:

1829	GrN-15100	1955±30 BP
------	-----------	------------

Tot deze fase behoorde kennelijk ook een aantal palen langs de priel, waaraan de terp ligt. Eén daarvan (berk) werd gedateerd:

1677	GrN-15097	1960±20 BP
------	-----------	------------

In al deze gevallen werd zoveel mogelijk spinthout ter datering ingeleverd. Op grond van deze dateringen is waarschijnlijk, dat fase 2 van periode 1 al in de 1^e eeuw n.Chr. thuishoort. Fase 1 hoort kennelijk in de laatste jaren van de 1^e eeuw v.Chr. thuis. Ten oosten van de priel, ca. 70 m buiten het terpje werd een *Brandgrube* ontdekt, met crematieresten en houtskool. Van laatstgenoemde konden zelfs twee fracties worden gedateerd:

els	GrN-15540	2040±30 BP
eik	GrN-15541	2000±35 BP

Het is niet onwaarschijnlijk, dat dit grafje bij de bewoning van periode 1, fase 1 hoort. Overigens gaat het om een geïsoleerd liggend grafje.

Jipsinghuizen

Houten schaal, in 1949 gevonden op het zand onder 1 m veen (Groenendijk, 1997: fig. 129):

GrN-17456	2165±35 BP
-----------	------------

Haren-Poorthofsweg

Datering van crematieresten, uit een kuil met scherven van twee forse potten en een schaal (Groenendijk, 2002):

GrA-18010	2105±40 BP
-----------	------------

Er is een voorlopig nog niet verklaarde tegenspraak tussen AMS-datering, en veronderstelde archeologische ouderdom (vroege ijzertijd) van het schervenmateriaal. Herdatering zou een optie zijn.

Laudermarke (zie Bijlage 1)

Opgraving urnenveld, 1932 (Van Giffen, 1936a). Datering van de crematie die thans in urn 1932/VII.34 in het Groninger Museum wordt bewaard. Deze urn werd binnen vierkante greppel II-7 gevonden. Kennelijk is de crematie niet de originele, en heeft

verwisseling plaatsgevonden in het GM. Twee keer gedateerd:

GrA-23978	2900±40 BP
GrA-24171	2860±40 BP

Laudermarke

Onderzoek ROB/GIA, 1998 (Kooi & Groenendijk, 1999). Datering van de brandstapelresten onder een door veen overgroeide ijzertijdheuvel. Zowel houtskool als crematie werden gedateerd:

crem.	GrA-13375	2220±40 BP
htsk.	GrN-24681	2290±30 BP

De heuvel is pas in de vroege Middeleeuwen onder het veen verdwenen, te oordelen naar de datering van veen op de voet van de heuvel (3 monsters in een 1 cm dikke plak):

GrN-23812	1560±40 BP
GrN-23814	1540±40 BP
GrN-23813	1540±40 BP

Ook het loogextract werd gedateerd:

GrN-23901	1550±40 BP
-----------	------------

Middelstum-Boerdamsterweg

Onderzoek overslibd terpje door BAI, 1970–71 (Boersma, in: Kooi, 1983; Boersma, 1988a). Van deze opgraving is een groot aantal monsters gedateerd:

Fase 1a

hout (Alnus) spieker 63	GrN-6902	2495±35 BP
-------------------------	----------	------------

Fase 1b

hout (Alnus) huis 3	GrN-6855	2480±35 BP
---------------------	----------	------------

Fase 1c

hout (Alnus) huis 1	GrN-6854	2415±35 BP
hout (Betula) huis 1	GrN-7903	2510±35 BP
hout (Alnus) huis 1	GrN-7902	2555±35 BP
verkoold graan uit kuil	GrN-6832	2420±35 BP

Fase 2

hout (Alnus) spieker 16	GrN-6933	2360±35 BP
verkoold graan spieker 26	GrN-6932	2400±35 BP

Fase 3

houtskool uit kringgreep	GrN-7500	2175±35 BP
houtskool uit kuil in greep	GrN-7501	2205±35 BP
houtskool uit kuil bij greep	GrN-7909	2205±50 BP

Verder zijn recentelijk monsters verkoold aankoecksel op aardewerk gedateerd (zie ook fig. 3):

<i>Schrägrand</i> -pot 331	GrA-22782	2475±35 BP
geom. vers. G1a 484	GrA-28287	2460±35 BP
G1a met bandoor 12	GrA-30525	2220±45 BP
G2a 212	GrA-29341	2190±40 BP
G2b 122	GrA-29339	2175±40 BP
G2b 319	GrA-27778	2240±40 BP
G3b 157	GrA-27779	2215±40 BP

Ook het loogextract van No. 12 werd gedateerd:

GrA-29337	2200±40 BP
-----------	------------

Het aankoeksel op pot 212 werd eerder gedateerd als 2295±40 BP (GrA-27780), maar deze datering is minder betrouwbaar vanwege het lage koolstofgehalte. Kennelijk bevatte het monster veel klei, of aarde-werkschraapsel. Bij de nieuwe datering werd ook de loog-oplosbare fractie gedateerd: 2215±35 BP (GrA-29617). Deze fractie bestaat vooral uit geabsorbeerde humusverbindingen. Deze blijken dus min of meer even oud te zijn als het aankoeksel.

Paddepoel III

Onderzoek BAI van overslibd terpje (Van Es, 1968). Twee monsters hout werden gedateerd, van een staander van het oudste huis behorend tot fase II, en van een spieker, die op een opgevlude greppel rond genoemd huis werd gebouwd, en dus jonger is:

huis (332)	GrN-5592	2125±35 BP
spieker (331)	GrN-5591	1970±95 BP

Taayke (1996: I, p. 175, noot 184) voert GrN-5592 aan als datering voor Gw4-aardewerk. Het werkelijke verschil in ouderdom van huis en spieker is vermoedelijk niet zo groot als de ¹⁴C-dateringen op het eerste gezicht doen vermoeden. Gezien de grote standaarddeviatie van GrN-5591 lijkt datering van huis en spieker tussen 100 en 50 v.Chr. een reële optie.

Rijsdam

Verkenning provinciaal-archeoloog, 1993, waarbij een houten constructie werd waargenomen, bestaande uit een tiental in de grond geramde palen in het dal van de Ruiten Aa, tussen Rijsdam en Sellingen. De jongste ringen van een aangepunte eiken paal werden gedateerd:

GrN-19977	2500±35 BP
-----------	------------

Sellingen

Runderhoorn uit het veen (zie Van der Sanden, 2002b: p. 159):

GrN-27219	2450±40 BP
-----------	------------

Ter Haarsterveen

Veenlijk, ontdekt in 1891 en kort nadien op last van de burgemeester van Vlagtwedde herbegraven. Landweer wist echter een plukje haar te verzamelen, dat in Assen terecht kwam (N 1892/X.7) (Van der Sanden, 1992a: pp. 142–145). Dit haar is gedateerd:

OxA-3131	2025±65 BP
----------	------------

Vierhuizen

Datering van een paalfragment uit een nederzettingslaag gevormd op de kwelder. Deze bevatte vier aangepunte/bekapte paalfragmenten, been, steen en aardewerk (zie Groenendijk & Vos, 2002: fig. 1), dat

volgens ons (*contra* Taayke, 2001) aan RW 1 kan worden toegeschreven:

GrN-26807	2470±30 BP
-----------	------------

7.4. Drenthe

Ter Aard

Houten bak uit veentje, collectie Drents Museum 1937/VI.120a:

GrA-22447	2580±35 BP
-----------	------------

Anlo-Molenes

Houtskool uit *Brandgrube*, waarin een ijzeren kram werd gevonden (Jager, 1985: p. 245):

GrN-13336	2115±35 BP
-----------	------------

Anlo-Bosweg

Onderzoek ARC (1999) en ROB (2001), waarbij een groot aantal kuilen met veel houtskool werd aangetroffen, vrijwel zonder andere archeologische resten (Groenewoudt, 2005). Inmiddels zijn 21 kuilen ¹⁴C-gedateerd, waarbij twee duidelijke clusters van elk negen dateringen optraden, en drie andere, niet-geclusterde resultaten. De jongere cluster dateert tussen 1200 en 1400 BP, de oudere tussen 1800 en 2100 BP. Aan midden-/late ijzertijd kunnen worden toegeschreven:

ARC 99/90	GrN-28126	2020±20 BP
ARC 99/100	GrN-28130	2025±20 BP
ARC 99/101	GrN-28131	2075±30 BP
ARC 99/103	GrN-28132	2410±30 BP
ROB 3	GrN-29112	2260±25 BP
ROB 4	GrN-29113	2000±20 BP

Het ligt voor de hand, dat deze kuilen overblijfselen zijn van houtskoolproductie voor de ijzerindustrie.

Ansen

Hoorn van huisrondkoe uit veen (Prummel & Van der Sanden, 1995: kat. nr. 38):

GrN-20382	2380±50 BP
-----------	------------

Balloërveld (zie Bijlage 1)

Onderzoek Van Giffen, 1933 (Van Giffen, 1935). Twee grafvondsten zijn gedateerd:

- crematie binnen vierkante greppel ten N. van heuvel 6, geassocieerd met scherven van een pot van type RW 2 en een *Eierbecher* (fig. 19a):

GrA-23458	2290±40 BP
-----------	------------

- crematie onder ijzertijdheuvel 29, geassocieerd met een schaalte en twee *Segelohrringe* met blauwglazen kraal (fig. 12c):

GrA-29327	2165±40 BP
-----------	------------

Bargercompascuum

Leren schoen 2, ca. 1930 gevonden bij het veengraven (Groenman-Van Waateringe, 1991):

GrA-1523 2260±40 BP

Barger-Oosterveld

Crematie uit *Brandgrube* met acht *Segelohrringen* met blauwglazen kraal (Kooi, 1979: fig. 131), gevonden bij aanleg van sportveld:

GrA-22349 2240±35 BP

Borger-Daalkampen

Opgraving ARC/GIA, 2002 (Kooi & De Wit, 2003). Op basis van de publicatie werden vier monsters verkoold graan voor AMS-datering geselecteerd. In alle vier gevallen ging het om graan uit paalgaten van huizen. De dateringen bevestigden de archeologische toewijzingen maar ten dele. Zo is het onwaarschijnlijk dat het incomplete huis 3 tot het vroeg-ijzertijd-type 'overgangstype Hijken' (type Kleuvenveld/Een volgens Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 166) hoort. Toewijzing aan type Hijken in bredere zin is waarschijnlijker:

vdnr. 75 GrA-23263 2190±40 BP

Borger-Drouwenerstraat

Houtskool (vdnr. 64) uit grote rechthoekige kuil met vlakke bodem in de rand van geëgaliseerde grafheuvelzool 1984-2 (niet gepubliceerd):

GrN-13186 2155±25 BP

Borger-Voorste Diep

Menselijk schedelfragment, opgebaggerd uit het Voorste Diep (Van der Sanden, 1992a: pp. 147–148):

Ua-1500 2060±100 BP

Buinen-Achterste Diep

Menselijk achterhoofdsbeen, opgebaggerd uit het Achterste Diep (Van der Sanden, 1992a: pp. 150–151):

OxA-3133 1990±70 BP

Dalen-Molenakkers

Onderzoek GIA, 1994 (Harsema, 1995). Deel van een grafveld met vierkante en rechthoekige greppels. De enige binnen een vierkante greppel aangetroffen crematie (no. 100) werd gedateerd:

GrA-28073 2255±35 BP

Dalen-Thijakkers

Onderzoek BAI, 1979 (Harsema, 1987). Houtskool (vdnr. 20) uit een langgerekt ingangspaalgat van een tweeschepig huis (Harsema, 1987: fig. 5):

GrA-28570 2105±35 BP

Dalen-Westakkers

Onderzoek GIA, 1989 (Kooi, 1994). Van dit onderzoek werden vier monsters gedateerd:

– crematie en houtskool (vdnr. 29) uit de bijzetting binnen een 'vierkante greppel':

htsk. GrN-29740 2520±40 BP

crem. GrA-29330 2320±40 BP

– verkoold graan (vdnr. 32) uit paalgat van vierpalenspieker e (Kooi, 1994: fig. 2):

GrN-20591 2190±30 BP

– verkoold graan (vdnr. 40) uit paalgat van vierpalenspieker a (Kooi, 1994: fig. 2):

GrN-20592 2245±25 BP

De beide graanmonsters werden gedateerd omdat ze ook pluimgierst bevatten (Van Zeist & Palfenier-Vegter, 1994).

Darp

Crematie uit de rijke grafvondst met o.a. RW 1-pot, vroege Latène-dolk, bronzen armringen en ijzeren lanspuntjes (De Wit, 1997/98):

GrA-22344 2490±35 BP

Echten

Houten eergetouwpunt, Assen 1905/III.1a (Van der Sanden, 1993/94):

OxA-3134 2520±70 BP

Eext-Zwanemeer

Onderzoek BAI, 1950. Gedateerd werd crematie onder een heuveltje met vierkante greppel, geassocieerd met verbrand aardewerk en brons (Kooi, 1979: pp. 120–124):

GrA-23632 2380±50 BP

Eexterveld

Houtskool (vdnr. 2) uit brandstapelresten onder ijzertijdheuvel Z4 (Harsema, 1971/72). Na de publicatie werden in de brandresten fragmentjes verbrand brons en een blauwglazen kraal gevonden:

GrN-10749 2345±35 BP

Elderslo (zie Bijlage 1)

Onderzoek urnenveldje, 1940 (Brunsting, 1942). De crematies 22 en 23 binnen twee vierkante greppels werden gedateerd:

22 GrA-23465 2470±45 BP

23 GrA-23466 2410±45 BP

Emmererfscheidenveen

Hout (wilgentakken) van de 'hordenweg' XIV (Bou) (Casparie, 1986):

GrN-4147 2120±50 BP

Emmerschans

Houtskool (vdnr. 6) uit de bijzetting onder ijzertijdheuvel 1 (Swart-Poelman, 1967):

GrN-11768 2215±50 BP

Erica: zie 'ZO-Drenthe'

Eursinge

Onderzoek BAI, 1975. Houtskool uit een tweetal nederzettingsskullen werd gedateerd. Vdnr. 2 omvat RW 1-aardewerk, vdnr. 9 RW 1 + 2 (Lanting, 1977):

2	GrN-10968	2350±70 BP
9	GrN-10969	2250±60 BP

Exloërmond

Datering van een monster huid en een monster haar van veenlijk Assen 1914/V.1. Deze beide monsters kregen een standaard-voorbehandeling (Van der Plicht *et al.*, 2004):

huid	OxA-1725	2280±75 BP
haar	GrA-12449	2210±60 BP

Daarnaast werd in Groningen ook een monster haar gedateerd, dat geen voorbehandeling kreeg:

GrA-13438 2890±40 BP

Fluitenbergh

Onderzoek BAI, 1941 (Brunsting, 1943). Gedateerd is de crematie (vdnr. 6) uit het rechthoekige, tangentiale grafje aan de ZO-zijde van ijzertijdheuvel 1. Dit grafje bevatte o.a. resten van een maliënkolder met gesp. Toen Van der Sanden (1992b) de inhoud van dit grafje opnieuw onder de aandacht bracht, leek de crematie zoek te zijn. Deze werd naderhand in het GIA teruggevonden, en gedateerd. Voor alle zekerheid werd vervolgens ook een fragment gecremeerd bot dat aan een maliënkolderfragment vastgekoekt was gedateerd (Van der Sanden, 2003/04):

crem. Groningen	GrA-26594	2170±35 BP
crem. Assen	GrA-27153	2145±35 BP

Het gemiddelde is 2160±25 BP.

Gasteren (zie Bijlage 1)

Onderzoek BAI, 1939 (Van Giffen, 1945). Van de ijzertijdheuvels aan de rand van het urnenveld werd heuvel 24 gedateerd, en wel aan de crematie onder deze heuvel (vdnr. 1), geassocieerd met een schaalte (fig. 9c):

GrA-21705 2380±50 BP

Gees

Onderzoekje BAI, 1956, in ijzertijdnederzetting. Verkoold graan uit een kuil met RW 1-aardewerk werd gedateerd. Volgens Waterbolk (1959: fig. 4) zou

ook een RW 2-scherf aangetroffen zijn, maar inspectie maakte duidelijk dat dat niet juist is. De beide volgende dateringen werden niet gecorrigeerd voor isotopenfractionering:

GrN-1553	2460±45 BP
GrN-2392	2360±55 BP

Beide monsters kregen een volledige zuur-loog-zuur-voorbehandeling, en beide dateringen zijn betrouwbaar. Het gemiddelde is 2420±35 BP.

Onlangs is een derde monster gedateerd, nu met correctie voor isotopenfractionering:

GrN-29468 2395±40 BP

Havelte-Witteveen

Paar hoorns van huisrondkoe (Prummel & Van der Sanden, 1995: kat.nr. 21):

GrN-20380 2500±50 BP

'Havelterberg'

Onder deze naam publiceerde Van Giffen (1951) een drietal in 1943 onderzochte ijzertijdgrafheuvels aan de ZW-zijde van het Uffelter Zand. Tumulus 2 was een ijzertijdheuvel zonder bijzetting in het centrum. Aan de voet van de heuvel werd een klein rechthoekig brandgrafje gevonden, met grote fragmenten van een verbrande pot (zie fig. 2:6) en twee ijzeren 'haaksleutels' (vdnr. 1). Houtskool en crematie werden gedateerd:

htsk.	GrN-24922	2240±30 BP
crem.	GrA-13374	2120±40 BP

Tumulus 3 was opgeworpen over een grote centrale brandstapelrest, en twee kennelijk gelijktijdige kleine houtskoolconcentraties met crematieresten. De centrale bijzetting bevatte een klein reconstrueerbaar potje (No. 4: zie fig. 2:7), en is gedateerd aan crematie:

GrA-26596 2235±35 BP

Een van de excentrische crematies (No. 7), met scherven van een verbrande kom en een klein fragment van een zware bronzen arm- of halsring van onbekend type, is ook gedateerd:

GrA-26598 2275±35 BP

Holsloot, knooppunt A37

Onderzoek ADC, zool van nederzettingssporen en 'grafveldje' (Van der Velde *et al.*, 2003). Van dit onderzoek zijn meerdere dateringen bekend; aan houtskool:

brandrestenkuil	8-1-454	GrA-20502	2070±50 BP
brandrestenkuil	8-1-494	GrA-20503	2230±50 BP
kringgreppel	8-1-481	GrA-20505	2200±50 BP
waterput	5-1-159	GrA-20329	2220±50 BP
paalgat hs 2	101-1-25	GrA-20473	2110±50 BP

In put 5-1-159 werd volgens Taayke (in: Van der Velde

et al., 2003: pp. 32–33) overwegend laat-ijzertijdaardewerk gevonden, maar ook een vrijwel complete, vroeg G3-potje (zie fig. 2:1). Bij het paalgat van huis 2 gaat het om een middenstaander in een huis van type Hijken.

Hijken-‘Hooghalen’

Houtkool van de brandstapelrest onder ijzertijdheuvel 4 onderzocht in 1953 (Van der Veen & Lanting, 1989):

GrN-17422 2430±35 BP

Hijkerveld

Onderzoek ijzertijdheuvels, BAI, 1954 en 1969 (niet gepubliceerd). Meerdere monsters gedateerd:

- heuvel 7, houtskool van centrale bijzetting (vdnr. 2):

GrN-7403 2 340±60 BP

- heuvel 8, houtskool van centrale bijzetting (vdnr. 4):

GrN-17424 2245±20 BP

- heuvel 26, houtskool van centrale bijzetting (vdnr. 13):

GrN-7474 2300±35 BP

- heuvel 20, houtskool van nabijzetting (vdnr. 47):

GrN-6744 2160±35 BP

- heuvel 21, houtskool van nabijzetting (vdnr. 28):

GrN-6292 2145±35 BP

Hijkerveld

Onderzoek ijzertijdnederzetting 1969/70 en 1973 (Harsema, 1974a). Meerdere monsters gedateerd:

huis 3, houtskool

uit paalgat (No. 148) GrN-6288 2375±35 BP

huis 1, houtskool

uit afvalkuil (No. 84) GrN-6291 2380±35 BP

huis 8, verkoold graan

uit kuil (No. 107) GrN-20553 2355±80 BP

huis 18, houtskool

uit paalgat (1973: 50) GrN-19695 2150±40 BP

houtskool

uit paalgat (1973: 52) GrN-19696 2165±35 BP

houtskool

uit paalgat (1973: 54) GrN-8252 2070±80 BP

Verder is nog een datering bekend van een afvalkuil met scherven en houtskool bij heuvel 23 (vdnr. 55):

GrN-6740 2 430±50 BP

Het aardewerk van de huizen 1, 3 en 8 en uit de kuil bij heuvel 23 behoort tot type RW 1; dat van huis 18 tot het lokale type G3/RW 3 (zie fig. 2:3).

Kolderveen

Op het Glavimans-symposium te Lelystad (20 april

2006) toonde Thijs Maarleveld overtuigend aan, dat de kano die in het RMvO in Leiden jarenlang is beschouwd het exemplaar van Nijeveen (1870) te zijn, in werkelijkheid die van Kolderveen is. Dat blijkt niet alleen uit de destijds vervaardigde opmeting en beschrijving. Daarnaast maakt het Leidse inventarisboek duidelijk, dat van de kano van Nijeveen alleen enkele fragmenten werden verzameld, terwijl die van Kolderveen in zijn geheel, zij het in brokstukken, naar Leiden werd overgebracht.

Dat betekent, dat de door ons gepubliceerde datering van Nijeveen (1870) (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 230–231) in feite dus bij de kano van Kolderveen hoort:

GrN-15887 2480±25 BP

Maar ook het hout dat we onder de naam Kolderveen lieten dateren (Lanting, 1997/98: table 8) lijkt, ondanks het op het eerste gezicht afwijkende resultaat, van dezelfde kano afkomstig:

GrN-19277 2280±40 BP

In feite kunnen deze dateringen zonder al te veel problemen aan hetzelfde object worden toegeschreven. De jaarringijkcurve (fig. 1) laat zien, dat de ene datering net vóór, de andere net na 400 v.Chr. geplaatst kan worden, en dat het verschil dus een kwestie kan zijn van houtmonsters met hooguit enkele tientallen jaren verschil in groeidatum. De kano van Kolderveen werd ontdekt op de grens van Overijssel en Drenthe, resp. de gemeentes Wanneperveen en Nijeveen, en wel in of bij de voormalige Hesseler Aa.

Nieuw-Weerdinge

Twee bij elkaar horende geweitakken met rozenkrans van edelhert, gevonden in het veen (Assen, N1929/XI.8a; zie Ufkes, 1997: p. 152):

GrA-5365 2150±50 BP

Noordbarge, urnenveld

Opgraving BAI, 1972–1974 (Kooi, 1979). Datering van de crematierestjes in het centrum van een vierkan-te greppel, ca. 100 m ten Z. van het grote urnenveld. De greppel zelf bevatte grote hoeveelheden aardewerk (No. 1016, zie Kooi, 1979: fig. 7 en fig. 41):

No. 1031 GrA-27923 2495±35 BP

Noordbarge, nederzetting

Opgraving BAI, 1972–1974 (Harsema, 1976). Datering van houtskool uit paalgaten van huizen van type Hijken, de een (huis 11; zie Harsema, 1976, afb. 1) met buitenpalen, de ander (huis 14) zonder:

huis 11, vdnr. 794 GrN-7217 2180±50 BP

huis 14, vdnr. 755 GrN-7216 2175±55 BP

Daarnaast is nog een datering aan verkoold graan

(vdnr. 341) uit een paalgat binnen huis 5 van type Noordbarge bekend:

GrN-6865 2125±50 BP

Dit paalgat hoort kennelijk niet bij huis 5. Houtskool uit de wandgreppel van huis 5 heeft een ouderdom van 1990±35 BP (GrN-7252), wat goed overeenkomt met de dateringen van houtskool uit de wandgreppel van huis 1 (1950±35 BP, GrN-7253) en uit een paalgat van huis 7 (1930±35 BP, GrN-7251).

Noordbarge-1993

Na-onderzoek GIA, 1993 (Harsema, 1994). Bij dit onderzoek werden twee tweeschepige huisplattegronden gecompleteerd. Uit huis 33 werden twee houtskool-monsters uit middenstaanders gedateerd:

vdnr. 14	GrN-20070	2170±30 BP
vdnr. 3	GrN-20069	2150±20 BP

Nijeveen

Onlangs is duidelijk geworden dat de kano die in het RMvO werd beschouwd het exemplaar van Nijeveen/1870 te zijn, in werkelijkheid die van Kolderveen/1888 is. De eigenlijke kano van Nijeveen, gevonden in of bij de voormalige Hesselter Aa lijkt nog niet gedateerd te zijn.

In de nabijheid van deze kano werd een aantal houten palen ontdekt, waarvan één in Assen belandde (inv.nr. 1870/VI.11; zie Pleyte, 1882: pp. 77–78 en Pl. LXXIII, en Van der Sanden, 2002: pp. 200–201):

GrN-25708 2415±30 BP

Odoorn (zie Bijlage 1)

Onderzoek BAI, 1977. Bij het graven van proefsleuven ten NW van de vroegmiddeleeuwse nederzetting werd een kleine cluster van houtskoolkuilen en kuiltjes met houtskool en crematieresten aangetroffen. Een houtskoolkuil, waarin passende fragmenten van een laat-ijzertijdpot (vdnr. 6 + 8, zie fig. 2:5) en een crematiekuiltje (vdnr. 4) werden gedateerd, beide aan houtskool:

vdnr. 4	GrN-10940	2230±60 BP
vdnr. 6 + 8	GrN-10941	2180±30 BP

Oosterhesselen-Hunnenkerkhof

Onderzoek BAI, 1960 (Kooi, 1977). Een crematie (vdnr. 21) binnen een vierkante greppel werd gedateerd:

GrA-23478 2435±40 BP

Orvelte

Onderzoek BAI, 1971 (Harsema, 1973). Houtskool uit het paalgat van staander 8 (vdnr. 2) van een drieschepig huis met wandgreppel en versterkte ingang,

verwant aan type Hijken. De datering werd na de publicatie van Harsema gecorrigeerd:

GN-6684C 2015±60 BP

Oudemolen (zie Bijlage 1)

Onderzoek grafheuvelgroep, BAI, 1950. Van belang in dit verband zijn de dateringen van een viertal ijzer-tijdheuvelds:

- tum. 1, houtskool
van brandstapel (vdnr. 10) GrN-6866 2360±30 BP
- tum. 2, *ibid.* (vdnr. 9) GrN-7397 2295±30 BP
- tum. 3, per. 2, *ibid.* (vdnr. 15) GrN-15886 2260±35 BP
- tum. 4, *ibid.* (vdnr. 14) GrN-7398 2305±30 BP
- crematie (vdnr. 14) GrA-14597 2390±50 BP
- en GrA-22796 2295±45 BP

Het gemiddelde van beide crematiedateringen is 2335±35 BP. Tumulus 4 werd opgeworpen op bouwland dat met een zodenkerende ploeg was bewerkt. Op de brandstapel werden een klein verbrand napje en minstens vier *Segelohrringe* gevonden (zie fig. 19D).

Ruinen

Onderzoek BAI, 1958 (Waterbolk, 1965). Onderzoek van een urnenveld met ronde, vierkante en rechthoekige greppels, en van jongere nederzettingssporen. Een aantal houtskool- en crematiemonsters is gedateerd. Zowel de opgravingsnummers, als de nummers van de greppels in de publicatie van Waterbolk worden genoemd:

- vdnr. 17: crematie uit urn binnen ronde greppel 211 (Waterbolk, 1965: Abb. 6–14):
GrA-28071 2505±40 BP
- vdnr. 71: crematiebijzetting in het gemeenschappelijke deel van vierkante greppels 142 en 143:
GrA-27929 2470±40 BP
- vdnr. 76: houtskool uit de vulling van ronde greppel 120:
GrN-7401 2525±25 BP
- vdnr. 102: houtskool uit de vulling van het gemeenschappelijke deel van vierkante greppels 77 en 79:
GrN-7402 2485±50 BP
- vdnr. 109: houtskool en crematie van een nabijzetting met RW 1-potje in vulling van vierkante greppel 196:
htsk. GrN-6867 2510±50 BP
crem. GrA-28551 2400±40 BP

Daarnaast werd ook houtskool (vdnr. 41) gedateerd uit een grote kuil zonder aardewerk, behorend tot de jongere nederzettingssporen. Volgens Taayke (1996: II, p. 55, noot 101 en p. 59, noot 136) komen in deze nederzetting o.a. Gw4, Gw5 en V3 voor:

GrN-29577 2130±45 BP

Smilde-Suermondsdijk

Hier werden twee veenbruggen, I (Sm) en II (Sm), aangetroffen, vermoedelijk behorend tot dezelfde door-gaande route. Slechts van I (Sm) bleek bij opgraving nog een gedeelte in situ aanwezig, en was ¹⁴C-datering mogelijk (Casparie, 1985). Van twee stammetjes werden de jongste tien ringen gedateerd:

I (Sm), paal 5	GrN-11336	2195±30 BP
I (Sm), paal 8	GrN-11337	2160±30 BP

Valtherveen

Velgfragment, Assen 1854/VI.1a, van een spaakwiel uit het veen (Van der Sanden, 1997):

GrN-22804	2020±30 BP
-----------	------------

'Valtherbrug'

Sinds de ontdekking van de 'Valtherbrug' in of voor 1818, en van andere houten wegen in de Valthervenen is het nodige over de 'Valtherbrug' geschreven. Verwezen kan worden naar Bijlage 2. Van belang hier is, dat bij twee gelegenheden hout van de Valtherbrug is verzameld en in Assen terechtgekomen, nl. in 1854 en in 1892 (zie Bijlage 2). Van beide partijen werd een elzenplank met spint gekozen voor *wiggle-match* datering. Dit is beschreven door Van der Sanden (2002: Tabel 1). Een plank uit het oostelijke deel (in feite uit het Ter Haarsterveen in de provincie Groningen) heeft een datering aan het jongste hout van 1937±28 BP, en een *wiggle-match* datering van ca. 110 n.Chr. Een plank uit het westelijke deel heeft een datering aan het jongste hout van 2040±51 BP, een *wiggle-match* datering van rond 15 v.Chr. Uit het oostelijke deel werd een eikenplank zonder spint dendro-gedateerd. De jongste kernhoutring werd in 56 v.Chr. gevormd. Deze datering is echter onder voorbehoud, vanwege het geringe aantal ringen (60) in deze plank. Het lijkt ons aannemelijk dat deze datering juist is, dat de Valtherbrug rond 15. v.Chr. werd geconstrueerd, en langdurig in gebruik bleef, met reparaties rond 110 n.Chr. Recent onderzoek van Noord-Duitse veenwegen, inclusief dendrodatering, heeft duidelijk gemaakt dat een dergelijk langdurig gebruik, zeker van veenwegen die onderdeel waren van doorgaande wegen, eerder regel dan uitzondering was.

Problematisch blijft nog steeds de herkomst van het stuk hout dat in 1957 op verzoek van Van Zeist werd gedateerd, en dat van de Valtherbrug afkomstig zou zijn. Zover wij hebben kunnen nagaan, is dit hout verzameld in het Museum te Assen, maar geen van de planken toonde sporen van een monstername. Het zou echter een oudtijds al gebroken stuk kunnen zijn geweest. Een andere mogelijkheid is, dat het hout afkomstig is van het fragment plank met vierkant gat

dat Landweer in 1892 ook naar Assen zond, omdat geen van de complete planken die hij opgroef zo'n gat had (Landweer, 1898: p. 213). Dit fragment werd in de nabijheid gevonden. Dat houdt de mogelijkheid in dat dit stuk niet afkomstig van de eigenlijke 'Valtherbrug', maar van een andere veenweg o.i.d. in de buurt. De datering van 1957 is:

GrN-1085	2295±50 BP
----------	------------

Het spaakwiel uit het Valtherveen, met een datering van 2040±30 BP (zie boven) en het veenlijk uit het Ter Haarsterveen, met een datering van 2025±65 BP (zie onder 'Groningen') werden nabij de Valtherbrug gevonden, en zouden met het gebruik van deze brug in verband kunnen staan (zie Van der Sanden, 1992a; 1997).

Weerdinge

Datering van een driedelig houten schijfwiel uit het veen. Collectie Assen, 1913/V.2 (zie: *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, 1994: p. 187):

OxA-3918	2500±75 BP
----------	------------

Weerdinge

Van de beide veenlijken die in 1904 werden ontdekt en vrijwel direct naar Assen werden overgebracht (Van der Sanden (ed.), 1990: pp. 83–86) zijn meerdere monsters gedateerd (Van der Plicht *et al.*, 2004). Betrouwbaar zijn:

huid	OxA-1723	1980±70 BP
huid	GrA-14310	1990±40 BP
haar	GrA-12442	2035±60 BP

Deze monsters kregen een standaard-voorbehandeling. Twee andere monsters werden niet voorbehandeld, en gaven iets jongere resultaten:

huid	GrA-13436	1950±40 BP
haar	GrA-13437	1850±40 BP

Wijster-Emelange

Onderzoek BAI, 1952 (Van Giffen, 1954a). Uit twee ijzertijdheuvels werd houtskool gedateerd, uit kuilen onder de voet van de heuvel, gelijktijdig met de jongste fase van de opwerping:

- tum. I, htsh. (no. 7)

uit kuil met potje	GrN-17426	2230±35 BP
htsh. (no. 2) uit vondstloze kuil	GrN-17425	2230±75 BP
- tum. IV, htsh. (vdr. 8) uit crematiebijzetting met bronsresten en blauwglazen kraal

	GrN-17427	2255±20 BP
--	-----------	------------

Deze drie monsters werden in de vroege jaren '50 al eens gedateerd. In dezelfde volgorde: GrN-41 1985±150 BP, GrN-40/149 2170±160 BP en GrN-42 2025±175 BP.

Yde

Van dit bekende, in 1897 ontdekte veenlijk met resten van kleding (Van der Sanden (ed.), 1990: pp. 80-83) zijn vier betrouwbare dateringen bekend (Van der Plicht *et al.*, 2004):

haar	GrA-9201	1960±50 BP
huid	OxA-1724	1980±80 BP
wol mantel	GrA-14178	1970±35 BP
wol sprangband	GrA-14176	2015±30 BP

Deze vier monsters kregen een volledige zuur-loog-zuur-voorbehandeling. Het gemiddelde is 1990±20 BP, en wijst op een datering in de tweede helft van de 1^e eeuw v.Chr., of de eerste helft van de 1^e eeuw n.Chr.

Er zijn ook vier monsters gedateerd die geen of onvoldoende voorbehandeling (alleen loog) kregen:

wol sprangband	geen	GrA-10921	2110±40 BP
<i>idem</i>	loog	GrA-9200 2	600±50 BP
wol mantel	geen	GrA-10158	2030±40 BP
<i>idem</i>	loog	GrA-9199	2100±50 BP

In drie van de vier gevallen is sprake van een geringe veroudering. GrA-9200 moet als een misser worden beschouwd: een veroudering van 600 jaren is uiterst onwaarschijnlijk.

Zeijen-Bolleveen

Hout van velgfragment van spaakwiel, Assen 1922/V.1 (Van der Sanden, 1997):

GrN-22805	2200±30 BP
-----------	------------

Zeijen-Noordse Veld (zie ook Bijlage 1)

Opgraving BAI, 1944 (Van Giffen, 1949). Van dit onderzoek zijn verschillende houtskool- en crematie-monsters gedateerd. Helaas zijn destijds niet alle crematies meegenomen. Sommige zijn sindsdien zoekgeraakt:

– tum. 28, crematie-nabijzetting No. 29	GrA-26602	2280±35 BP
– tum. 47, htsc. No. 7 van brandstapel	GrN-7396	2375±35 BP
– tum. 66, crematie-nabijzetting No. 1	GrA-26599	2480±35 BP
– U-vormige aanbouw bij tum. 66: crematie No.	GrA-26600	2310±35 BP
– tum. 68, htsc. No. 6 van excentrische, primaire bijzetting	GrN-17472	2325±20 BP

ZO-Drenthe

In 1986 nam het Museum te Assen een losse linkerarm van een veenlijk over van de Oudheidkamer Emmen. Het had al eerder het inventarisnummer 1962/II.260 gekregen. De vindplaats leek onbekend te zijn (Van der Sanden, 1990). Inmiddels is aannemelijk gemaakt,

dat deze linkerarm oorspronkelijk behoorde tot een in 1921 bij Erica gevonden veenlijk, dat verder verloren gegaan lijkt te zijn (Van der Sanden, 2002b: pp. 171–173). Een monster huid werd gedateerd:

OxA-1726	2300±70 BP
----------	------------

7.5. Overijssel

Colmschate-Holterweg 57

Onderzoek door Archeologie Deventer, 2001.

- houtskool (3-P15-236) uit een paalkuil van een huis van type St. Oedenrode (Klomp & Hermsen, 2002: p. 10):

GrN-26782	2400±100 BP
-----------	-------------

- houtskool (7-P64A-2002) uit paalkuil van bijgebouw:

GrN-19455	2445±40 BP
-----------	------------

- houtskool (4-P15-122) uit paalkuil van éénschepig huis (Klomp & Hermsen, 2002: p. 14):

GrN-26783	2500±75 BP
-----------	------------

Colmschate-Holterweg 59/61

Onderzoek door Archeologie Deventer, 2001–2002.

- houtskool (7-P47-249) uit buitenpaal op ZO-hoek van huis van type St. Oedenrode (Hermsen, 2003):

GrN-26786	2420±25 BP
-----------	------------

- houtskool (7-P55-223) uit binnenstaander van hetzelfde huis:

GrN-26787	2460±40 BP
-----------	------------

Colmschate-Skibaan

Van deze nog niet gepubliceerde opgravingen kennen wij alleen de informatie op de formulieren in het archief CIO.

- houtskool (V520, S627) uit wandpaal in zuidwand van huisplattegrond ‘variant type Haps’:

GrN-27896	2110±40 BP
-----------	------------

- houtskool (V819, S889) uit andere wandpaal in zuidwand van hetzelfde huis (?):

GrN-27897	2090±50 BP
-----------	------------

Dalfsen-Welsum

Grootschalig noodonderzoek, ADC, 2001, waarbij een huisplattegrond en sporen van enkele bijgebouwen werden opgetekend (Van der Velde, Van Benthem & Bloo, 2001). In tegenstelling tot de opgravers zijn wij van mening, dat het huis niet in de late bronstijd, maar in de midden-ijzertijd thuishoort, o.a. op basis van het (schaarse) aardewerk, ook op grond van de AMS-datering van een kleine hoeveelheid houtskool uit één van de paalgaten van het huis:

AA-43003	2470±45 BP
----------	------------

Denekamp-De Borchert

Onderzoek ROB, 1972–1973 (Verlinde, 2004)

- houtskool uit grote haardkuil in huis 1, van type Hijken (Verlinde, 1999: figuur bovenaan p. 80):

GrN-7224 2125±35 BP

- hout (jongste 18 kernhoutringen, kern/spintgrens ontbreekt) van waterput:

GrN-7225 2005±35 BP

Epse-Noord

In het jaar 2000 werd een klein deel van de gemeente Gorssel (prov. Gelderland) toegewezen aan de gemeente Deventer (prov. Overijssel). Het betreft het gebied ten N. van het dorp Epse. Het Gelderse Epse-Noord (zie Gelderland) sluit direct op het Overijsselse Epse-Noord aan. De bewoningsgeschiedenis van het Deventer Epse-Noord is beschreven door Appels (2002). Eén ¹⁴C-datering is van belang in dit verband:

- houtskool(2000-Epse-Noord-104) uit voorraadkuil die werd gevuld met afval, waarin meer dan 500 scherven van zeker 30 verschillende potten (zie Appels, 2002: p. 27 en afb. 25 a/b):

GrA-18900 2430±60 BP

Van een tweede monster is niets bekend, vanwege gebrek aan relevante informatie op het formulier:

- verkoolde hazelnootdoppen (200-Epse-Noord-603):

GrN-26593 2480±30 BP

Hengelo

Datering van de menselijke schedel, die in 1935 werd gevonden bij het graven van een haven aan het Twentse Kanaal, ongeveer 3 m beneden maaiveld (Florschütz, Van der Vlerk, Van den Broek & Bursch, 1936):

OxA-3758 2260±40 BP

Het gaat dus allerm minst om een pleistocene schedel zoals de auteurs dachten.

Raalte-Raan

Onderzoek ADC, 1996–1998, in twee gedeelten gepubliceerd (Groenewoudt, Spek, Van der Velde *et al.*, 1988; Groenewoudt, Deebe & Van der Velde, 2000). Meerdere dateringen:

- verkoold graan (9-1-205) uit paalkuil van spieker naast huis 2 (Groenewoudt, Spek, Van der Velde *et al.*, 1998: afb. 3.17):

GrN-23372 2090±50 BP

Huis 2 zelf is moeilijk te duiden.

- verkoold graan (C8-1-27) uit kuil in ZW-hoek van tweeschepige huis 3 (*ibid.*: afb. 3.18):

GrA-9449 1990±40 BP

- verkoold graan (F3-1-1) uit silokuil binnen zware achtpalenspieker naast het moeilijk te duiden huis

7 (Groenewoudt, Deebe & Van der Velde, 2000: afb. 8):

GrA-9447 2170±40 BP

Van het aardewerk uit deze silokuil beelden Groenewoudt, Spek, Van der Velde *et al.* (1998: afb. 3.11 no. 3) een Harpstedt-achtige pot af.

- vlechtwerk (hazelaar en wilg) van geïsoleerd liggende waterput ten ZW van erf 3 (spoor S.1330, vdnr. 14-1-245):

GrA-9445 2400±40 BP

Raalte-De Zegge

Onderzoek ROB, 1993 (Verlinde, 1994; Cuypers, 1996). Een vrijwel compleet onderzocht grafveldje van ca. 60 aanekaar gebreide vierkante en enkele rechthoekige greppels. Slechts binnen enkele greppels waren nog ingediepte crematies aanwezig. Een zestal crematies werd gedateerd:

vdnr. 6 GrA-27021 2525±40 BP

vdnr. 7 GrA-26784 2460±35 BP

vdnr. 9 GrA-26543 2490±40 BP

vdnr. 12 GrA-26535 2435±40 BP

vdnr. 26 GrA-26537 2470±35 BP

vdnr. B GrA-26539 2425±40 BP

Saasveld

Onderzoekje ROB, 1992 (Verlinde, 1993b). Grafveldje met *Brandgruben* en drie vierkante greppels zonder bijzettingen. Op grond van de vondst van een 3^e-eeuws brandgraf in de directe omgeving meende Verlinde dit hele grafveld aan de Romeinse keizertijd te moeten toeschrijven. Dat is echter onjuist. Twee van de *Brandgruben* werden aan crematieresten gedateerd:

vdnr. 3-1-3 GrA-23434 2115±45 BP

vdnr. 3-1-7 GrA-23988 2230±45 BP

Het lijkt ons waarschijnlijker, dat het hier om een geïsoleerd keizertijd-grafje gaat en om een grafveldje uit de midden-/late ijzertijd, beginnend met enkele vierkante greppels en voortgezet met *Brandgruben*.

Schalkhaar

Onderzoek van een crematiebijzetting uit vochtig milieu, gevonden op het stort van een nieuwe gasleiding bij Schalkhaar (Groenewoudt, Spek & Cuijpers, 1999). Gereconstrueerd kon worden, dat de crematie afkomstig was uit een venige/oerige leemlaag direct onder de bouwvoor. Er zijn meerdere dateringen verricht. Het venige materiaal heeft twee dateringen, één aan een 'totaal'-monster, en één aan de venige fractie, kleiner dan 180µ:

totaal GrN-24173 2160±50 BP

<180µ GrN-24291 2520±80 BP

Ook de crematieresten hebben twee dateringen, één

aan 'kool' uit slecht verbrand bot, en één aan 'structuureel' carbonaat:

'kool'	GrN-24172	2420±100 BP
carbonaat	GrA-11680	2520±40 BP

De conclusie moet zijn, dat deze crematie tussen 2500–2400 BP te dateren is. Bij de op het eerste gezicht nogal ver uiteenliggende veendateringen moet wel rekening worden gehouden met het verloop van de jaarringijcurve in de periode 400–350 v.Chr. De 'totaal'-fractie zou net iets jonger kunnen zijn dan de <180µ-fractie, en zou de genoemde ¹⁴C-ouderdom kunnen opleveren, indien het veen rond en kort na 400 v.Chr. werd gevormd.

Vroomshoop

Hout van een niet nader gelokaliseerde veenweg in de buurt van Vroomshoop, dat sinds 1887 in het P.O.M. te Zwolle wordt bewaard:

GrN-7453	2115±30 BP
----------	------------

Wierden-Dorper Es

Onderzoekje ROB, 1992 (Verlinde, 1993a). *Brandgrube* met scherven van een verbrande pot binnen een kringgreppel met een diameter van 11 m, met onderbreking aan de westzijde. Zowel houtskool als crematie gedateerd:

htsk.	GrN-28013	2080±30 BP
crem.	GrA-23427	2130±50 BP

7.6. Flevoland

Het zal nauwelijks verbazen, dat uit deze provincie slechts één datering van ijzertijdmateriaal bekend is.

Kraggenburg-Kadoelveld

Boomstamkano, ontdekt in 2003 (niet gepubliceerd?):

GrN-28715	2440±30 BP
-----------	------------

7.7. Gelderland

Bemmel

Twee monsters houtskool uit de resten van een pottenbakkersoventje, onderzocht in 1971 (Bloemers & Hulst, 1983). Monster I werd genomen uit een brandlaag in situ in de oven, monster II uit de brandresten en het afbraakpuin van de bovenbouw, die na afbraak in de kuil werden gestort. Het aardewerk uit deze oven behoort tot fase Oss-Ussen H van Van den Broeke:

I	GrN-7226	2250±55 BP
II	GrN-7227	2150±50 BP

Bennekom

Hout van een waterput, onderzocht door de AWN:

GrN-22476	2160±35 BP
-----------	------------

Elst

Menselijke schedel, gevonden 'in de nabijheid van mammoetbeenderen', hetgeen op een vondst uit een zandzuigput lijkt te wijzen:

GrN-997	2325±75 BP
---------	------------

Epse-Noord

Zie opmerkingen bij Epse-Noord, provincie Overijssel. Onderzoek ADC, 2002 (Prangma, 2002) van nederzetting en klein *Brandgrubengrafveldje*. Twee dateringen:

- houtskool (95) uit middenstaander van huis van type Oss 5A

GrA-20668	2160±40 BP
-----------	------------

- houtskool (96) uit wandpaalgat van éénschepig huis:

GrA-20671	2895±45 BP
-----------	------------

Laatstgenoemde datering lijkt ons veel te oud.

Ermelo

Hout van putwand; in deze put werden RW 3-scheren aangetroffen (Feenstra & Riem, 1974):

GrN-6407	2300±90 BP
----------	------------

Elst

Houtskool uit crematiegrafje (Gehasse & Leijnse, 2002), met secundair gebrande scherven van een tweeledige schaal van Oss-Ussen fase G–H (Van den Broeke, brief 7-2-'05):

GrN-18859	2210±60 BP
-----------	------------

Geldermalsen

Onderzoek van ijzertijdgrafveldje met crematiekuilen en enkele inhumaties, ROB, 1992–1993 (Hulst, 1999). Helaas werd van dit interessante grafveldje slechts één vondstloos *Hockergraf* van een kind gedateerd:

UtC-6094	2475±38 BP
----------	------------

Hatert

Onderzoek van inheems-Romeins grafveld, met ronde en vierkante greppels (Haalebos, 1990). Er blijken echter ook oudere *Brandgruben* aanwezig te zijn: een kleine groep in het midden van de zuidzijde van het grafveld, en een geïsoleerd liggend groepje ten ZO van het grafveld. Uit beide groepjes zijn twee graven gedateerd aan crematieresten:

218 (FA.185)	GrA-28079	2250±35 BP
219 (FB.183)	GrA-28078	2240±35 BP
902 (FB.159)	GrA-28077	2205±35 BP
903 (FB.025)	GrA-28076	2325±40 BP

Hummelo II

Menselijk schedeldak, gevonden tussen kanalisatie van Oude IJssel in 1940-1941:

OxA-616 2530±90 BP

Gezien de grote standaarddeviatie is toewijzing aan vroege of midden-ijzertijd niet met zekerheid mogelijk.

Kesteren-De Woerd

Onderzoek nederzettingsterrein uit de Romeinse keizertijd door het ADC, 1998–2000 (Sier & Koot (eds), 2001). Op het terrein bleken ook bewoningssporen uit de midden-ijzertijd aanwezig, waaronder één huisplattegrond van een tweeschepig huis van 14 × 6 m (de in afb. 4.2 gepubliceerde plattegrond is overigens afgebeeld op 1:100, niet 1:200, terwijl in de overzichtsplattegronden van midden-ijzertijdsporen afb. 4.1.a en b de schaalstokjes 25 m representeren, niet 50m!).

Er zijn zes dateringen verricht, maar slechts één daarvan is van boven-lokaal belang. In de overige vijf gevallen gaat het om datering van sporen, waarvan de archeologische inhoud niet meegedeeld wordt, resp. niet significant is, of in één geval duidelijk jonger is dan de datering suggereert:

- wp 65, kuil 54. Bot (v.dnr. 4227), geassocieerd met ‘Marne-pot’ (Sier & Kort (eds), 2001: afb. 5.11, no. d):

GrN-24917 2470±30 BP

- wp 64, kuil9/spoor 42. Verkoolde zaden (v.dnr. 3591):

KIA-8578 2414±27 BP

- wp 65, spoor 140. Verkoolde zaden (v.dnr. 4259):

KIA-8577 2301±36 BP

- wp 18, spoor 74. Verkoolde zaden (v.dnr. 2271):

KIA-8575 2181±25 BP

- wp 65, spoor 77. Verkoolde zaden (v.dnr. 4022):

KIA-8574 2170±27 BP

- wp 67, greppel 11. Verkoolde zaden (v.dnr. 4123):

KIA-8576 2115±26 BP

De scherven uit deze greppel zijn 1^e-eeuws, zodat er rekening mee gehouden moet worden, dat het om oud materiaal in secundaire ligging gaat.

Lent-Laauwikstraat-zuid

Onderzoek Bureau Archeologie Gemeente Nijmegen, 1998 (Van den Broeke, 2002: p. 22). Hier werd een klein grafveldje met crematiegraven en vier inhumatiegraven ontdekt. Over de ca. W-O gerichte grafkuil van een 40–60 jaar oude man met twee bronzen vlechtingen en een bronzen ooring lag haaks een grafkuil met een gestrekt op de buik liggende inhumatie van een persoon van onbekend geslacht. Beide graven zijn

volgens Van den Broeke waarschijnlijk gelijktijdig. Een uit het bovenste graf is gedateerd:

GrA-11992 2350±50 BP

Lunteren-‘De Vijfsprong’

In 1939 onderzocht Bursch voor het RMvO een boomstamput. De putmantel werd in de grond gelaten, en is thans nog aanwezig: de zgn. ‘Germaanse put’ van Lunteren. In 1985 werd een monster hout gedateerd:

GrN-13075 2215±35 BP

Zover ons bekend ligt deze put op hetzelfde terrein waar Bursch tussen 1939 en 1941 een viertal huizen van type Haps onderzocht (zie Verwers, 1972: p. 87 en afb. 57), maar we weten niet hoe de huizen t.o.v. de put gesitueerd waren.

Meteren-De Bogen

Aan de grafheuvel van de De Bogen, onderzocht door het ADC in 1999, hebben wij in onze vorige publicatie (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 198–2001) al uitgebreid aandacht besteed. In dit verband zijn alleen de graven 5 en 6 van belang. In graf 5 was een 9–12-jarig kind begraven, waarvan het onderlichaam al was weggeploegd. Op de borst lag een kraal van tin, bij de schedel lag een bronzen draad, waarop een sterk gecorrodeerde barnstenen (?) kraal was geschoven. Graf 6 bevatte het skelet van een 15–18-jarige persoon, liggend op de rechterzijde met zwak gebogen knieën. De dode had twee runderkiezen in de hand. Graven 5 en 6 werden gedateerd aan botapatie en aan tandemail, in beide gevallen gebruik makend van ‘structureel’ carbonaat:

graf 5	botapatie	GrA-16517	2300±50 BP
	email	GrA-16055	2360±50 BP
graf 6	botapatie	GrA-14294	2320±30 BP
	email	GrA-16057	2280±60 BP

Graf 6 werd ook gedateerd aan botcollageen, maar het resultaat is niet betrouwbaar, kennelijk vanwege de slechte kwaliteit: GrA-12513 1480±60 BP, met een $\delta^{13}\text{C}$ van -17,8‰.

Hoewel structureel carbonaat in niet-verbrand bot, en in tandemail zijn waarde als dateerbare fractie nog moet bewijzen, pleiten de overeenkomstige getallen in de gevallen van graven 5 en 6 volgens ons voor eenduidige midden-ijzertijddouderdom.

Meteren-Lage Blok

Onderzoek van midden-ijzertijdnederzetting, ARC, 1999 (Milojkovic & Smits (eds), 2002). De opgraving leverde twee, zeer fragmentaire huisplattegronden en vele spiekertjes op, liggend langs een geul die zich tijdens de bewoning verplaatste. Het aardewerk hoort volgens de opgravers thuis in Oss-Ussen fase F, maar

volgens Van den Broeke (brief 07-02-2005) is ook G-materiaal aanwezig. De ^{14}C -dateringen lijken dit te bevestigen:

- paalgat 27 bot (vdnr. 900) GrA-15864 2410±50 BP
- paalgat 48 graankorrel (792) GrA-16075 2400±60 BP
- kuil 40 bot (810) GrN-25414 2400±65 BP
- htsk. (els, 770) GrN-25413 2190±70 BP
- geulvulling
 - bot (212) GrN-25410 2430±20 BP
 - bot (1115) GrN-25415 2430±20 BP
- steigerpaal (?) 3
 - hout (wilg, 377) GrN-25412 2200±20 BP
- steigerpaal (?) 5
 - hout (wilg, 365) GrN-25411 2270±20 BP
- steigerpaal (?) 46
 - hout (els, 1121) GrN-25416 2420±20 BP

De datering van de houtskool uit kuil 40 is betrouwbaarder dan die van het bot, gezien de slechte kwaliteit van dit bot.

Nijmegen- 'Estel'

Datering van de crematieresten uit het wagen- en wapengraf, opgegraven door de ROB in 1975 (Bloemers, 1986):

GrA-22969 2490±50 BP

Oosterhout-Van Boetzelaerstraat

Bij het onderzoek van een langgerekte inheems-Romeinse nederzetting door het Bureau Archeologie van de gemeente Nijmegen werden ook oudere sporen ontdekt (Van den Broeke, 2001: pp. 138–140; 2002: pp. 12–18). Het gaat o.a. om:

- een tweeschepig huis (Van den Broeke, 2001: fig. 10). Houtskool uit een paalgat (Bo5.66.Pl.3) werd gedateerd:

GrA-15624 2250±80 BP

- een gestrekte inhumatie van een vrouw, waarvan het hoofd los op de borstkas was neergelegd (Bo5.66.100). Het graf was doorsneden door de greppel rond de inheems-Romeinse nederzetting (zie Van den Broeke, 2002: foto op p. 16):

GrA-15622 2180±60 BP

- twee crematies binnen dezelfde afgerond-vierkante greppel, kennelijk behorend tot een klein grafveldje waarvan verder alleen greppelfragmenten resteerden (Bo5.163.140 en 164.M1):

163.140 GrA-21723 2270±60 BP

GrA-29645 2255±35 BP

164.M1 GrA-29644 2265±35 BP

Passewaaij-Oude Tielseweg

Onderzoek 'Beoefenaren Archeologie Tiel en Omstreken', 1993–1994. Gedateerd werden een geïsoleerd

liggend crematiegraf zonder bijgiffen, zowel aan houtskool als aan crematieresten, en een laag nederzettingsafval in een geul, aan botcollageen:

crematiegraf htsk. GrN-13444 2420±40 BP

crem. GrN-14968 2495±40 BP

geulvulling collageen GrA-13936 2210±40 BP

Van het bot uit de geulvulling werd bij wijze van experiment ook de apatietfractie gedateerd: GrA-14961 2045±45 BP. Het experiment toont aan dat apatiet in onverbrand been geen vervanging kan zijn voor collageen, maar evenmin sterk afwijkende getallen oplevert. Over het aardewerk uit de geulvulling zijn ons geen gegevens bekend.

Wijchen-De Pas

Onderzoek van nederzettingsterrein uit de ijzertijd, IPL, 1971 (Van den Broeke, 1984). In deze publicatie wordt ook aandacht besteed aan vondsten uit een volgestoven ven en uit een waterput aan de rand daarvan, verzameld door de AWN – afd. Nijmegen e.o. tussen 1967 en 1969. In dit verband is alleen genoemde waterput van belang waarvan een monster wilgenhout van de vlechtwerkputmantel werd gedateerd:

GrN-5880 2350±30 BP

Aan deze put kan volgens Van den Broeke (brief 07-02-2005) alleen de pot afgebeeld als fig. 9:4 in Van den Broeke (1984) worden verbonden. Deze pot hoort waarschijnlijk in Oss-Ussen fase E te worden geplaatst, maar D of F zijn eventueel ook mogelijk.

7.8. Utrecht

Amersfoort-Emiclaerseweg

Onderzoek Sectie Archeologie Gemeente Amersfoort, 1989. Niet gepubliceerd? Volgens het archief van het CIO is hier een ijzertijdhuis onderzocht, maar waren ook mesolithische kuilen aanwezig. De datering suggereren dat hier vroeg-mesolithische bewoning aanwezig was, en dat jongere grondsporen deels met mesolithische houtskool waren verontreinigd:

vdnr. 282 houtskool uit paalgat huis

GrN-19260 9040±35 BP

vdnr. 114 houtskool uit kuil GrN-19258 8065±50 BP

vdnr. 174 houtskool uit kuil GrN-19259 5370±30 BP

vdnr. 547 houtskool uit paalgat huis

GrN-19261 5465±50 BP

De enige datering die betrekking heeft op de ijzertijdbewoning:

vdnr. 31 houtskool uit haard, mogelijk behorend bij huis

GrN-19257 2190±30 BP

Amersfoort-Hoge Weg

In 2004 zijn in Groningen zeven houtskoolmon-

sters gedateerd van een opgraving in 2003 van de Sectie Archeologie Gemeente Amersfoort, genaamd Amersfoort-Hoge Weg WV-HP618. Vier van deze monsters hebben kennelijk betrekking op midden-/laat-ijzertijdoverblijfselen. Helaas bevatten de betreffende formulieren geen nadere informatie, en is op het moment van schrijven van dit overzicht ook de *Archeologische Kroniek van Utrecht* over 2003 nog niet verschenen.

Amersfoort-Kattenbroek IV

Onderzoek Sectie Archeologie Gemeente Amersfoort, 1990 (zie Snieder, 1996). Dit onderzoek leverde de plattegrond van een tweeschepig huis op, met een merkwaardige portiekachtige aanbouw. Dit huis heeft twee dateringen:

vdnr. 15a	hts. uit haard	GrN-19262	2195±50 BP
vdnr. 129	htsk. uit haard, mogelijk		
de voorganger van 15a		GrN-19263	2185±15 BP

Baambrugge

Onderzoek AWN, 1969–1970 (De Zwarte, 1982). Nederzetting met RW 3-aardewerk. Gedateerd werd een bewerkt houten paaltje uit de nederzetting:

GrN-6408 2200±50 BP

Elst-Tabaksweg

Onderzoek Werkgroep Archeologie Rhenen, 1999 (zie: Van Rooijen, 2000), waarbij ‘kringgrepels uit de ijzertijd met centrale begraving’ zouden zijn gevonden. In één begraving werd onder een compacte en dikke laag houtskool met veel scherven een op ongeroerde bodem gedeponeerde bronzen armband gevonden. Er zijn twee monsters houtskool gedateerd, die in ieder geval duidelijk maken dat het hier niet om een urnenveld uit de vroege of midden-ijzertijd gaat maar eerder om een mengsel van grondsporen en resten uit verschillende tijden:

vdnr. 1-1-8, spoor 3	GrN-25196	1075±20 BP
vdnr. 1-1-15, spoor 1	GrN-25198	2215±20 BP

Op basis van laatstgenoemde datering lijkt midden-/laat-ijzertijdactiviteit niet uitgesloten, maar meer informatie is gewenst.

Houten-Schalkwijkseweg

Onderzoek van terrein 14 van de Vinex-locatie aan de Schalkwijkseweg, ARC, 2000 (Krist, De Voogd & Schoneveld, 2001). Aangekomen werden resten van een nederzetting uit de overgangperiode late ijzertijd-vroege keizertijd. Maar er werden ook vondsten uit oudere perioden geborgen. Vier van de vijf ¹⁴C-dateringen hebben betrekking op de vroeg-Romeinse bewoning, en tonen ten overvloede nog eens aan dat

bij hout- en houtskooldateringen altijd rekening moeten worden gehouden met ‘oud-hout’-effecten. De enige datering die in dit verband van belang is, is die van het *Hockerskelet* van een 12-jarige, waarvan de schedel m.u.v. de onderkaak ontbrak. Dit skelet werd aan de rand van een geul gevonden:

GrA-17490 2250±50 BP

In dit verband is interessant dat op het terrein ook Marne-aardewerk werd aangetroffen (Krist *et al.*, 2001: afb. 6.1).

Houten-Terrein 9

Onderzoek ADC, van een terrein met voornamelijk middeleeuwse sporen (Dijkstra & Van Benthem, 2004). Ook hier werd aan de rand van een geul een skelet aangetroffen, waarvan ons geen verdere details betreffende vondstomstandigheden etc. bekend zijn:

GrA-23920 2230±40 BP

De vindplaats van dit skelet ligt ruim 1 km ten noorden van dat van Houten-Schalkwijkseweg.

Wijk bij Duurstede-‘De Horden’

Onderzoek ROB, 1977–1987, van sporen van bewoning en begraving uit bronstijd, ijzertijd en keizertijd (Hessing & Steenbeek, 1990). In de context van deze publicatie zijn de dateringen aan houtskool van een aantal *Brandgruben* van belang, die verspreid over het terrein werden aangetroffen (Hessing & Steenbeek, 1990: p. 21 en noot 23):

621-2-13	GrN-14682	2180±25 BP
622-6-4	GrN-14683	2130±40 BP
621-1-1	GrN-15990	2365±30 BP
571-3-1	GrN-15992	2285±20 BP

Daarnaast is houtskool gedateerd uit een nabijzetting, geassocieerd met een vierkante greppel van 11 × 11 m met twee tegenoverliggende ingangen en zware palen in de hoeken en bij de ingangen (Van Tent, 1992: pp. 25–27 en afb. 18–19):

702-1-1	GrN-15994	2090±70 BP
---------	-----------	------------

7.9. Noord-Holland

Alkmaar-Koorstraat (zie figs 8: D en E)

Ca. 15 jaarringen van gekloofd eikenpaaltjes, behorend tot de houten fundering van een uit zoden opgezette waterput, waarin scherven van ‘Fries’ aardewerk (Cordfunke, 1990: figs 8, 13 en 14). De scherven lijken o.a. te behoren tot Taayke’s typen Gw5, V4b en V4c:

GrN-12756 2040±30 BP

Scherven uit een nabijgelegen afvalkuil (Cordfunke, 1990: kat.nr. 43 en afb. 8 en 12) zijn kennelijk wat jonger (typen Gw6a en Gw7b, naast V4b en V4c) en

zijn aan houtskool gedateerd op 1910±20 BP (GrN-12757). Het is ons niet helemaal duidelijk waarom Taayke (1996: II, p. 183, noot 249) het Gw5-materiaal uit de put niet noemt, en GrN-12756 als 'te oud' beschrijft.

Assendelft, AWN-site 4 = APP site J

Deels onderzocht door AWN in 1961–1962, deels in het kader van het Assendelver Polder-project. Door brede sloot doorsneden, drieschepige boerderij met vlechtwerkwanden (Therkorn, 1987: pp. 181–182 en fig. 10.6). Selectie van aardewerk afgebeeld door Brandt (1983: afb. 6). Twee monsters hout zijn gedateerd:

drempel	GrN-8683 2145±30 BP
vlechtwerk	GrN-8684 2115±25 BP

Assendelft, AWN-site 32

Door AWN in 1973 onderzochte, deels door sloot vergraven drieschepige boerderij. Voor plattegrond en selectie van vondsten, zie Stolp (1983). Twee dateringen aan hout van staanders:

No. 12	GrN-8685 2125±25 BP
No. 14	GrN-8336 2110±50 BP

Assendelft, AWN-site 52

Hout van een gebouw in de door AWN/ROB verkende, en in 1972 onder een weg verdwenen nederzetting (zie *Arch. Kroniek van Noord-Holland over 1977*, p. 259):

GrN-8338	2125±50 BP
----------	------------

Assendelft, APP-site K

Weinig overtuigende, door opgravers o.i. ten onrechte als tweeschepig geduide plattegrond (Therkorn, 1987: p. 181 en fig. 10.5). Vondsten niet afgebeeld, ook niet door Van Heeringen (1992: IV, p. 90: 25-West-46), ondanks plaatverwijzing. Twee dateringen aan hout:

GrN-11465	2225±30 BP
GrN-11466	2265±35 BP

Assendelft, APP-site L

Deels door sloten vergraven drieschepige huisplattegrond (Therkorn, 1987: p. 181 en fig. 10.6). De schaarse aardewerkvondsten zijn afgebeeld door Van Heeringen (1992: IV, Pl. CIX), onder 25-West-45 Spaarndam-Buitenhuispolder. De door Therkorn genoemde ¹⁴C-dateringen zijn die van site K. De werkelijke dateringen, beide aan vlechtwerk van de wanden, zijn:

GrN-11277	2240±35 BP
GrN-11278	2190±35 BP

Assendelft, APP-site N

Grote, meerperioden site (Van Gijn, 1987). Gedateerd werd bot van de bodem van de kreek, geassocieerd met een aantal RW I/II-scherven afgebeeld door Van Heeringen (1992: IV, pp. 87–88 en Pl. CVII en CVIII; site 25-West 43):

GrN-11477	2300±30 BP
-----------	------------

Heemskerk-Kerkweg

Onderzoek door AWN, 1973, van bouwput. In een 6–10 cm dikke laag in het Oude Duinzand werden scherven, stukken tefriet, huttenleem en beenderen gevonden (zie Van Heeringen, 1992: IV, kat.nr. 19-West-28 en Pl. CXX). Kennelijk gaat het om RW 1-materiaal c.a. Een monster been werd gedateerd:

GrN-11496	2360±25 BP
-----------	------------

Den Helder, Parkzicht

Onderzoek ROB, 1978, van in bouwput aangesneden terpje, liggend op veen en bedekt met een mariene, zandige afzetting. Het terpje kenmerkt zich door mestlagen, gescheiden door ophogingslagen van weinig materiaal. In alle lagen lijkt sprake te zijn van RW 2/4-materiaal. Meerdere dateringen:

– top van veenlaag		
– onder terpje	GrN-9497	2490±35 BP
– mest uit de		
– onderste mestlaag (1)	GrN-9498	2300±35 BP
– mest uit mestlaag 2	GrN-9499	2290±35 BP
– plantaardig materiaal		
– uit mestlaag 2	GrN-9966	2180±55 BP
– hout van paaltje in top		
– van terpje lagen 6 en 7	GrN-9967	2190±35 BP
– hout van paaltje in top van		
– terpje, lagen 6 en 7. De buitenste		
– 1 à 1,5 cm van dit 11 cm		
– dikke paaltje is gebruikt:	GrN-9497	2490±35 BP

Opperdoes

Onderzoek van groot nederzettingsterrein, ROB, 1979–1980. Houtskool uit een kuil met RW 3- of 4-aardewerk is gedateerd:

Opp. 3.1.26	GrN-10015	2210±55 BP
-------------	-----------	------------

Santpoort-Spanjaardsbergje

Onderzoek ROB, 1955 (Modderman, 1960/61) van meerperiodennederzetting in het Oude Duinzand (Van Heeringen, 1992: IV, kat.nr. 25-West-9). Gedateerd zijn twee botmonsters uit periode 1, geassocieerd met RW 1+2-aardewerk (Van Heeringen, 1992: Pl. LXXXI en LXXXII), en twee botmonsters uit periode 2, met RW 3-aardewerk (Van Heeringen, 1992: Pl. LXXXIII t/m LXXXVII):

Per. 1: 79	GrN-11486	2275±30 BP
111	GrN-11488	2315±30 BP
Per. 2: 105	GrN-11487	2190±30 BP
150	GrN-11489	2180±25 BP

Texel-Den Burg

Grootschalige opgravingen, ROB, 1967 en 1971–1975 (Woltering, 2000). Sporen van bewoning en begraving van bronstijd tot vroege Middeleeuwen. De ¹⁴C-dateringen van deze opgraving zijn uitvoerig geanalyseerd door de opgraver zelf (Woltering, 2000: IV, hfdst. IV.2). Slechts enkele getallen hebben betrekking op midden- en laat-ijzertijdbewoning:

- hout (vdnr. 40.1656) uit kuil met aardewerk en bot. Het aardewerk omvat ook RW 1 (Woltering, 2000: IV, fig. 119: 3–7):

GrN-7459 2500±50 BP

- hout (vdnr. 27.1171) uit kuil in de omgeving van site XII en geassocieerd met aardewerk, dat o.a. een hals-schouderfragment van een RW 1-pot omvat (Woltering, 2000: IV, fig. 123: 4):

GrN-18224 2470±60 BP

- verkoold graan (vdnr. 57.109) uit kuil op site IX. Niet geassocieerd met aardewerk, maar op deze site komt midden-ijzertijdbewoning voor (Woltering, 2000: IV, pp. 158–161):

GrN-9852 2410±35 BP

- houtskool (vdnr. 109.180) uit kuiltje op een door streepband-aardewerk archeologisch gedateerde woonplaats met twee fragmentaire huisplategronden. Er is geen directe associatie van monster en aardewerk, zover ons bekend:

GrN-8681 2060±30 BP

Uitgeest-Groot Dorregeest

Grootschalig onderzoek, ROB, 1980–1983 (zie *Arch. Kroniek van Noord-Holland over 1981 en 1982*). Naast vele sporen van bewoning uit keizertijd, vroege en late Middeleeuwen werden ook sporen van beginnende bewoning uit de late ijzertijd aangetroffen. In dit verband zijn drie dateringen aan bot van belang, aangetroffen op de bodem van een restgeul en in het geval van GrN-12938 geassocieerd met scherven van RW 3- en 4-aardewerk (zie ook Van Heeringen, 1992: IV, p. 104, site 19-West-39):

34-12-1	GrN-12933	2080±20 BP
34-0-30	GrN-12938	2015±20 BP
37-0-1	GrN-12939	2045±25 BP

Velsen-Hoogovens

Hier werd in 1962 een boemerang gevonden in gytja-laag OD B2 in het Oude Duinzand (Jelgersma *et al.*, 1970: fig. 10). Voor verdere verwijzingen in de

literatuur en een afbeelding: zie Van Heeringen, 1992: IV, p. 155). Onder- en bovenkant van de gytja-laag werden gedateerd:

onderkant	GrN-4119	2420±70 BP
bovenkant	GrN-4483	2250±45 BP

Velsen-Hoogovens

Opgraving nederzettingsterrein, ROB, 1969. Gevonden werden paalgaten van twee bijgebouwtjes en van de korte zijde van een huis. Naast een van de bijgebouwen werd het *Hockerskelet* van een vrouw gevonden. Het terrein werd na de bewoning geploegd met een ‘echte’ ploeg (Van Heeringen, 1992: IV, site 25-West-10; zie ook Jelgersma *et al.*, 1970). De kleine hoeveelheid aardewerk werd afgebeeld door Van Heeringen (1992: IV, Pl. LXXXIX en XC), en is het best te omschrijven als RW 3. Twee monsters werden gedateerd, namelijk de buitenste jaarringen van een paalstomp van één van de bijgebouwtjes, en botcollageen van het *Hockerskelet*:

hout schuurtje	GrN-5505	2210±70 BP
<i>Hockerskelet</i>	GrN-5485	2275±65 BP

Velsen-Hoogovens, AWN-site 82

Onderzoek nederzettingsterrein door AWN, 1969–1971, waarbij twee door stuifzand gescheiden nederzettinglagen werden gevonden. Het aardewerk uit beide lagen verschilt niet in karakter (zie Van Heeringen, 1992: IV, Pl. CXV en CXVI: site 19-West-7), en behoort tot RW 1 en 2. Twee dateringen, aan verspreide houtskoolfragmenten, en aan bot:

htsk.	GrN-11283	2280±35 BP
bot	GrN-11493	2240±40 BP

Velsen-Hoogovens, AWN-site 86

Van dit AWN-onderzoek is weinig bekend (zie Van Heeringen, 1992: IV, pp 105–106, site 19-West-47). Het aardewerk is afgebeeld door Van Heeringen (Pl. CXXIV), behoort tot RW 1 en 2, en omvat ook geometrisch versierde scherven. Er is een datering aan bot uit dezelfde nederzettinglaag:

GrN-11494 2265±35 BP

Velsen-Spuikanaal

Onderzoek van profiel in ontsluiting, AWN, 1974. Het aardewerk is afgebeeld door Van Heeringen (1992: IV, p. 84: site 25-West-32 en Pl. CIII), en behoort tot RW 3 (inclusief een geometrisch versierde scherf). Een botmonster uit de nederzettinglaag werd gedateerd:

GrN-11491 2180±40 BP

Velserbroek-B6

Opgraving IPP, 1993, van een ‘offerplaats’, die wij al

genoemd hebben in onze vorige publicatie (Therkorn & Oversteegen, 1994; Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 207). De ^{14}C -dateringen maakten waarschijnlijk, dat een 'langbed', een ophoging van aarde en takken, met een lengte van 103 cm, een breedte van 7–8 m, begrensd aan beide lange zijden door een diepe greppel in de late ijzertijd werd geconstrueerd, mogelijk met gebruikmaking van oud hout:

tak	VBB6-326-1140	GrN-23103	2090±20 BP
stam	VBB6-337-1355	GrN-23104	2040±20 BP
tak	VBB6-325-1907	GrN-23102	2780±30 BP

Velserbroek-Hofgeesterweg

Opgraving IPP, 1994, van akkers met greppelsystemen (Therkorn & Oversteegen, 1995). Een datering aan bot uit een kuil in dit veldsysteem suggereert een midden-ijzertijdouderdom, maar gezien de ouderdom van de huizen in de omgeving is een vroeg-ijzertijddatering, in de dip vóór het Hallstatt-plateau waarschijnlijker (Lanting & Van der Plicht, 2001/02: pp. 207–208):

GrN-23111 2370±40 BP

Zandvoort-Waterleidingduinen

Houtskool uit nederzettingss bodem aan bovenkant van zandlaag OD IIb. In de vulling van een ondiepe greppel aan de basis van de bovenliggende laag OD B2 worden scherven van een RW 1-pot gevonden. De datering is dus een *terminus post quem* voor het aardewerk (Jelgersma *et al.*, 1970: p. 140 en fig. 38-onder; Van Heeringen, 1992: IV, p. 93, site 24-Oost 11):

GrN-4665 2510±55 BP

Zandvoort-Waterleidingduinen

Materiaal, verzameld in december 1963 door AWN in een steilkant, waar twee nederzettingsslagen herkenbaar waren. De vondsten komen grotendeels uit de bovenste laag. Het aardewerk is afgebeeld door Van Heeringen (1992: IV, p. 94, site 24-Oost-17, Pl. CXIV) en lijkt in de 'streepband'-familie thuis te horen. Bot uit de nederzettingsslaag werd gedateerd:

GrN-11490 2115±40 BP

7.10. Zuid-Holland

Abbenbroek 17-22

Drie houtmonsters van nederzetting met Broekpolder-aardewerk, verzameld uit slootprofiel tijdens veldverkenning, BOOR, 1981 (zie Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 37):

LV1	GrN-11095	2075±30 BP
LV1a	GrN-11365	2165±30 BP
LV10	GrN-11366	2195±30 BP

Alphen aan de Rijn

Datering van verspreide fragmenten bot uit een nederzettingsslaag, zichtbaar in een rioolsleuf, 1,3 m onder maaiveld. Uit de nederzettingsslaag werd een geringe hoeveelheid aardewerk verzameld (zie Modderman, AN 1961, *73):

GrN-11485 2140±20 BP

Culemborg-Den Heuvel

Noodonderzoek naast ontzandingsput door IPL, 1966, van nederzettingssporen op Schoonrewoerdse stroomrug, naast doorbraakgeul (Louwe Kooijmans, 1974: p. 372). Het gaat voornamelijk om grondsporen en vondsten uit de vroege ijzertijd (zie ook Lanting & Van der Plicht, 2001/02: p. 209). In de geulopvulling werd echter ook een niveau met laat-ijzertijdvondsten ontdekt (Louwe Kooijmans, 1974: p. 378). Hout uit deze laag werd gedateerd:

GrN-5001 2210±50 BP

Nadere informatie over deze vondsten hebben wij niet.

Geervliet 10-74

Drie houtmonsters, afkomstig van verkenning door BOOR in 1983 van nederzetting, herkend in ontsluiting. Broekpolder-aardewerk (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 31):

1	GrN-12231	2145±30 BP
2	GrN-12232	2360±30 BP
5	GrN-12233	2100±35 BP

Geervliet 10-172

Onderzoek van boerderij met erf, BOOR, 1995 (Goossens, 2002). Gevonden werden sporen van een drieschepig gebouw met enkele extra palen op de middenas, met duidelijk woon- en stalgedeelte, en voorzien van schuin geplaatste buitenpalen (die overigens secundair zouden kunnen zijn). Het huis heeft een merkwaardige, smallere tweeschepige aanbouw met een houten vloer, kennelijk ook een stal. Het aardewerk is van het type Broekpolder I. Twee eiken palen werden geselecteerd voor dendrodatering. De ene bleek geen spint meer te hebben; de jongste kernhoutring groeide in 316 v.Chr. De andere paal kon niet gedateerd worden, en wordt vervolgens gebruikt voor *wiggle-match*-datering. Acht monsters uit de 150 ringen in deze paal leverden een kapdatum van 260±9 v.Chr. op. Het jongste hout had een ^{14}C -datering van 2261±24 BP (GrN-22318; ca. 25 ringen).

Den Haag-Churchillplein

Opgraving door gemeente-archeoloog, 1989/90, in bouwput, waarbij nederzettingsslaag in Oud-Duinzand

werd aangetroffen. Het aardewerk, en de overige vondsten, zijn niet gepubliceerd, hoewel Van Heeringen (1992: III, kat.nr. 30-West-30) ze wel vermeld. Houtskool (89/23) uit een paalgat werd gedateerd:

GrN-17131 2160±50 BP

Den Haag-Escampolder

Archeologisch onderzoek in tracé-Hengelolaan, ROB, 1951. Vondsten uit nederzettingsslaag aan bovenzijde van zandig veenpakket, afgedekt met klei, afgebeeld door Van Heeringen (1992: III, kat.nr. 30-West-8; Pl. XLIX–LI). Een monster bot werd gedateerd:

GrN-11481 2240±30 BP

Den Haag-Kijkduin

Datering van been uit venig-humeuze zandlaag, dagzomend op het strand van Kijkduin. Uit deze laag werd ook ijzertijdaardewerk verzameld (Van Heeringen, 1992: III, kat.nr. 30-West-5, Pl. XLVIII):

GrN-11483 2160±30 BP

Den Haag-Madepolder

Geweidissel van elandgewei met vierkant gat waarin resten van essenhouten steel (*Archeologische Kroniek van Zuid-Holland over 1996*, met afbeelding). De houtresten zijn gedateerd:

UIC-4924 2406±36 BP

Leiden-Bosch- & Gasthuispolder

Opgraving ROB, 1956 (AN 1956 *260). Het aardewerk is afgebeeld door Van Heeringen (1992: kat.nr. 30-Oost-8; Pl. LXVI–LXVIII). Het gaat om RW 1-aardewerk met enkele RW 2-elementen. Fragmenten bot uit de nederzettingsslaag werden gedateerd:

GrN-11484 2285±25 BP

Leiden-Stevenshofjespolder

Vondsten verzameld tijdens voorbereiding van bouwwerkzaamheden in de polder, op een diepte van 1,2 m onder maaiveld. Aardewerk afgebeeld door Van Heeringen (1992: III, kat.nr. 30-Oost-26; Pl. CXX–LXXII). Het gaat om RW 3-achtig materiaal. Twee monsters gedateerd:

bot GrN-11662 2205±30 BP

htsk. GrN-11680 2220±25 BP

Leiden-Stevenshofjespolder

Materiaal verzameld uit een 30 cm dikke nederzettingsslaag, aangesneden in een rioolsleuf in 1984. Aardewerk afgebeeld door Van Heeringen (1992: III, kat.nr. 30-Oost-37; Pl. LXXVII en LXXVIII). Omvat o.a. RW 3 en streepband. Een beenmonster werd gedateerd:

GrN-12832 2200±20 BP

Leidschendam

Onderzoek Arch. Werkgroep Voorburg/ROB. Hout van een beschoeiing, die kennelijk niet in relatie staat tot de Gracht van Corbulo, maar ouder is. Gedateerd zijn bast en buitenste ringen:

GrN-25104 2100±20 BP

Maasland-Aalkeetbuitenpolder

Huisplaats ontdekt in 1969 bij geologisch veldwerk. Verder onderzoek vond plaats in 1970 (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-37). Het aardewerk behoort tot type Broekpolder I (Van Heeringen, 1992: Pl. XLIV–XLV). Een monster hout werd gedateerd:

GrN-11787 2200±30 BP

Bij veldkartering in 1982 werd de site opnieuw ontdekt en werd meer materiaal verzameld (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-53 en Pl. XLVI).

Maasland-Aalkeetbuitenpolder MD 16.04

Houtskool verzameld bij veldverkenning in 1982; geassocieerd met Broekpolder-aardewerk:

GrN-11788 2220±30 BP

Maasland-Aalkeetbuitenpolder MD 16.10

Twee houtmonsters van huis 1, verzameld in 1987 bij onderzoek d.m.v. proefsleuven, dat niet is voortgezet vanwege de gebrekkige conservering van organisch materiaal. Geassocieerd met Broekpolder-aardewerk:

GrN-19602 2130±25 BP

GrN-19603 2120±20 BP

Maasland-Aalkeetbuitenpolder MD 16.15

Houtskool verzameld tussen aardewerkscherven bij veldverkenning in 1982. Broekpolder-aardewerk:

GrN-11789 2145±45 BP

Maasland-Duifpolder MD 11.07

Onderzoek Koot, IPL, 1991–1992. Twee parallele en deels overlappende huisplaatsen, met resten van minstens vier gebouwen (Abbink, 1993a: p. 270, noot 15). Twee dateringen aan constructiehout, en wel van de 20 jongste ringen van palen:

vdnr. 289 GrN-21168 2215±30 BP

vdnr. 298 GrN-21169 2205±25 BP

Maasland-Duifpolder MD 11.17

Onderzoek Koot, IPL, 1991–1992, van woonplaats op ca. 80 m afstand van MD 11.07. Volgens Abbink (1993a: p. 270, noot 15) waren hier tenminste twee overlappende huisplattegronden aanwezig. Beide huizen werden gedateerd:

huis 1 houtskool (31) GrN-21170 2210±40 BP

paal (289) GrN-21171 2175±30 BP

huis 2 paal (499) GrN-21172 2195±25 BP
Van beide palen werden de 20 jongste ringen genomen.

Maasland-Foppenpolder MD 15.04

Grootschalige opgraving door IPL, 1988–1989, van nederzetting met meerdere huisplaatsen, die deels niet gelijktijdig kunnen zijn geweest (Abbink, 1993a: fig. 4; 1993b: fig. 2). Broekpolder-aardewerk. Opvallend zijn de vondsten van een bronzen LT C-fibula, en van een ronde handmolen van tefriet, terwijl ook de ouderwetse ‘Napoleonshoed’ van tefriet nog in gebruik was (Van der Broeke & Van Londen, 1995: afbeeldingen op p. 33). Er zijn meerdere dateringen:

huis 1 paal uit wand (852)	GrN-16748	2225±20 BP
hout (vdnr. 1010)	GrN-16752	2200±30 BP
huis 2 paal (559)	GrN-16747	2240±20 BP
hout (919)	GrN-16749	2230±20 BP
hout (1344)	GrN-18313	2200±25 BP
vloer/riet (1327)	GrN-18312	2280±35 BP
vloer/hout (1327)	GrN-18720	2270±35 BP
huis 4 hout (965)	GrN-16751	2255±20 BP

Daarnaast zijn enkele dateringen bekend voor de zgn. ‘noordelijke nederzettingsplaatsen’:

hout (2015)	GrN-18316	2200±25 BP
hout (2103)	GrN-18315	2165±35 BP
vlechtwerk (2104)	GrN-18317	2180±30 BP
paal (1648)	GrN-18314	2170±25 BP

Tenslotte zijn er nog enkele dateringen van de bovenkant van het veenpakket, waarop de nederzetting werd gebouwd:

vdnr. 1160 > 425 µ	GrN-16753	2225±50 BP
< 425 µ	GrN-16913	2265±30 BP
vdnr. 1318	GrN-18311	2210±40 BP

Monster-Huis Polanen

Tijdens onderzoek van het middeleeuwse huis Polanen werd een waterput gevonden, behorend bij een geheel geërodeerde ijzertijdnederzetting. Boven in de put-schacht werd nederzettingsafval met veel houtskool geborgen (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 38-West-15; Pl. IV). Een monster houtskool en een monster bot werden gedateerd:

houtskool	GrN-11282	2200±25 BP
bot	GrN-11482	2235±30 BP

Nieuwenhoorn 09-08

Twee monsters hout van palen, aangetroffen in een ontsluiting, behorend bij laat-ijzertijdnederzetting op veen (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 35). De jongste jaarringen werden gedateerd:

No. 4	GrN-12221	2120±30 BP
No. 5	GrN-12222	1995±35 BP

Oud-Alblas-Polder Zuidzijde

Opgraving ROB (ARC), 1997, van woonplaats op ‘Papendrechtse stroomrug’ (Dijkstra, Brinkkemper & Koot, 1999). Twee monsters werden gedateerd:

aankoesel op Broekpolder		
II-aardewerk	GrA-8393	2180±50 BP
htsk. uit laag met midden-ijzertijdaardewerk	GrA-9700	2410±40 BP

Poortugal 12-03

Opgraving door Afd. Oudheidkundig Bodemonderzoek Gemeente Rotterdam, 1962, waarbij kennelijk een vondstrijke laag in een kreekvulling werd aangetroffen. Twee monsters bot uit deze laag werden gedateerd:

GrN-12238	2260±30 BP
GrN-12239	2200±30 BP

Rockanje 08-06

Hout van drempel (?), gevonden onder loopniveau van laat-ijzertijdnederzetting (Van Trierum, 1992: p. 81):

GrN-6401	2060±50 BP
----------	------------

Rockanje 08-52

Onderzoek van boerderijplattegrond, BOOR, 1990 (Van Trierum, 1992: pp. 78–81). Gevonden werden de resten van een drieschepig huis, met duidelijke woon- en stalgedeelten, met tegenoverliggende, terugspringende ingangen in de lange wanden op overgang woonhuis-stal (Van Trierum, 1992: afb. 69). Het huis heeft schuine buitenpalen, maar deze zouden secundair kunnen zijn. Buiten de noordelijke stalwand werd tussen de buitenstaanders en een schuin geplaatste schoor de gestrekte inhumatie op maaiveldniveau van een jonge man gevonden. Het huis zelf is niet gedateerd. Wel zijn er dateringen van de bovenzijde van het veen waarop het werd gebouwd, en van de humeuze/venige basis van de D I-afzettingen direct op de woonlaag:

top veen	GrN-18634	2310±30 BP
basis D I	GrN-18635	2050±30 BP

Rotterdam-Kandelaarweg, 04-199

Onderzoek BOOR, 2004. Twee monsters constructiehout van hetzelfde huis (informatie op ¹⁴C-formulieren in archief CIO):

vdnr. 379	GrA-28319	2215±35 BP
vdnr. 383	GrA-28321	2245±35 BP

Schiedam-Rijksweg 20

Onderzoek van werkgroep Helinium in tracé van Rijksweg 20, in april 1961 (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-3). Resten van huizen, 18 cm dikke

nederzettingsslaag met groot aantal vondsten. Het aardewerk behoort tot type Broekpolder II, en is afgebeeld door Van Heeringen (1992: Pl. VIII–X). Er is een datering aan bot uit de nederzettingsslaag:

GrN-11478	2155±30 BP
-----------	------------

Verspreide fragmenten houtskool uit dezelfde laag leverden een onaanvaardbaar oud getal op:

GrN-11279	2455±30 BP
-----------	------------

Schiedam-Hargpolder

Onderzoekje van huisresten door werkgroep Helinium, juni 1962 (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-6). Geassocieerd met Broekpolder II-aardewerk, afgebeeld door Van Heeringen (1992: Pl. XIII–XIV). Houtskool uit de nederzettingsslaag werd gedateerd:

GrN-11280	1975±45 BP
-----------	------------

De datering lijkt te jong te zijn, en wordt door Van Heeringen niet vermeld.

Schiedam-Molensingel

Klein deel van huisplattegrond c.a., gevonden tijdens aanleg van vijver in 1971 (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-15). Het aardewerk is van type Broekpolder II en is afgebeeld door Van Heeringen (1992: Pl. XIX–XX). Twee monsters uit de nederzettingsslaag werden gedateerd:

houtskool	GrN-11292	2200±50 BP
been	GrN-11479	1990±55 BP

Schiedam-Sweelincksingel

Kleine noodopgraving door amateurs bij aanleg van vijver in 1971, van resten van een huisplaats (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-17). Het aardewerk is van het type Broekpolder II (Van Heeringen, 1992: Pl. XXII–XXIII). Twee monsters uit de nederzettingsslaag werden gedateerd:

houtskool	GrN-11281	1950±25 BP
been	GrN-11480	2155±25 BP

Simonshaven 17-14

Noodonderzoek BOOR, 1982. Resten van ijzertijdbevolking op veen, onder D III-afzetting (Van Trierum, 1986: p. 63). Het aardewerk behoort kennelijk tot het type Broekpolder I (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 31). Drie dunne palen werden gedateerd:

No. 15	GrN-12246	2230±20 BP
No. 24	GrN-12247	2220±30 BP
No. 25	GrN-12248	2325±35 BP

Simonshaven 17-18

Onderzoekje BOOR, 1977, waarbij nederzettingssresten, geassocieerd met Broekpolder I-aardewerk werden gevonden (Van Trierum, 1986: p. 63; Van Trierum,

Döbken & Guiran, 1988: p. 32). Twee (staande) palen werden gedateerd:

No. 1	GrN-11067	2305±30 BP
No. 2	GrN-11068	2210±30 BP

Spijkenisse 10-28

Onderzoek AWN, ondersteund door ROB, 1968, van groot deel van midden-ijzertijdboerderij (Van Trierum, 1992: pp. 57–61). Het betreft een driescheepig huis, met duidelijke scheiding tussen woondeel en staldeel met stalboxen. Het is geassocieerd met vroeg Broekpolder I-materiaal, dat door Van Trierum (1992: p. 61) rond 400 v.Chr. wordt gedateerd, door Van den Broeke (1993: pp. 71–73) rond 350 v.Chr. Er zijn drie dateringen verricht, aan een paal en aan twee botmonsters:

hout	GrN-6405	2180±50 BP
bot	GrN-12236	2320±30 BP
bot	GrN-12237	2175±25 BP

Spijkenisse 10-46

Onderzoekje BOOR, 1976, van bewoningssporen en op veen, afgedekt met D I-afzettingen. Het aardewerk is van type Broekpolder I. Een paaltje werd gedateerd:

GrN-12235	2150±30 BP
-----------	------------

Spijkenisse 10-162

Onderzoek BOOR, 1992–1993, waarbij resten van een merkwaardig smal, tweescheepig gebouw werden ontdekt (Moree *et al.*, 2002: pp. 103–104). Kennelijk geassocieerd met Broekpolder II-aardewerk. Een stuk hout gedateerd:

GrN-23232	2120±40 BP
-----------	------------

Spijkenisse 17-23

Onderzoekje BOOR, 1981, van nederzettingssresten op veen, geassocieerd met Broekpolder II-materiaal (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 37). Een paaltje werd gedateerd:

GrN-12228	2010±35 BP
-----------	------------

Spijkenisse 17-33

Verkenning BOOR, 1982, van bewoningsresten op veen, onder DIII-afzettingen (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 37). Archeologisch moeilijk scherp te dateren. Een paaltje werd gedateerd:

No. 39	GrN-12234	2150±30 BP
--------	-----------	------------

Spijkenisse 17-34

Opgraving door BOOR, 1983, waarbij een deel van een boerderij (in de lengte gesneden) kon worden onderzocht (Van Trierum, 1992: pp. 61–72). Geassocieerd

met Broekpolder I-materiaal. Zes palen werden gedateerd, nl. drie uit het veronderstelde oudste deel en drie uit de aanbouw:

Oudste deel	No. 610	GrN-12240	2230±30 BP
	No. 621	GrN-12241	2150±30 BP
	No. 627	GrN-12242	2160±30 BP
Aanbouw	No. 736	GrN-12243	2230±30 BP
	No. 756	GrN-12244	2160±35 BP
	No. 758	GrN-12245	2175±35 BP

Spijkenisse 17-35

Opgraving door BOOR, 1985 van nederzetting met twee door veen gescheiden bewoningsfasen. Fase 1 behoort tot de vroege ijzertijd, fase 2 tot de midden-ijzertijd (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 33). Van de bewoningssporen van fase 2, kennelijk geassocieerd met Broekpolder I-aardewerk, werden drie paaltjes gedateerd:

No. 37	GrN-14810	2235±35 BP
No. 39	GrN-14811	2140±35 BP
No. 40	GrN-14812	2220±30 BP

Spijkenisse 17-50

Losse vondsten, uit weinig materiaal aangetroffen in de uitgeworpen grond van een verbrede sloot in 1983 (Van Trierum, 1986: p. 54). Een houten paaltje werd gedateerd:

GrN-26898	2250±45 BP
-----------	------------

Spijkenisse 17-51

Materiaal, verzameld in ontsluiting, BOOR, 1983. Kennelijk behoort het aardewerk tot type Broekpolder I (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 33). Drie paaltjes werden gedateerd:

LV 5	GrN-12218	2135±30 BP
LV 6	GrN-12219	2190±35 BP
LV 8	GrN-12220	2250±30 BP

Spijkenisse 18-30

Noodopgraving, afd. Oudheidkundig Bodemonderzoek Gemeente Rotterdam, 1973, van site WY III. Gedateerd werd bot uit een kuil behorend tot een laat-ijzertijd nederzetting:

GrN-11065	2260±25 BP
-----------	------------

Volgens het opwerkingsformulier in het CIO was het bot van slechte kwaliteit; een tweede monster kon zelfs niet gedateerd worden wegens het lage col-lageengehalte. De datering moet als onbetrouwbaar worden beschouwd.

Spijkenisse 18-50

Opgraving BOOR, 1978, van deel van ijzertijdboerderij. Gevonden werd een deel van de stal, met stal-

boxen, van een drieschepig gebouw (met enkele palen op de lengteas). Het geassocieerde aardewerk hoort tot type Broekpolder I (Van Trierum, 1992: p. 93). Twee palen werden gedateerd:

2a	GrN-11063	2110±35 BP
3	GrN-11064	2220±25 BP

Van paal 3 wordt op het ¹⁴C-formulier vermeld dat het om een schuin geplaatste paal ging. Het is onduidelijk of dit de schuin geplaatste paal 3 in de publicatie (Van Trierum, 1992, afb. 65) is. In dat geval zou het geen onderdeel van het huis betreffen.

Terbregge

In 1920 werd bij Terbregge een ca. 9 m lange boomstamkano gevonden en onderzocht. Slechts het voorgedeelte werd meegenomen, maar conservering mislukte. Gelukkig werd dit stuk wel bewaard. Van de kano werd een model 1:20 vervaardigd. Het bewaard gebleven stuk werd gedateerd:

GrN-18351	2505±35 BP
-----------	------------

Hoewel een datering in de vroege ijzertijd voor de hand ligt, is een midden-ijzertijdouderdom niet uitgesloten.

Vlaardingen- Aalkeet-Binnenpolder MD 17.41

Verkoolde tak, verzameld bij verkenning van een nederzettingsterrein met vroeg-Broekpolder I-aardewerk, vergelijkbaar met dat van Spijkenisse 10-28 (Van den Broeke, 1993: pp. 71–72):

GrN-20531	2220±25 BP
-----------	------------

Het loogextract werd eveneens gedateerd op 2220±75 BP, aantonend dat geen serieuze verontreiniging met geabsorbeerde humusverbindingen opgetreden was.

Vlaardingen- Aalkeet-Buitenpolder MD 16.48

Opgraving door amateurvereniging 'Helinium' in samenwerking met IPL, 1987. Gedateerd werd een monster twijgen behorend tot fase 1, geassocieerd met Broekpolder-aardewerk:

GrN-20569	2265±25 BP
-----------	------------

Vlaardingen- Aalkeet-Buitenpolder MD 16.59

Opgraving IPL, 1990. Gedateerd werd vier paaltjes uit wanden van huizen die twee fasen van bewoning vertegenwoordigen. Volgens Abbink (1993a: table 1) behoren GrN-18954 en -18955 tot huis 1; de beide andere monsters worden niet genoemd. Broekpolder-aardewerk:

153	GrN-18952	2185±50 BP
323	GrN-18953	2230±35 BP
503	GrN-18954	2250±35 BP
508	GrN-18955	2210±35 BP

Vlaardingen- Aalkeet-Buitenpolder MD 16.80

Van deze vindplaatsen werden twee monsters gedateerd:

- hout van een houten trog (lengte 1,25 m) met een gat in de bodem (Van den Broeke & Van Londen, 1995: afb. op p. 49):

GrN-18641	2275±35 BP
-----------	------------

- fragment menselijk schedeldak:

GrA-799	2190±60 BP
---------	------------

Vlaardingen- Aalkeet-Buitenpolder MD 16.105

Fragment menselijk schedeldak:

GrA-798	2210±70 BP
---------	------------

Vlaardingen-Broekpolder

Opgraving AWN/ROB van huisplaats, 1958. Hoewel een groot deel van een huisplattegrond werd vrijgelegd, en houten palen, delen van vlechtwerkwanden, en rietbundels van de vloerbedekking bewaard waren gebleven, is niet duidelijk of het hier om een twee-, dan wel een drieschepig huis gaat (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-22). Het aardewerk behoort tot het type Broekpolder I, dat zijn naam aan deze vindplaats ontleend (Van Heeringen, 1992: Pl. XXIV–XXXII). Hout van een bewerkte paal van het huis werd gedateerd:

GrN-1951	2320±70 BP
----------	------------

Vlaardingen-Holierhoekse Polder MD 10.07

Opgraving door IPL, 1994–1995, van huisplaats met overblijfselen van, ondanks scheuren in het veen, herkenbaar drieschepig huis. Bij dit huis werd Broekpolder I-aardewerk aangetroffen, terwijl in het huis fragmenten van minstens vijf glazen armbanden te voorschijn kwamen (Van den Broeke & Van Londen, 1995: foto op p. 33). Twee houtmonsters van het huis werden gedateerd:

595, paal jongste 10 ringen	GrN-21513	2220±25 BP
-----------------------------	-----------	------------

744, wandpaaltje 15 ringen	GrN-21514	2175±25 BP
----------------------------	-----------	------------

Vlaardingen-Hoogstad 6.32

Onderzoek op bedrijventerrein, door Bureau Archeologie en Monumentenzorg van de gemeente Vlaardingen, 1996. Hierbij werd een dam aangetroffen in een kreek, bestaande uit boomstammen dwars over de kreekrichting, deels beschoeid met palen. Het geheel was aangevuld met aarde. Van twee palen van de beschoeiing is het hout in twee fracties gedateerd:

paal 1552

binnenste 6 ringen	GrN-22737	2164±14 BP
--------------------	-----------	------------

buitenste 10 ringen	GrN-22486	2161±14 BP
---------------------	-----------	------------

paal 1622

binnenste 7 ringen	GrN-22736	2150±15 BP
--------------------	-----------	------------

buitenste 7 ringen	GrN-22487	2146±15 BP
--------------------	-----------	------------

Deze dateringen wijzen op kapdata rond 180 v.Chr. Literatuur: Archeologische kroniek van Zuid-Holland over 1996, pp. 411–414; De Ridder, 2005.

Vlaardingen-Kolpabad 6.123

Onderzoek VLAK, 1998, waarover ons verder niets bekend is. Gedateerd werden drie monsters bot uit een laat-ijzertijd nederzetting:

vdnr. 249	2190±50 BP
-----------	------------

vdnr. 337	2170±50 BP
-----------	------------

vdnr. 642	2370±50 BP
-----------	------------

Vlaardingen-De Wetering

Vindplaats ontdekt door werkgroep Helinium, 1962, en vervolgens verder onderzocht door IPP (Van Heeringen, 1992: II, kat.nr. 37-Oost-32). Het betreft een laag met vroeg-Broekpolder I-materiaal in een geulvulling (zie ook Van Heeringen, 1992: V, p. 170 en Pl. XXXVI–XXXIX). Hout van een paaltje in de vondstlaag werd gedateerd:

GrN-6409	2250±50 BP
----------	------------

Zuidland 16-15

Vondsten verzameld uit nieuw slootprofiel bij verkenning BOOR, 1982. Geassocieerd met Broekpolder II-aardewerk (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 37). Drie palen werden gedateerd (aan de buitenste jaarringen):

LV 1	GrN-11096	2130±25 BP
------	-----------	------------

LV 3	GrN-11367	2135±25 BP
------	-----------	------------

LV 5	GrN-11368	2135±30 BP
------	-----------	------------

Zuidland 17-27

Vondsten verzameld in slootkant bij verkenning BOOR, 1982. Geassocieerd met Broekpolder II-aardewerk (Van Trierum, Döbken & Guiran, 1988: p. 37). Het jongste hout van drie palen werd gedateerd:

1	GrN-11097	2115±30 BP
---	-----------	------------

2	GrN-11369	2075±25 BP
---	-----------	------------

13	GrN-11370	2150±25 BP
----	-----------	------------

Zijderveld

Hout van een met takken geplaveid pad in laaggelegen gebied nabij de nederzetting uit de vroege ijzertijd (Hulst, 1975):

GrN-5352	2150±90 BP
----------	------------

7.11. Zeeland

Het aantal ¹⁴C-dateringen in deze provincie is verrassend klein, terwijl ook nauwelijks grootschalig onderzoek lijkt te hebben plaatsgevonden, althans voor de

hier behandelde periode.

Colijnsplaat-Noordhoeksnoel

Onderzoek door AWN, 1984, van buitendijks gelegen nederzetting (Van Heeringen, 1988: p. 19, kat.nr. 16). Hoewel het aardewerk typologisch 'late ijzertijd' is, wijzen fragmenten geïmporteerd aardewerk, en de ¹⁴C-datering aan een uit het woonniveau op bewoning uit de 1^e eeuw AD:

GrN-14168 1970±25 BP

Domburg-Strand Westhove

Op dit strand zijn onder gunstige omstandigheden vier vondstconcentraties waar te nemen. Het bewoningsniveau ligt op klei (Duinkerke I-afzettingen). Van Heeringen (1988: pp. 12–13, kat.nr. 5) beschrijft de collectie J. Arentse van vindplaats 3, en waarschijnlijk behoorde het gedateerde bot ook tot deze collectie:

GrN-13595 2165±35 BP

Oostkapelle-Dunoweg

Kleinschalig onderzoek van dubbele cultuurlaag, gescheiden door 20 cm opgebrachte klei met sporen van zoden. Beide niveau's bevatten aardewerk en bot, terwijl in het bovenste niveau ook eergetouwkrassen konden worden gedocumenteerd (over 10 × 4 m) (Van Heeringen, 1988: pp. 13–14, kat.nr. 7). Uit welk niveau het gedateerde bot afkomstig is wordt niet vermeld:

GrN-13859 2230±50 BP

Sint-Maartensdijk

Vondsten verzameld bij laag water uit een bewoningsniveau in het Hollandveen, tussen 1964 en 1986 (Van Heeringen, 1988: pp. 16–17, kat.nr. 11). Naast rijk versierde scherven uit de late ijzertijd zijn ook enkele Romeinse scherven verzameld, en een fragment van een stenen armband (Van Heeringen, 1986). Uit een brok veen met resten van het woonniveau, aanwezig in het depot van bodemvondsten in het Zeeuws Museum in Middelburg werd houtskool voor een ¹⁴C-datering verzameld:

GrN-13685 2060±70 BP

Serooskerke-Molenperk

Proefsleuf door AWN, 1970, van een tijdens bodemkartering 1945–1948 ontdekte nederzetting. De bewoningslaag lag op veen, onder 1,6 m klei, maar kennelijk was de top van het veenpakket al geërodeerd voordat de bewoning begon (Van Heeringen, 1988: pp. 15–16, kat.nr. 9). De top van het veen was namelijk aanzienlijk ouder dan verwacht:

GrN-14169 3950±50 BP

Tholen-Ceresweg

Verkenning door provinciaal-archeoloog, naar aanleiding van vondsten in uitgeworpen grond van nieuw gegraven sloot, 1988. Onder 60 cm klei werd sub-boreaal veen aangetroffen, met een woonniveau 15 cm onder de top van het veen. Ca. 70 scherven en een paar aangepunte paaltjes werden verzameld (Van Heeringen, 1989, pp. 129–131). Hout van een van deze paaltjes werd gedateerd:

GrN-15657 2220±60 BP

7.12. Noord-Brabant

Breda

In 2002 is een grote serie monsters gedateerd, afkomstig van onderzoek in het tracé van de Hoge Snelheidslijn in de omgeving van Breda, uitgevoerd door het ADC. De ¹⁴C-formulieren bevatten niet meer dan zeer summiere informatie, en in ieder geval te weinig om de resultaten te kunnen beoordelen. Om die reden zullen de getallen hier ook niet vermeld worden.

Breda-West

Grootschalig archeologisch veldonderzoek van een viertal locaties ten westen van Breda, tegen de dorpskern van Prinsbeek aan, door de afdeling Archeologie van de gemeente Breda, tussen 1995 en 2001 (Koot & Berkvens (eds), 2004). Onderzocht worden sporen van bewoning en begraving uit verschillende perioden, inclusief de belegeringen van Breda in 1625 en 1637. Hoewel een groot aantal monsters is gedateerd (zie Koot & Berkvens (eds), 2004: tabel 2.2) zijn slechts enkele monsters van belang in het kader van dit artikel:

- Steenakker, graf 43: gedateerd werd de houtskool (spinhout eik) uit een nabijzetting in de vulling van een vierkante greppel. De schaal bij deze nabijzetting (Koot & Berkvens (eds), 2004: afb. 8.3:23) behoort tot midden-ijzertijd fasen Oss-Ussen G/H, niet tot de vroege ijzertijd:
AA-52381/GU-10493 2210±50 BP
- Steenakker, kuil 77: houtskool (niet verbrand bot, zoals Koot & Berkvens (eds), 2004: tabel 2.2. schrijven) uit kuil 77, met aardewerk van fasen Oss-Ussen G/H, niet uit de vroege ijzertijd (Koot & Berkvens (eds), 2004: afb. 8.5):
GrN-25828 2195±30 BP

- Steenakker, waterput/kuil 12: houtskool (els, jongste ringen) uit vulling. Geassocieerd met 25,8 kg scherven! Op grond van de weinige afgebeelde fragmenten is niet duidelijk of dit aardewerk werkelijk aan de vroege ijzertijd moet worden toege-

schreven. De ¹⁴C-datering sluit dat niet uit, maar laat de mogelijkheid van midden-ijzertijd open:

AA-52390/GU-10503 2400±45 BP

Empel

Fragment van een opgeboeide boomstamkano, in 1968 bij toeval ontdekt bij de uitbreiding van de zandzuigplas in de Koornwaard, ten noorden van Empel (brief G.H.J. van Alphen, Bouwh. en Arch. Dienst 's-Hertogenbosch, 28-12-1992). Twee monsters gedateerd:

binnenzijde bodem	GrN-19723	2110±35 BP
jongste ringen	GrN-20552	2120±30 BP

Haps-Kamps Veld, urnenveld

Onderzoek van urnenveld en jongere nederzetting tussen 1960 en 1967 (Verwers, 1972). Uit het urnenveld werd een monster crematieresten gedateerd, afkomstig uit het centrum van een vierkante greppel (vakken I-H/28–29; vdnr. 108):

GrA-27158 2385±40 BP

Haps-Kamps Veld, nederzetting

Uit de nederzetting zijn drie monsters gedateerd. Volgens Van den Broeke (brief 07-02-2005) dateert de nederzetting in fasen H en J, mogelijk beginnend in G:

- houtkool uit kuil binnen huis R. Het geassocieerde aardewerk behoort tot Oss-Ussen fasen I–J (Van den Broeke, brief 07-02-2005):

GrN-5645 2190±35 BP

- houtskool uit een aantal wandpalen van huis W:

GrN-5643 2460±30 BP

Deze datering is te oud voor een nederzetting die pas in fase H, hooguit in G, begint. Kennelijk is het monster verontreinigd geweest met oudere houtskool.

- hout van putmantel van waterput, die door toestromend grondwater slechts deels onderzocht kon worden (vakken K-L/30):

GrN-5644 2160±35 BP

Het dichtstbijzijnde huis is huis W.

Hilvarenbeek-Laa Spul, nederzetting

Opgraving van urnenveld en jongere nederzettingssporen in 1957 en 1969 (Verwers, 1975). Tot de nederzettingssporen behoren o.a. de plattegronden van twee tweeschepige huizen. Gedateerd werd een hoeveelheid verkoold graan uit kuil no. 57, met aardewerk (Verwers, 1975: fig. 7):

GrN-6953 2240±35 BP

Volgens Van den Broeke (brief 07-02-2005) werd te weinig aardewerk gevonden om iets zinnigs over de toewijzing te kunnen zeggen.

Kessel-Lith

Vondsten uit de zand/grintputten 'Kesselsche Waarden' bij Kessel en 'De Bergen' bij Lith, verzameld op de zand/grintzuigers, en langs de randen van de zuigputten, vanaf de jaren '50 tot ver in de jaren '90 (Roymans, 2004: hfdst. 7). In die periode werden grote hoeveelheden botten verzameld, waaronder meer dan 650 menselijke resten, en verder grote hoeveelheden metaal (zwaarden, scheden, gordelhaken, lanspunten, fibula's, etc.) en veel laat-ijzertijdaardewerk. Bij het metaal lijkt de nadruk op late ijzertijd, en vroegste keizertijd te liggen. De menselijke resten en de metalen vondsten wijzen in de richting van een offerplaats. Maar niet vergeten mag worden dat ook later materiaal aanwezig is dat een andere verklaring eist.

Een achttal menselijke resten bleek in de late ijzertijd thuis te horen, op grond van de ¹⁴C-ouderdom (Ter Schegget, 1999: table 2):

Kessel 1997-2 schedel	GrA-9171	2150±50 BP
MK 132/111 schedel	GrA-21581	2120±50 BP
MK 114 schedel	GrA-21583	2100±70 BP
MK 359 femur	GrA-20587	2100±20 BP
MK 93 schedel	GrA-21582	2090±60 BP
MK 166/479 schedel	GrA-21579	2070±40 BP
Kessel 1997-1 schedel	GrA-9173 2	030±50 BP
MK 196 schedel	GrA-21578	2010±90 BP

Daarnaast zijn er ook menselijke resten opgebaggerd die blijken hun dateringen in keizertijd, vroege Middeleeuwen of zelfs nog later te plaatsen zijn:

MK 361 femur	GrA-20589	1795±40 BP
MK 365 femur	GrA-20583	1735±25 BP
MK 360 femur	GrA-20588	1490±25 BP
MK 478 humerus	GrA-21577	1410±30 BP
MK 135 schedel	GrA-21580	1400±110 BP
MK 357 femur	GrA-20585	1180±30 BP
MK 358 femur	GrA-20586	1060±25 BP
MK 356 femur	GrA-20584	855±25 BP

Mierlo-Hout, urnenveld

Opgraving van grafvelden uit vroege en begin midden-ijzertijd, en uit keizertijd, van nederzettingssporen uit de midden-/late ijzertijd pal naast het midden-ijzertijdgedeelte van het urnenveld, en van nederzettingssporen uit de vroege ijzertijd op grotere afstand, IPP, 1992/93 (Tol, 1999).

In dit verband zijn alleen twee dateringen uit het meest noordelijke deel van het urnenveld, met een rechthoekig langbed, meerdere vierkante en enkele ronde greppels van belang. Het gaat om houtskooldateringen van de crematie uit het langbed (vdnr. 1) en van de crematie uit de vulling van greppel 16 (vdnr. 17):

vdnr. 1	GrN-19885	2570±80 BP
vdnr. 17	GrN-19886	2500±30 BP

Mierlo-Hout, nederzetting

Uit de nederzetting is één datering bekend, nl. van houtskool uit een wandpaalgat van het tweeschepige huis A van site a (Tol, 1999: figs 13 en 14). Helaas was het resultaat nogal teleurstellend:

GrN-19884 3550±70 BP

Nijnsel

Onderzoek grafveldje, ROB, 1963 (Hulst, 1964). Opgegraven werden acht vierkante en drie ronde greppels. Van de centrale bijzettingen waren slechts in enkele gevallen nog resten aanwezig. Binnen vierkante grep 7 werden resten van vier crematiegrafjes gevonden, in de publicatie aangeduid met a t/m d. Vier crematies uit vierkante greppels werden gedateerd:

6	GrA-27142	2465±40 BP
7I	GrA-27143	2480±40 BP
7II	GrA-27144	2400±40 BP
8	GrA-27145	2405±35 BP

De nummers 7I en 7II corresponderen waarschijnlijk met 7a en 7b uit de publicatie.

Oss-Horzak

Informatie ontleend aan de ¹⁴C-formulieren in het archief CIO. Onderzoek IPL, 1998:

- hout (vdnr. 8.146) uit waterkuil 146 met aardewerkscherven behorend tot Oss-Ussen fasen F/G:
GrN-24849 2450±20 BP
- hout (vdnr. 10.28) uit waterkuil 28 met aardewerk behorend tot Oss-Ussen fasen E:
GrN-24850 2450±25 BP
- houtskool (vdnr. 19.32) uit geïsoleerd liggende *Brandgrube*:
GrN-26925 2180±90 BP

Oss-Mettegeupel

Informatie ontleend aan de ¹⁴C-formulieren in het archief CIO. Onderzoek IPL, 1993–1994:

- houtskool (Oss 94, 51.48) uit kuil met aardewerk van Oss-Ussen fase K:
GrN-21512 3190±30 BP
- houtskool (Oss 91, 1006.34.4B) uit oventje:
GrN-21506 2140±30 BP
- houtskool (Oss 93, 15.347); jongste ringen van plank in kuil:
GrN-21507 2260±40 BP
- hout (Oss 94, 51.48); jongste ringen van eiken plank uit put met aardewerk behorend tot Oss-Ussen fase I:
GrN-21512 2480±30 BP
- hout (vdnr. niet bekend) van vlechtwerkwand in put met aardewerk van Oss-Ussen fasen I–J:
GrN-22875 2110±30 BP

Oss-Mikkeldonk

Informatie ontleend aan ¹⁴C-formulier in archief CIO. Onderzoek IPL, 1986–1989. Houtskool (1989, 4656. W2) uit de vulling van de westelijke van twee aan elkaar gekoppelde vierkante greppels (zie Schinkel, 1998: map 1, sheet 6: bij de rechter rand van het kaartblad bij huis 133):

GrN-16901 2120±25 BP

Oss-Ussen

Grootschalig onderzoek van nederzettingen uit bronstijd, ijzertijd en keizertijd, en van graven en grafvelden uit ijzertijd, en vooral late ijzertijd/keizertijd, IPL, 1974–1984 (zie: Fokkens, 1998). Een overzicht van de nederzettingssporen uit bronstijd en ijzertijd is gepubliceerd door Schinkel (1998); van grafmonumenten uit de ijzertijd door Van der Sanden (1998a).

Uit de nederzetting zijn voornamelijk waterputten gedateerd. Voor midden-/late ijzertijd staan de volgende dateringen ter beschikking. De nummers van de putten zijn ontleend aan Schinkel (1998: tables 11–13):

- hout (vdnr. 889), gevonden op bodem van put P25. Geassocieerd met aardewerk fase H:
GrN-10734 2245±35 BP
- hout (vdnr. 1269), gevonden in vulling van kuil/‘waterput’ P100. Geassocieerd met aardewerk fase H, en met het middendeel van een driedelig houten schijfwiel met losse naafkoker, die verrassend genoeg nog aanwezig was (Van der Sanden, 1987b: afb. 4):
GrN-10735 2230±50 BP
- hout (vdnr. 1370), gevonden op bodem van waterput P101. Geassocieerd met aardewerk fase E–H:
GrN-10736 2280±35 BP
- hout (vdnr. 1459), in onderste deel van vulling van waterput P138, geassocieerd met aardewerk van fase H:
GrN-10737 2220±50 BP
- hout (vdnr. 1758), fragment van een uitgeholde boomstam, oorspronkelijk gebruikt als container, secundair als putmantel. Geassocieerd met aardewerk van fase F–G:
GrN-9976 2475±25 BP
- hout (vdnr. 2250), gevonden op bodem van waterput P2, geassocieerd met aardewerk van fase H:
GrN-10739 2170±50 BP
- hout (vdnr. 2256). Verspreide fragmenten op bodem van kuil P29. In het ¹⁴C-lab zijn de jongste vijf ringen van het ingeleverde monster geselecteerd. In deze put werden acht reconstrueerbare potten van fase H gevonden (zie Schinkel, 1998: fig. 78):
GrN-10740 2320±25 BP

- hout (vdnr. 2470) van bodem van put P56, met aardewerk van fase H:

GrN-10741 2310±30 BP

- hout (vdnr. 3141) uit vulling van kuil P79, geassocieerd met aardewerk van fase H:

GrN-10742 2260±50 BP

- hout van tak (vdnr. 5943), mogelijk afkomstig van putmantel in waterput P271. Geassocieerd met aardewerk van fase J–K:

GrN-9978 2065±35 BP

- hout (vdnr. 6312) van bodem van kuil P320, geassocieerd met aardewerk van fase J–K:

GrN-11133 2335±35 BP

- hout (vdnr. 6639) uit vulling van waterput P241. Geassocieerd met aardewerkfragmenten, fasen J–L:

GrN-9979 2215±25 BP

- hout (vdnr. 7262). Buitenste deel van tak of stammetje, inclusief bast, onderdeel van putmantel van waterput P281. Geassocieerd met aardewerk van fasen E–F:

GrN-9980 2390±30 BP

Het is duidelijk, dat in een aantal gevallen het hout in deze kuilen/putten oud materiaal in secundaire positie moet zijn geweest. Voor de datering van P98: zie bij vierkante/rechthoekige structuren.

Daarnaast is een aantal dateringen bekend aan houtskool uit crematiebijzettingen en greppelvullingen van het grote grafveld in cluster D (Van der Sanden, 1998a: fig. 2), dat grotendeels in de keizertijd thuishoort, maar mogelijk al in de late ijzertijd begint. De mogelijke laat-ijzertijdgraven worden hier vermeld. De nummers zijn ontleend aan Van der Sanden (1998a). De informatie komt van de ¹⁴C-formulieren:

- houtskool (vdnr. 2300) uit kuil, zonder overige vondsten en kennelijk ook zonder crematie, in centrum van vierkante greppel 158:

GrN-10715 2125±35 BP

- houtskool (vdnr. 2312) uit vulling van grafkuil met crematieresten en handgemaakt aardewerk in centrum van vierkante greppel 154:

GrN-10716 2085±30 BP

- houtskool (vdnr. 2315) uit de vulling van vierkante greppel 154:

GrN-10717 2295±65 BP

Het grote verschil tussen GrN-10716 en -10717 kan alleen verklaard worden door aan te nemen dat in de greppel ook oudere houtskool terecht was gekomen.

- houtskool (vdnr. 2497) uit grafkuil met crematieresten en handgemaakt aardewerk in centrum van vierkante greppel 180:

GrN-10725 2135±55 BP

- houtskool (vdnr. 2526) uit grafkuil met crematie-

resten en handgemaakt aardewerk in centrum van ronde greppel 204:

GrN-10726 2070±35 BP

Verder is een datering bekend van houtskool (vdnr. 3766) uit de vulling van ronde greppel R51 (diameter 4,2 m, opening aan de noordkant), behorend tot cluster B (Van der Sanden, 1998a: figs 6 en 22). Westelijk van de onderbreking in de greppel werden resten van twee potten behorend tot fasen K–L gevonden. De centrale bijzetting ontbreekt:

GrN-16048 2210±60 BP

Gezien de grote standaarddeviatie was dit een klein monster, dat kennelijk verontreinigd was met oudere houtskool, te oordelen naar het resultaat.

Tenslotte zijn nog twee dateringen bekend die in relatie staan tot grotere vierkante/rechthoekige structuren, die wij niet zien als grafmonumenten, maar als ‘rituele’ structuren:

- houtskool (vdnr. 3340) van bodem van kuil P98, die de ZO-hoek van de grote vierkante structuur R26a (Van der Sanden, 1998a: fig. 14) snijdt. De kuil bevatte aardewerk behorend tot fase H. De datering is een *t.a.q.* voor R26:

GrN-11132 2200±35 BP

- houtskool (vdnr. 3647) uit vulling van ‘trapezoidale’ greppel R8 (15 × 12,5 à 14 m) met onderbreking van greppel aan oostzijde, en vier paalgaten in de hoeken (Van der Sanden, 1998a: figs 8 en 11). Geen centrale bijzetting, maar de greppelvulling bevatte grote hoeveelheden scherven behorend tot fasen K–L, brokken tefriet, steen, en onverbrand dierlijk bot:

GrN-16047 2065±25 BP

Oss-IJsselstraat

Onderzoek van inheems-Romeinse nederzettingssporen en van ijzertijdgrafveldje door Heemkundekring Maasland en IPL in 1973–1975 (Wesselingh, 1993). In dit kader is alleen het grafveldje van belang, dat gekenmerkt wordt door minstens vijf, mogelijk zes vierkante greppels, twee ronde greppels en een aantal bijzettingen zonder greppel (maar greppels zouden in sommige gevallen kunnen zijn weggeploegd). Slechts een klein aantal crematies was in urnen bijgezet. Opvallend is de vondst van een ijzeren *torque* in de bijzetting van vierkante greppel 3. Er zijn drie crematiedateringen verricht:

- No. 3, binnen vierkante greppel, geassocieerd met *torque*:

GrA-27029 2450±35 BP

- No. 21, zonder greppel, in versierde schaal, behorend tot Oss-Ussen fase F:

GrA-27030 2340±35 BP

- No. 22, zonder greppel, in onversierde urn, behorend tot Oss-Ussen fase F–G:

GrA-27031 2460±35 BP

Someren-Waterdael, urnenveld

Onderzoek IPP, 1991–1992, van ijzertijdurnenveld, en van nederzettingssporen uit ijzertijd, keizertijd en Middeleeuwen (Kortlang, 1999). Het urnenveld wordt gekenmerkt door enkele grote ronde greppels in het zuiden, enkele langbedden van type Someren, waaronder één extreem lange (No. 5), kleine ronde greppels, een groep vierkante en rechthoekige greppels aan de noordzijde en twee vierkante greppels bij de zuidelijke groep. Het is niet helemaal duidelijk wanneer het gebruik van dit urnenveld begint. De ijzeren lanspuntjes uit grote ronde greppel 6 aan de zuidzijde lijken niet veel ouder dan vroeg-Ha D te kunnen zijn. Ook de ¹⁴C-dateringen wijzen niet per sé op een vroeg begin. Al gepubliceerd waren de volgende houtskool-dateringen:

- bijzetting binnen groep 4 (de grootste ronde greppel aan de zuidzijde van het urnenveld, en buurgreppel van No. 6):

GrN-22200 2440±30 BP

- bijzetting binnen ronde greppel 48:

GrN-22194 2510±30 BP

- vulling ronde greppel 68:

GrN-22198 2380±40 BP

- bijzetting 108 in vulling van ronde greppel 109:

GrN-22195 2520±30 BP

- greppelloze crematiebijzetting 148:

GrN-22197 2320±50 BP

- bijzetting in langbedje type Someren 175 in noordelijk deel urnenveld, bij vierkante greppels. Tussen de crematieresten werd een verbrand potje, behorend tot Oss-Ussen fase E gevonden:

GrN-22196 2420±40 BP

Later zijn ook nog zes crematies gedateerd:

- bijzetting binnen vierkante greppel 50, in het middele deel van het urnenveld:

GrA-26609 2460±40 BP

- bijzetting binnen vierkante greppel 158. Uit de vulling van de greppel komt een potje behorend tot Oss-Ussen fase E:

GrA-26610 2495±40 BP

- bijzetting binnen vierkante greppel 169:

GrA-27023 2465±35 BP

- bijzetting binnen vierkante greppel 171:

GrA-27024 2440±35 BP

- bijzetting binnen klein langbedje van type Someren No. 3, in het zuidelijke deel van het urnenveld, naast de grote ronde greppel No. 4:

GrA-26785 2410±35 BP

- bijzetting binnen langbed van type Someren 175, eerder gedateerd aan houtskool (zie boven):

GrA-26612 2555±45 BP

In het geval van langbed 175 moet aangenomen worden dat de houtskooldatering correct is, en dat bij de crematiedatering de werkelijke ¹⁴C-ouderdom 2 standaarddeviaties of meer beneden de gemeten ouderdom ligt. In het urnenveld werd ook een inhumatiegraf aangetroffen met een pot die aan Oss-Ussen fasen E/F kan worden toegeschreven (Kortlang, 1999: fig. 8).

Someren-Waterdael, nederzetting

Van de nederzettingssporen die in 1991–1992 werden onderzocht zijn enkele gedateerd. In cluster III (Kortlang, 1999: figs 17 en 21) werden drie opeenvolgende plattegronden van tweeschepige huizen (A, B en C), een plattegrond van een tweeschepig bijgebouw (D) en grote aantallen spiekers gevonden. Drie monsters uit twee spiekers werden gedateerd:

42-1115-1 verkoold graan GrN-22201 2070±40 BP

42-1115-1 houtskool GrN-23202 2190±60 BP

42-1108-1 houtskool GrN-23201 2160±50 BP

Een waterput in de depressie aan de ZO-zijde van cluster III (Kortlang, 1999: fig. 21) werd naderhand ook ¹⁴C-gedateerd, toen dendrodatering niet mogelijk bleek:

81-164-2 houtbeschoeiing GrN-26025 2250±20 BP

In cluster IV werden één tweeschepig huis en een aantal spiekers ontdekt (Kortlang, 1999: fig. 22). Houtskool uit een paalgat (93-56-4) werd gedateerd, maar op basis van de publicatie is niet uit te maken of dit het hoofdgebouw of een van de bijgebouwtjes was, al is eerstgenoemde het waarschijnlijkst. Het ¹⁴C-formulier vermeldt 'gebouw YT-212':

GrA-13935 2300±40 BP

Clusters III en IV leverden geen dateerbare aardewerkvondsten op.

Son en Breugel-Hooidonkse Akkers

Onderzoek in 1967 en 1973, door provinciaal-archeoloog, resp. IPL, van nederzettingssporen die grotendeels in de midden-ijzertijd thuishoren (Van den Broeke, 1980). Er zijn drie houtskoolmonsters gedateerd (zie ook Van den Broeke, 1980: Bijlage I):

kuil 87 GrN-9213 2460±30 BP

kuil 88 GrN-9214 2325±35 BP

kuil 89/90 GrN-9215 2255±55 BP

Het aardewerk van deze vindplaats is gepubliceerd vóór de introductie van het Oss-Ussen-systeem. Van den Broeke (brief 04-10-2005) rekent het inmiddels in meerderheid tot fase G, en dat geldt ook voor bovengenoemde kuilen. Opvallend is het optreden van

geïmporteerd Marne-aardewerk. Van één, deels rood geschilderde *vase caréné à col*, met horizontale groeflijnbundels op de halsbasis een vlak boven de schouderknik komen zowel in kuil 87 als kuil 88 fragmenten voor. Hoewel het moeilijk blijkt directe parallellen aan te wijzen in het Aisne-Marnegebied, gaat het hier ongetwijfeld om vormen uit Demoule's fase Aisne-Marne IIC (Demoule, 1999: tabl. 9.2, vormen 5242, 5234 of 5233). Fase Aisne-Marne IIC correspondeert met het laatste derde van de periode LT A (zie par. 2.3), en heeft een absolute datering van ca. 405–370 v.Chr. (zie par. 2.2). De ¹⁴C-dateringen van de kuilen 88 en 89/90 corresponderen daar in grote lijnen wel mee; de houtskool uit kuil 87 was afkomstig van oud hout, of was verontreinigd met ouder materiaal.

7.13. Limburg

Beegden I

Menselijk *femur* opgebaggerd uit de Maas:

OxA-726 2450±90 BP

Nederweert-Rosveld

Grootschalig onderzoek, AIVU, 2000–2003, van nederzettingssporen en grafvelden uit verschillende periodes. Van belang hier is een grafveldje uit de late ijzertijd, met een aantal opmerkelijk rijke graven, dat nog niet *in extenso* gepubliceerd is (Hiddink, n.d.; 2006). Vijftien graven zijn gedateerd aan crematieresten:

graf 708	GrA-29648	2220±35 BP
graf 722	GrA-29603	2220±40 BP
graf 723	GrA-29606	2240±40 BP
graf 730	GrA-29607	2170±35 BP
graf 761	GrA-29608	2160±35 BP
graf 762	GrA-29649	2205±35 BP
graf 771	GrA-29650	2155±35 BP
graf 778	GrA-29609	2185±40 BP
graf 800	GrA-29611	2075±35 BP
graf 805	GrA-29692	2165±40 BP
graf 806	GrA-29693	2175±40 BP
graf 807	GrA-29613	2180±40 BP
graf 1110	GrA-29615	2140±35 BP
graf 1119	GrA-29612	2175±40 BP
graf 1126	GrA-29646	2150±35 BP

Graf 708 bevatte, naast een handgevormde pot met vingertoppen op buikknik en buik, een ijzeren gordelhaak en twee ijzeren fibula's van type Benstrup (zie fig. 6a); graf 722 een onversierde kom en een gordelhaak; graf 723 een kom met vertikale lijnversiering op de onderhelft, en een tweede pot; graf 730 een gordelhaak; graf 761 een naald en een fragment van een glazen armband met D-vormige doorsnede; graf 762

twee fibula's van MLT-schema; graf 771 twee fibula's van type Benstrup en resten van een 5-ribbige glazen armring; graf 778 een fragment van een 5-ribbige glazen armring; graf 800 een fibula van LLT-schema met opengewerkte naaldhouder; graf 805 twee fibula's van type Benstrup en een fibula van MLT-schema, en resten van een waarschijnlijk 5-ribbige glazen armband; graf 1110 een dubbelconisch potje met versiering op de onderhelft en een gordelhaak; graf 1119 resten van een 5-ribbige glazen armband en graf 1126 een fibula van MLT-schema en een tweetal ringen.

Neerbeek-Oude Pastorie

Onderzoek in fossiele beddingen van de Keutelbeek, IAVU, 2003 (Hiddink & De Boer, 2005). Laag 506/507 bevatte een grote hoeveelheid archeologisch materiaal, waaronder een aantal fibula's, glazen armbandfragmenten, en aardewerk uit de late ijzertijd. Een vijftal beenmonsters uit deze laag werd gedateerd, maar vier dateringen zijn onbetrouwbaar volgens Hiddink & De Boer (2005: pp. 13–14), zonder dat de genoemde afwijkende waarden van $\delta^{13}\text{C}$, en de slechte kwaliteit van het collageen nader wordt toege-licht. De dateringen zijn:

1-55-4-12	GrA-25788	2210±50 BP
1-59-4-14	GrA-25822	2070±45 BP
1-60-4-81	GrA-25790	2170±50 BP
1-62-4-13	GrA-25837	2030±45 BP
1-62-4-15	GrA-25773	2080±40 BP

De bijbehorende waarden van $\delta^{13}\text{C}$, en van C_v (d.i. het koolstofgehalte van het gedateerde 'collageen') zijn:

GrA-25788	$\delta^{13}\text{C}$: -22,91‰	C_v : 10,8%
GrA-25822	-25,15‰	0,8%
GrA-25790	-24,24‰	5,6%
GrA-25837	-24,06‰	1,7%
GrA-25773	-22,16‰	34,9%

Hierbij is een kleine toelichting nodig betreffende genoemde waarden. Collageen uit vers bot heeft een C_v van ca. 50%: in archeologisch materiaal zijn lagere percentages gebruikelijk, maar waarden beneden 35% moeten met argwaan bekeken worden (Lanting, 2004). In archeologisch bot van terrestrische planteneters in Nederland is de waarde van $\delta^{13}\text{C}$ $-21,20\pm0,58\text{‰}$ (Lanting & Van der Plicht, 1998). Waarden beneden -23‰ duiden dus zeker op iets anders dan botcollageen. Alleen GrA-25773 voldoet aan de criteria, en kan dus geaccepteerd worden. Wat in de andere vier getallen gedateerd is, blijft een raadsel, gezien de lage tot zeer lage koolstofgehaltes.

Sittard-Haagsittard

Onderzoek in nieuwbouwwijk bij boerderij Haagsittard, ROB, 1990 (Stoepker, 1991). Naast resten van

middeleeuwse bewoning werden ook sporen uit ijzertijd en keizertijd gevonden. Tot de ijzertijd worden enkele spiekers en een silo met grote hoeveelheden verkoold graan gevonden. Dit graan werd gedateerd:

GrN-18261 2320±50 BP

Directe associatie met aardewerk is er kennelijk niet.

Sittard-Hoogveld, vindplaats 4

Onderzoek van urnenveld uit de vroege en begin van de midden-ijzertijd, en van grafveldje uit de late ijzertijd, AIVU, 1998 (Tol, 2000). In het kader van dit artikel zijn voornamelijk de dateringen van het grafveldje uit de late ijzertijd van belang. Gedateerd werden vier graven zonder greppel, waarin de crematie in een pot was bijgezet (urngraven 23, 25, 82 en 113), twee *Brandgruben* met aardewerk als bijgift (graven 16 en 35) en twee *Brandgruben* zonder bijgiften (graven 30 en 85). De urngraven 82 en 113 bevatten ijzeren fibula's van MLT-schema:

urngraf 23 (cr.)	GrA-23439	2280±45 BP
urngraf 25 (cr.)	GrA-23440	2270±35 BP
urngraf 82 (cr.)	GrA-23444	2135±45 BP
urngraf 113 (htsk.)	GrN-25437	2220±35 BP
<i>Brandgrube</i> 30 (htsk.)	GrN-25439	2270±20 BP
<i>Brandgrube</i> 85 (htsk.)	GrN-25441	2205±25 BP
<i>Brandgrube</i> 16 (cr.)	GrA-23438	2190±40 BP
<i>Brandgrube</i> 35 (cr.)	GrA-23433	2200±40 BP

Van de bijzettingen uit het urnenveld uit de vroege en beginnende midden-ijzertijd verdient alleen graf 32 vermelding: een door diergangen verstoord graf zonder greppel, met fragmenten van een bronzen *Rippenziste*, een bronzen naald of stift, een dunne ijzeren ring en een fragment ijzer met klinknagel. De crematieresten uit dit graf werden twee keer gedateerd:

GrA-15190/15471 2480±45 BP

Sittard-Hoogveld, vindplaats 9

Onderzoek van grote vierkante greppel en een aantal crematiegraven, IAVU, 1999 (Tol & Schabbink, 2004). Bij de greppel gaat het om een exemplaar van 35 × 35 m, waarin wij geen grafmonument willen zien (zie ook par. 4.3.2). Excentrisch binnen de greppel werd *Brandgrube* 301 ontdekt; buiten de greppel lagen de *Brandgruben* 302, 303 en 304. In *Brandgrube* 303 werden scherven van aardewerk behorend tot Oss-Ussen fase F ontdekt (Tol & Schabbink, 2004: fig. 31). Drie graven werden aan crematieresten gedateerd:

301	GrA-23473	2565±45 BP
302	GrA-23475	2205±45 BP
303	GrA-23476	2400±45 BP

Als graf 301 gelijktijdig moet zijn met de graven 302 en 303 moeten we aannemen dat de werkelijke ¹⁴C-

ouderdom tussen twee en drie standaarddeviaties beneden de gemeten ouderdom ligt.

Weert-Kampershoek

Onderzoek van nederzettingssporen uit late ijzertijd en keizertijd, IPP, 1995 (Tol, 1996; 1998). De nederzetting begint kennelijk in de 1^e eeuw v.Chr. en eindigt rond het midden van de 3^e eeuw n.Chr. Een aantal spiekers is gedateerd aan houtskool uit paalgaten. Alle drie behoren tot de beginfase van de nederzetting (Tol, 1998: p. 25). Voor de ligging: zie Tol (1998: fig. 2.17):

M5	GrA-9306	2160±40 BP
M57	GrN-23200	2100±90 BP
M68	GrA-9240	2130±40 BP

Dat uit deze dateringen zou volgen dat Kampershoek al in de eerste helft van de late ijzertijd bewoond zou zijn geweest (Tol, 1998: p. 25) gaat ons iets te ver, omdat geen rekening wordt gehouden met eventuele 'oud-hout'-effecten.

Weert-Molenakkerdreef

Onderzoek van grafveld uit late ijzertijd en keizertijd, IPP, 1995 (Hiddink, 2003). Een achttal graven uit de late ijzertijd is gedateerd, aan houtskool en/of crematieresten:

graf 23 (hk.)	GrN-23210	2175±20 BP
graf 26 (hk.)	GrN-23209	2145±20 BP
graf 58 (hk.)	GrN-23211	2340±30 BP
(crem.)	GrA-28625	2180±35 BP
graf 69 (hk.)	GrN-23208	2100±30 BP
graf 76 (hk.)	GrN-23207	2100±45 BP
graf 95 (crem.)	GrA-28627	2125±35 BP
graf 99 (crem.)	GrA-28628	2135±35 BP
graf 104 (hk.)	GrN-23206	2380±45 BP
(crem.)	GrA-28629	2110±35 BP

De houtskooldateringen van de graven 58 en 104 zijn duidelijk te oud, vanwege 'oud-hout'-effect. Graf 23 bevatte o.a. fragmenten van een glazen armring; graf 26 twee fragmentaire MLT-fibula's en een potfragment; graf 58 een potfragment; graf 69 twee complete kommen en fragmenten van drie glazen armringen; graf 76 grote fragmenten van twee kommen; graf 95 een ijzeren draadfibula; graf 99 een bronzen MLT-fibula, een gordelhaak en fragmenten van een glazen armring en graf 104 fragmenten van een glazen armring en van een fibula.

Wessem

Tweedaags noodonderzoek van grafveldje door IPL, 1984, op verzoek van provinciaal-archeoloog. In twee putten, oost en west van een al staand gebouw, werden 21 crematiegraven ontdekt, waarvan vijf kennelijk

met urn (Louwe Kooijmans & Smit, 1985; Roymans, 1990: fig. 9.10). Een urn (Put West 17) was geassocieerd met een LLT-fibula. Op het terrein werden echter ook twee bronzen armbanden gevonden die in LT C gedateerd kunnen worden. De zes graven met aardewerk en fibula's die Louwe Kooijmans & Smit (1985: afb. 12) afbeelden, zijn gedateerd aan crematieresten:

Put Oost 7	GrA-23445	2325±45 BP
Put West 2	GrA-23446	2090±40 BP
Put West 3	GrA-23408	2090±50 BP
Put West 6	GrA-23448	2175±45 BP
Put West 8	GrA-23449	2050±50 BP
Put West 17	GrA-23453	2075±40 BP

8. DANKBETUIGINGEN

Ook aan het totstandkomen van dit artikel hebben weer velen op de een of andere wijze bijgedragen. Slechts enkelen willen we met name noemen:

- In de eerste plaats Peter van den Broeke, voor zijn eindeloze geduld bij het beantwoorden van de vele brieven over de indeling en datering van Zuid-Nederlands ijzertijaardewerk, over vondsten in de buurt van Nijmegen, en over Midden-Delfland;
- Ernst Taayke, voor zijn hulp bij het opsporen van aardewerk, houtskool en crematies in Nuis;
- Jaap Beuker, voor zijn hulp bij het zoeken naar aardewerk en bronsvondsten in Assen;
- Miriam Los-Weijns, voor het tekenen van vondsten en het monteren van figuren;
- Hans Zwier, voor het tekenen van opgravingsplattegronden.

9. LITERATUUR

- ABBINK, A.A., 1993a. The Midden-Delfland project: Iron Age occupation. *Helinium* 33, pp. 253–301.
- ABBINK, A.A., 1993b. Dwelling on peat: fissures as a recurrent feature of prehistoric structures on peat in the western Netherlands. *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, pp. 45–58.
- ANZENBERGER, B., S. BAUER & W. LEITZ, 1994. Ein dendrodatierter Brunnen der Spätlatènezeit aus Germering. *Das archäologische Jahr in Bayern* 1993, pp. 86–87.
- APPELS, F., 2002. *Tussen Deventer en Epse. 10.000 jaar bewoningsgeschiedenis van het plangebied Epse-Noord*. Deventer, Gemeente Deventer.
- Archäologische Denkmäler in Gefahr. Rettungsgrabungen der Bodendenkmalpflege in Westfalen 1973–1978*, 1979. Münster, Westfälisches Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte.
- BAATZ, D., 1977. Bemerkungen zur Jahrringchronologie der römischen Zeit. *Germania* 55, pp. 173–179.
- BABEŞ, M., 1974. *Das Gräberfeld von Les Jogasses* (= Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, 13). Bonn, Habelt.
- BÄRENFÄNGER, R., 1993. Holtland, Gde Hesel, FSt Nr. 2711/2:131. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 16, pp. 78–80.
- BAKKER, J.A. & L.H. VAN WIJNGAARDEN-BAKKER, 1967. Weesp. *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond*, Archeologisch Nieuws, *12.
- BANTELMAANN, N., 1989. Zur relativen Chronologie der älteren römischen Kaiserzeit im Gebiet der unteren Elbe. *Offa* 46, pp. 95–110.
- BAUDOU, E., 1960. *Die regionale und chronologische Einteilung der jüngeren Bronzezeit im Nordischen Kreis*. Stockholm/Göteborg/Uppsala, Almqvist & Wiksell.
- BECKER, B., 1985. Die absolute Chronologie der Pfahlbauten nördlich der Alpen im Jahrringkalender Mitteleuropas. In: B. Becker *et al.* (eds), *Dendrochronologie in der Ur- und Frühgeschichte*. Basel, Verlag SGUF, pp. 8–29.
- BECKER, C.J., 1951. Førromersk Jernalder i Danmark. Aktuelle Problemer. *Finska Fornminnesföreningens Tidskrift* 52, pp. 29–50.
- BÉRENGER, D., 1981. Das Gräberfeld Talmühle in Petershagen-Lahde, Kreis Minden-Lübbecke. Die Brandgrabengräber der Zeit um Christi Geburt. In: K. Günther (ed.), *Beiträge zur vorrömischen Eisenzeit in Ostwestfalen* (= Bodenaltertümer Westfalens, 18). Münster, Aschendorff, pp. 79–148.
- BÉRENGER, D., 2000. *Zur Chronologie der vorrömischen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit in Nordost-Westfalen* (= Bodenaltertümer Westfalens, 38). Mainz, Von Zabern.
- BÉRENGER, D., 2001. Die Damen von Ilse, die Nienburger Kultur und die fremde Frau von Steimbke. *Archäologie in Ostwestfalen* 6, pp. 17–24.
- BILLAMBOZ, A. & M. NEYSES, 1999. Das Fürstengrab von Villingen-Magdalenenberg im Jahrringkalender der Hallstattzeit. In: K. Spindler (ed.), *Der Magdalenenberg bei Villingen* (= Führer zu archäologischen Denkmälern in Baden-Württemberg). 2. neubearbeitete Auflage. Stuttgart, Theiss, pp. 91–109.
- BLOEMERS, J.H.F., 1986. A cart burial from a small Middle Iron Age cemetery in Nijmegen. In: M.A. van Bakel, R.R. Hagesteijn & P. van de Velde (eds), *Private politics. A multi-disciplinary approach to 'Big Man' systems*. Leiden, Brill, pp. 76–95.
- BLOEMERS, J.H.F., 1988. Het urnenveld uit de late bronstijd en vroege ijzertijd op de Boshoverheide bij Weert. In: J.M. van Mourik (ed.), *Landschap in beweging* (= Nederlandse Geografische Studies, 74). Amsterdam, Fysisch-Geografisch en Bodemkundig Laboratorium UvA, pp. 59–137.
- BLOEMERS, J.H.F. & R.S. HULST, 1983. Mitteleisenzeitliche Keramik von zwei Siedlungen zu Resen und aus einem Töpferofen zu Bommel. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 33, pp. 107–151.
- BLOEMERS, J.H.F., L.P. LOUWE KOOIJMANS & H. SARFATIJ, 1981. *Verleden land*. Amsterdam, Meulenhoff Informatief.

- BOE, G. DE, 1986. De opgravingscampagne 1985 te Neerharen-Rekem (gem. Lanaken). *Archaeologica Belgica* II, pp. 23–26.
- BOELES, P.C.J.A., 1951. *Friesland tot de elfde eeuw. Zijn vóór- en vroege geschiedenis*. 's-Gravenhage, Nijhoff. Tweede druk.
- BOERSMA (ed.), J.W., 1970. *Terpen, mens en milieu*. Haren, Knoop & Niemeijer.
- BOERSMA, J.W., 1988a. De datering van een vuurstenen sikkelt uit Middelstum-Boerdamsterweg. In: M. Bierma *et al.* (eds), *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*. Groningen, Wolters-Noordhoff/Forsten, pp. 31–35.
- BOERSMA, J.W., 1988b. Een voorlopig overzicht van het archeologisch onderzoek van de wierde Heveskesklooster (Gr.). In: M. Bierma *et al.* (eds), *Terpen en wierden in het Fries-Groningse kustgebied*. Groningen, Wolters-Noordhoff/Forsten, pp. 61–87.
- BOERSMA, J.W., 1999. Back to the roots of Ezinge. In: H. Sarfatij *et al.* (eds), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*. Zwolle/Amersfoort, S.P.A./R.O.B., pp. 87–96.
- BONENFANT, P.-P., 1965. Sept tombelles de La Tène I en Ardenne. Fouilles à Sainte-Marie-Chevigny (prov. de Luxembourg) en 1961. *Archaeologia Belgica* 83.
- BOS, J.M., J. SCHEFFER, E. TAAYKE & H.T. WATERBOLK, 1995. De kolonisatie van de Friese klei: opgraving Wommels-Stapert (gem. Littenseradiel, Fr.). *Paleo-aktueel* 6, pp. 45–48.
- BOS, J.M., H.T. WATERBOLK, J. VAN DER PLICHT & E. TAAYKE, 1999/2000. Sporen van ijzertijdbewoning in de terpzool van Wommels-Stapert (Friesland). *Palaeohistoria* 41/42, pp. 177–223.
- BRANDT, R.W., 1983. De archeologie van de Zaanstreek. *Westerheem* 32, pp. 120–137.
- BRIDGER, C.J., 1988. Tönisvorst, Kr. Viersen. *Bonner Jahrbücher* 188, pp. 429–431.
- BRIDGER-KRAUS, C., 1997. Tönisvorst, Kr. Viersen. *Bonner Jahrbücher* 197, pp. 320–322.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1980. Bewoningssporen uit de ijzertijd en andere perioden op de Hooidonksche Akkers, gem. Son en Breugel, prov. Noord-Brabant. *Analecta Praehistorica Leidensia* 13, pp. 7–80.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1984. Nederzettingstvondsten uit de ijzertijd op De Pas, gem. Wycken. *Analecta Praehistorica Leidensia* 17, pp. 65–105.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1987a. De dateringsmiddelen voor de ijzertijd van Zuid-Nederland. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (eds), *Getekend zand*. Waalre, Stichting Brabants Heem, pp. 23–43.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1987b. Oss-Ussen: het handgemaakte aardewerk. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (eds), *Getekend zand*. Waalre, Stichting Brabants Heem, pp. 101–119.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1991. Nederzettingaardewerk uit de late bronstijd in Zuid-Nederland. In: H. Fokkens & N. Roymans (eds), *Nederzettingen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in de lage landen* (= N.A.R., 13). Amersfoort, ROB, pp. 193–211.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1993. A crowded peat area: observations in Vlaardingen-West and the Iron Age habitation of southern Midden-Delfland. *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, pp. 59–82.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 1998. Nederland in de ijzertijd. In: L. Toorians (ed.), *Kelten en de Nederlanden van prehistorie tot heden*. Leuven-Paris, Peeters, pp. 33–60.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 2001. Een gordel van macht en pracht; het Midden-Nederlandse rivierengebied in het 1e millennium v.Chr. In: J. Bourgeois *et al.* (eds), *Een duik in het verleden; Schelde, Maas en Rijn in pre- en protohistorie*. Zottegem, Provinciaal Archeologisch Museum-site Veldeke, pp. 131–156.
- BROEKE, P.W. VAN DEN, 2002. *Vindplaatsen in vogelvlucht. Beknopt overzicht van het archeologisch onderzoek in de Waalsprong 1996–2001*. Nijmegen, Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie.
- BROEKE, P.W. VAN DEN & H. VAN LONDEN, 1995. *5000 jaar wonen op veen en klei*. Utrecht, Dienst Landinrichting en Beheer Landbouwgronden.
- BRONGERS, J.A. 1972–1973. Berend Willem Cranssen, een Groninger amateur-archeoloog van grote klasse (1779–1860). *Groningse Volksalmanak*, pp. 133–136.
- BRONGERS, J.A. 1973a. 1833: *Reuven in Drenthe*. Amersfoort, ROB/Bussum, Fibula-van Dishoeck.
- BRONGERS, J.A. 1973b. Het Genootschap ter Beoefening en Ophefing van Oudheden en Geschiedenis van Drenthe (1819–1822). In: W.A. van Es *et al.* (eds), *Archeologie en historie. Opgedragen aan H. Brunsting bij zijn zeventigste verjaardag*. Bussum, Fibula-van Dishoeck, pp. 459–468.
- BRUGMANN, B., 1993. Bemerkungen zur relativen Chronologie mittel- und spätlatènezeitlicher Gräberfelder im Hunsrück-Nahe-Raum. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 23, pp. 77–86.
- BRUNSTING, H., 1942. Tweeperiodenheuvel en kringgrepuurnveld bij Eldersloo, gem. Rolde. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 60, pp. 100–103.
- BRUNSTING, H., 1943. Brandheuveld bij Fluitenberg, gem. Ruinen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 61, pp. 98–101.
- BURSCHE, F.C., 1933. *Die Becherkultur in den Niederlanden*. Inaugural-Dissertation Marburg. Ook verschenen in: *Oudheidkundige Mededelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* N.R. 14, pp. 39–123.
- BURSCHE, F.C., 1935. Germaanse huizenbouw. *Oudheidkundige Mededelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* N.R. 16, pp. 25–44, spec. pp. 41–43.
- BURSCHE, F.C., 1937. Grafvormen van het Noorden, II. *Oudheidkundige Mededelingen uit 's Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* N.R. 18, pp. 41–66, spec. pp. 57–58.
- BUNGENEERS, J., A. DELCOURT & J. ROMMELAERE, 1987. *Excavations at Ursel (East Flanders) 1985–1986. Prehistoric occupation and Roman cemetery* (= Scholae Archaeologicae, 7). Gent, Seminarie voor Archeologie.
- BIJLSMA, M. & E. SCHRIJER, 2003. *Ede 'De Vallei'*, DAO (= ADC Rapport, 186). Bunschoten, ADC.

- CAHEN-DELHAYE, A., 1974a. Quatre tombelles à bûcher de La Tène à Bovigny. *Archaeologia Belgica* 155.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1974b. Tombelles de La Tène I à Hamipré, La Hasse. *Archaeologia Belgica* 158.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1974c. Nécropole de La Tène I à Hamipré, Offaing, I. Trois tombes à char. *Archaeologia Belgica* 162.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1976. Nécropole de La Tène I à Hamipré, Offaing, II. Les tombes ordinaires. *Archaeologia Belgica* 184.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1977. Quatre tombelles de La Tène à Wibrin. In: *Conspectus MCMLXXVI*, *Archaeologia Belgica* 196, pp. 15–19.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1978. Quelques découvertes récentes en Ardenne. *Archaeologia Belgica* 202.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1979. Nécropole et site d'habitat de La Tène à Longlier-Massul. *Archaeologia Belgica* 218.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1981. Tombelles de La Tène I à Légglise, I. Inventaire. *Archaeologia Belgica* 245.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1990. La nécropole celtique à tombelles de Bovigny-Courtil. *Archéo-Situla* 7–8, pp. 11–29.
- CAHEN-DELHAYE, A., 1997. *Nécropole de La Tène à Neufchâteau-Le Sart*. Bruxelles, Musées royaux d'Art et d'Histoire.
- CAHEN-DELHAYE, A., 2001. L'âge du Fer/The Iron Age. In: N. Cauwe, A. Hauzeur & P.-L. van Berg (eds), *Prehistory in Belgium/Préhistoire en Belgique*. *Anthropologica et Praehistorica* 112, pp. 121–133.
- CAHEN-DELHAYE, A. & V. HURT, 1985. Deux tombelles celtiques à Witry. *Archaeologia Belgica* XI (1), pp. 81–96.
- CAHEN-DELHAYE, A. & V. HURT, 1994. Trois tombelles de La Tène I à Saint-Pierre-Sberchamps (comm. de Libramontéo, Lux.). *Archéo-Situla* 21, pp. 51–56.
- CAHEN-DELHAYE, A., V. HURT & H. GRATIA, 1986. Une riche nécropole de La Tène ancienne et moyenne au Sart (comm. de Neufchâteau). *Archaeologia Belgica* II(1), pp. 29–32.
- CAHEN-DELHAYE, A., V. HURT & H. GRATIA, 1989. Une tombe celtique exceptionnelle à Sberchamps. *Archéo-Situla* 4, pp. 21–30.
- CAHEN-DELHAYE, A., I. JADIN & H. GRATIA, 1986. Nécropole celtique à Sibret-Villeroux (comm. de Vaux-sur-Sûre). *Archaeologia Belgica* II(2), pp. 185–199.
- CAHEN-DELHAYE, A., I. JADIN & H. GRATIA, 1987. Tombelle à enclos de La Tène à Tournay (comm. de Neufchâteau). *Archaeologia Belgica* III, pp. 97–100.
- CAHEN-DELHAYE, A., C. DE LICHTERVELDE & H. GRATIA, 1986. Poursuite des fouilles dans les tombelles d'Hamipré-Namoussart (comm. de Neufchâteau). *Archaeologia Belgica* II(2), pp. 175–184.
- CAROSSO, D.G. & M. CARASSO-KOK (eds), 1985. *Abcoude en Baambrugge 900 jaar*. Abcoude, Stichting Historisch Boek Abcoude 900 jaar.
- CASPARIE, W.A., 1985. De twee ijzertijd houten veenwegen I (Sm) en II (Sm) bij de Suermonswijk te Smilde. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 102, pp. 145–169.
- CASPARIE, W.A., 1986. The two Iron Age wooden trackways XIV (Bou) and XV (Bou) in the raised bog of southeast Drenthe (the Netherlands). *Palaeohistoria* 28, pp. 169–210.
- CASPARIE, W.A., 1987. Bog trackways in the Netherlands. *Palaeohistoria* 29, pp. 35–65.
- CASPARIE, W.A., 1993. De Valthertbrug (Dr. en Gr.): meer dan één weg? *Paleo-aktueel* 4, pp. 95–99.
- CHRISTLEIN, R., 1964. Datierungsfragen der spätestlatènezeitlichen Brandgräber Südbayerns. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 29, pp. 241–249.
- CORDFUNKE, E.H.P., 1990. Thirty years of archaeological investigation in Alkmaar's town centre. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, pp. 333–387.
- CORDIE-HACKENBERG, R., 1989. Grab 1311. Eine latènezeitliche Doppelbestattung mit Holzmöbel. In: A. Haffner (ed.), *Gräber – Spiegel des Lebens*. Mainz, Von Zabern, pp. 187–196.
- CREEMERS, G. & L. VAN IMPE, 1992. De inheems-Romeinse begraafplaats van Wijshagen-Plokkrooi (gem. Meeuwen-Gruitrode, prov. Limburg). *Archeologie in Vlaanderen* 2, pp. 41–53.
- CRUMLIN-PEDERSEN, O. & A. TRAKADAS, 2003. *Hjortspring. A pre-Roman Iron-Age warship in context*. Roskilde, Viking Ship Museum.
- CURDY, P. & M. KLAUSENER, 1985. Yverdon-les-Bains VD – un complexe céramique du milieu du 2ème siècle avant J.-C. *Archäologie der Schweiz* 8, pp. 236–240.
- CUJPERS, A.G.F.M., 1996. Raalte-De Zegge. In: A.D. Verlinde (ed.), *Archeologische kroniek van Overijssel over 1995. Overijsselse Historische Bijdragen* 111, pp. 144–146.
- DAUCHOT-DEHON, M. & M. VAN STRYDONCK, 1992. Institute Royal du Patrimoine Artistique Radio-carbon Dates XIV. *Radiocarbon* 34, pp. 71–82.
- DEHN, W., 1941. *Kataloge West- und Süddeutscher Altertums-sammlungen, VII: Kreuznach*. Berlin, Reichsverlagsamt.
- DEHN, W. & T. STÖLLNER, 1996. Fusspaukenfibel und Drahtfibel (Marzabottofibel) – ein Beitrag zum kulturhistorischen Verständnis des 5. Jh. in Mitteleuropa. In: T. Stöllner (ed.), *Europa celtica. Untersuchungen zur Hallstatt- und Latènekultur*. Espelkamp, Verlag Marie Leidorf, pp. 1–54.
- DEICHMÜLLER, J., 1974. Ein Radiokarbon-Datum für die Bronzeräder von Stade. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 4, pp. 223–224.
- DEMOULE, J.-P., 1989. D'un âge à l'autre: temps, style et société dans la transition Hallstatt/La Tène. In: *La civilisation de Hallstatt* (= E.R.A.U.L., 39). Liège, Service de Préhistoire, Université de Liège, pp. 141–172.
- DEMOULE, J.-P., 1993. Relations chronologiques et culturelles en Hallstatt Final et à La Tène Ancienne entre Aisne-Marne, Hunsrück-Eifel, Ardennes et Lorraine. *Archaeologia Mosellanda* 2, pp. 23–39.
- DEMOULE, J.-P., 1999. *Chronologie et société dans les nécropoles celtiques de la culture Aisne-Marne du VIe au IIIe siècle avant notre ère*. Amiens, Revue Archéologique de Picardie.

- DIJKSTRA, J. & A. VAN BENTHEM, 2004. *Definitief archeologisch onderzoek op terrein 9 in Houten* (= ADC rapport, 264). Amersfoort, ADC ArcheoProjecten.
- DIJKSTRA, Y., O. BRINKKEMPER & C.W. KOOT, 1999. *Archeologie in de Betuweroute: Papendrechtse Stroomrug*. Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- DOCKUM, S.G. VAN, 1990. Houten in the Roman period, part I: a stone building in Burgemeester Wallerweg. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40, pp. 297–321.
- DOCKUM, S.G. VAN & A. VAN ROOIJEN, 1996. Een huis uit de ijzertijd onder de es van Parmentiersland, gemeente Zeist. *Westerheem* 45, pp. 12–17.
- DÖBKEN, A.B., 1992. Een grafveld uit de Romeinse tijd te Spijkenisse-Hartel West (Voorne-Putten). In: A.B. Döbken (ed.), *BOORbalans 2*. Rotterdam, Bureau Oudheidkundig Bodemonderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, pp. 145–222.
- ECHT, R., 1999. *Das Fürstengrab von Reinheim*. Bonn, Habelt.
- ELZINGA, G., 1970. Ooststellingwerf. *Nieuwsbulletin KNOB*, Archeologisch Nieuws, *148–149.
- ENKEVORT, H. & K. ZEE, 1996. *Het Kops Plateau*. Abcoude, Uniepers/Amersfoort, ROB.
- ENDERT, D. VAN, 1986. Zur Stellung der Wagengräber der Arras-Kultur. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 67, pp. 203–288.
- ES, W.A. VAN, 1967. *Wijster, a native village beyond the imperial frontier 150–425 A.D.* Dissertatie Groningen. Tevens verschenen als: *Palaeohistoria* 11.
- ES, W.A. VAN, 1968. Paddepoel, excavations of frustrated terps, 200 BC–250 AD. *Palaeohistoria* 14, pp. 187–352.
- FANSA, M., 1986. Ein Siedlungsplatz aus der Zeit um Christi Geburt in Quendorf, Ldkr. Grafschaft Bentheim. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 9, pp. 47–52.
- FEENSTRA, E.J. & F. RIEM, 1974. Verslag van een onderzoek naar bewoningsresten in het bestemmingsplan West 1 te Ermelo. *Westerheem* 23, pp. 341–360.
- FLORSCHÜTZ, F., I.M. VAN DER VLERK, A.J.P. VAN DEN BROEK & F.C. BURSCH, 1936. The pleistocene human skull from Hengelo. *Proceedings of the Section of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 39, pp. 76–87.
- FÖRST, E., 1985. Die spätbronzezeitliche Siedlung Rodenkirchen-Hahnenknooper Mühle, Gemeinde Stadland, Ldkr. Wesermarch – ein Vorbericht. *Oldenburger Jahrbuch* 85, pp. 227–240.
- FÖRST, E., 1991a. *Zur Besiedlungsgeschichte der Flussmarch im Kreis Wesermarch*. Hildesheim, Lax.
- FÖRST, E., 1991b. Archäologische Zeugnisse zur Besiedlung der Flussmarch in der Eisenzeit. In: R. Krämer & M. Fansa (eds), *Bodenfunde aus der Wesermarch*. Oldenburg, Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschichte, pp. 45–56.
- FOKKENS, H., 1998. The Ussen project: the first decade of excavations at Oss. *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, pp. 1–4.
- FREY, O.-H., 1972. Einführung in die Problematik ‘Hallstatt D3–Latène A’. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* II (2), pp. 169–179.
- FRIEDERICH, A., 1999. Archäologie in Hagen am Teutoburger Wald. *Heimat-Jahrbuch 2000 Osnabrücker Land*, pp. 85–96.
- FRIEDERICH, A., 2000. Die vorrömischen Metallzeiten. In: F.-W. Wulf & W. Schlüter (eds), *Archäologische Denkmale in der kreisfreien Stadt und im Landkreis Osnabrück*. Hannover, Hahnsche Buchhandlung, pp. 30–61.
- FRIEDRICH, M., 1996. Dendrochronologische Datierung der Toranlage der Periode Ia der Heuneburg. In: E. Gersbach, *Baufunde der Perioden IIIb–Ia der Heuneburg* (= Heuneburgstudien, X). Mainz, Von Zabern, pp. 169–180.
- FRIEDRICH, M. & H. HENNIG, 1995. Dendrochronologische Untersuchung der Hölzer des hallstattzeitlichen Wagengrabes 8 aus Wehringen, Ldkr. Augsburg und andere Absolutdaten zur Hallstattzeit. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 60, pp. 289–300.
- GEDL, M., 2004. *Die Fibeln in Polen* (= PBF Abt. XIV, 10. Band). Stuttgart, Steiner Verlag.
- GEEL, B. VAN, J. VAN DER PLICHT & M.R. KILIAN *et al.*, 1998. The sharp rise of $\Delta^{14}\text{C}$ c. 800 BC: possible causes, related climatic teleconnections and the impact on human environments. *Radiocarbon* 40, pp. 535–550.
- GEHASSE, E.F. & K. LEIJNSE, 2002. A Middle Iron Age cremation burial near Est, the Netherlands. *Lunula* 10, pp. 59–62.
- GENSEN, R., 1965. Manching III. Die Ausgrabung des Osttores in den Jahren 1962 bis 1963. *Germania* 43, pp. 49–62.
- GEUBEL, A., 1945. La tombe celtique de La Hutte, entre Longlier et Bercheux (province de Luxembourg). *L'Antiquité Classique* 14, pp. 167–172.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1918. Begin van een onderzoek van ‘de zogenaamde voormalige romeinse legerplaats’ en aangelegen grafheuvelveld te Zeijen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 36, pp. 135–175.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1923. Een kringgrepuurnenveld bij Wessingtange, gem. Vlachtwedde. *Verslag van de toestand van het Museum van Oudheden voor provincie en stad Groningen over het jaar 1922*, pp. 59–67.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1929. Grafheuvels in Oosterwolde. *Opgravingen in 1928*. *De Vrije Fries* 29, pp. 1–24.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1929–1931. Mededeeling omtrent het systematisch onderzoek, verricht in de jaren 1928, 1929 en 1930. *Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek* 13–15, pp. 16–46.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1935. Het Balloërveld, ndl. van Balloo, gem. Rolde. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 53, pp. 67–116.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1936a. Bouwstoffen voor de Groingse oergeschiedenis II: het grafveld in de Laudermarke. *Verslag van de toestand van het Museum van Oudheden voor provincie en stad Groningen over het jaar 1935*, pp. 47–85.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1936b. Der Warf in Ezinge, Provinz Groningen, Holland, und seine westgermanischen Häuser. *Germania* 20, pp. 40–47.

- GIFFEN, A.E. VAN, 1936c. Inheemse behuizingen uit de romeinse keizertijd bij Diphooorn, gem. Sleen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 54, pp. 123–129.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1937. Omheinde, inheemse nederzettingen met aanliggende tumuli, leemkuilen en rijengravelveld te Rhee en Zeijen, gem. Vries. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 55, pp. 78–85.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1938a. Omheinde, inheemse nederzettingen, tumuli, enz. te Rhee en Zeijen, gem. Vries (II). *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 56, pp. 95–101.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1938b. De veenbrug bij Valthe, gem. Odoorn. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 56, pp. 114–116.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1940. Nederzettingen, grafheuvels, leemkuilen en rijengravelveld tussen Rhee en Zeijen, gem. Vries. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 58, pp. 192–200.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1945. Het kringgrepuurnenveld en de grafheuvels OZO van Gasteren, gem. Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 63, pp. 69–121.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1949. Het 'Noordse Veld' bij Zeijen, gem. Vries. Opgravingen in 1944. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 67, pp. 93–147.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1951. De Havelterberg en omgeving bij Havelte, gem. Havelte. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 69, pp. 97–160.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1954a. Een grafheuvelonderzoek op de Emelange bij Wijster, gem. Beilen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 72, pp. 159–199.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1954b. Prehistorische huisvormen op de zandgronden. *Kunsthistorisch Jaarboek* 5 (= Feestbundel Prof. Dr. A.W. Byvanck), pp. 11–41.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1964. Een archeologisch verkenmerk. Een niet-geschreven oorkonde uit het bodemarchief te Grijskerk (zeer voorlopige mededeling). *Groningse Volksalmanak*, pp. 33–43.
- GIFFEN, A.E. VAN, 1973. Nogmaals Ezinge. In: W.A. van Es *et al.* (eds), *Archeologie en Historie. Opgedragen aan H. Brunsting bij zijn zeventigste verjaardag*. Bussum, Fibula-Van Dishoeck, pp. 49–86.
- GLÜSING, P., 1964/65. Frühe Germanen südlich der Donau. *Offa* 21/22, pp. 7–20.
- GOOSSENS, T.A., 2002. Een boerderij uit de midden-ijzertijd bij Geervliet (gemeente Bernisse). In: *BOORbalans* 5. Rotterdam, Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam, pp. 31–61.
- GRIEDE, J.W., 1978. *Het ontstaan van Frieslands Noordhoek*. Amsterdam, Rodopi.
- GROENENDIJK, H.A., 1997. *Op zoek naar de horizon. Het landschap van Oost-Groningen en zijn bewoners tussen 8000 voor Chr. en 1000 na Chr.* Groningen, REGIO-PROjekt Uitgevers.
- GROENENDIJK, H.A., 2002. Een urnengraf aan de Poorthofsweg in Haren. *Historisch Jaarboek Groningen*, pp. 159–160.
- GROENENDIJK, H.A. & P. VOS, 2002. Vroege ijzertijdbewoning langs de Hunze bij Vierhuizen, gem. De Marne (Gr.). *Paleo-aktueel* 13, pp. 70–73.
- GROENEWOUDT, B.J., 2005. Sporen van houtskoolproductie en landschapsdynamiek in een verdwenen bos bij Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 122, pp. 152–162.
- GROENEWOUDT, B.J., J.H.C. DEEBEN & H.M. VAN DER VELDE, 2000. *Raalte-Jonge Raan 1998. De afronding van de opgraving en het esdekonderzoek* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 73). Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- GROENEWOUDT, B.J., TH. SPEK & S. CUIJPERS, 1999. Crematie in de rimboe. Een landschappelijk afwijkend ijzertijd-graf in zuid-west Salland. *Westerheem* 48, pp. 99–106.
- GROENEWOUDT, B.J., TH. SPEK & H.M. VAN DER VELDE *et al.*, 1998. *Raalte-Jonge Raan: de geschiedenis van een Sallandse bouwlandkamp* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 58). Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- GROENMAN-VAN WAATERINGE, W., 1991. Wederom prehistorisch schoeisel uit Drenthe. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 108, pp. 128–135.
- GROENMAN-VAN WAATERINGE, W., W. GLASBERGEN & M.F. HAMBURGER, 1961/66. Een boerderij uit de eerste eeuw na Chr. te Krommenie (N.H.). In: W. Glasbergen & W. Groenman-van Waateringe (eds), *In het voetspoor van A.E. van Giffen*. Groningen, J.B. Wolters, pp. 110–128.
- GROSS-KLEE, E. & CH. MAISE, 1997. Sonne, Vulkane und Seeufersiedlungen. *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 80, pp. 85–94.
- GÜNTHER, K., 1981. Ein Situla-Grab an der mittleren Weser bei Döhren, Stadt Petershagen, Kr. Minden-Lübbecke. In: K. Günther (ed.), *Beiträge zur vorrömischen Eisenzeit in Ostwestfalen*. Münster, Aschendorff, pp. 46–61.
- GUMMEL, H., 1938. Der Urnenfriedhof mit Brandschüttungsgräbern in Osnabrück-Bellvue. *Niedersachsen* 43, pp. 373–375.
- GIJN, A.L. VAN, 1987. Site N Assendelver Polders. In: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds), *Assendelver Polder Papers 1*. Amsterdam, Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, pp. 99–113.
- GIJN, A.L. VAN & H.T. WATERBOLK, 1984. The colonization of the salt marshes of Friesland and Groningen: the possibility of a transhumance prelude. *Palaeohistoria* 26, pp. 101–122.
- HAALEBOS, J.K., 1990. *Het grafveld van Nijmegen-Hatert*. Nijmegen, Provinciaal Museum G.M. Kam.
- HAARNAGEL, W., 1957. Die spätbronze-, früheisenzeitliche Gehöftsiedlung Jemgum b. Leer auf dem linken Ufer der Ems. *Die Kunde* N.F. 8, pp. 2–44.
- HAARNAGEL, W., 1965. Die Untersuchung einer spätbronze-ältereisenzeitlichen Siedlung in Boomborg/Hatzum, Kreis Leer, in den Jahren 1963 und 1964 und ihre vorläufiges Ergebnis. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 2, pp. 132–164.

- HAARNAGEL, W., 1969. Die Ergebnisse der Grabung auf der ältereisenzeitlichen Siedlung Boomborg/Hatzum, Kreis Leer, in den Jahren 1965 bis 1967. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 4, pp. 58–97.
- HADDERS, J., 1953. *100 jaren Valthiermond*. Emmen, Drukkerij v.h. W. ten Kate.
- HÄHNEL, E., 1970. Jungbronzezeitliche und früheisenzeitliche Bestattungsformen und Friedhöfe in Südoldenburg. *Oldenburger Jahrbuch* 69, pp. 79–104.
- HAFFNER, A., 1972. Zum Übergang von Hallstatt D nach Latène A im Bereich der Hunsrück-Eifel-Kultur. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* II(2), pp. 219–240.
- HAFFNER, A., 1974. Zum Ende der Latènezeit im Mittelrhein-gebiet unter besonderer Berücksichtigung des Trierer Landes. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 4, pp. 59–72.
- HAFFNER, A., 1976. *Die westliche Hunsrück-Eifel-Kultur*. Berlin, De Gruyter.
- HAFFNER, A., 1979. Zur absoluten Chronologie der Mittellatènezeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 9, pp. 405–409.
- HAFFNER, A., 1989. Das Gräberfeld von Wederath-Belginum vom 4. Jahrhundert vor bis zum 4. Jahrhundert nach Christi Geburt. In: A. Haffner (ed.), *Gräber – Spiegel des Lebens*. Mainz, Von Zabern, pp. 37–128.
- HAFFNER, A., 1991. Zum Forschungsstand der Hallstatt- und Frühlatènezeit im Hunsrück-Nahe-Raum. In: A. Haffner & A. Miron (eds), *Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum*. Trier, Rheinisches Landesmuseum, pp. 9–22.
- HALBERTSMA, H., 1953. Enkele aantekeningen bij een verzameling oudheden, afkomstig uit een terpje bij Deinum. *Jaarverslag van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 33–37, pp. 239–256.
- HALBERTSMA, H., 1958. Terpenonderzoek tussen Flie en Eems, gedurende de jaren 1947–1957. *Friesische Jahrbuch* (= Jahrbuch der Gesellschaft für bildende Kunst und vaterländische Altertümer zu Emden, 38), pp. 82–88.
- HALPAAP, R., 1994. *Der Siedlungsplatz Soest-Ardey* (= Bodentalertertümer Westfalens, 30). Mainz, Von Zabern.
- HARCK, O., 1972. *Nordostniedersachsen vom Beginn der jüngeren Bronzezeit bis zum frühen Mittelalter*. Hildesheim, Lax.
- HARSEMA, O.H., 1967. Geïmporteerde basaltlava maalstenen uit de Romeinse tijd uit Groninger wierden. *Groningse Volksalmanak*, pp. 139–158.
- HARSEMA, O.H., 1971/72. Onderzoek van ijzertijdgrafheuvels op het Eexterveld, gem. Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 89, pp. 147–158.
- HARSEMA, O.H., 1972/73. Een aardewerkvondst uit de Voorromeinse ijzertijd uit Ellersinghuizen (gem. Vlagtwedde). *Groningse Volksalmanak*, pp. 183–190.
- HARSEMA, O.H., 1973. Een Vóórromeinse huisplattegrond bij Orvelte, gem. Westerbork. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 90, pp. 155–163.
- HARSEMA, O.H., 1974a. Archeologisch onderzoek op het Hijker-veld, gem. Beilen. Voorlopig bericht van de campagnes 1969 en 1970. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 91, pp. 161–168.
- HARSEMA, O.H., 1974b. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe in 1972. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 91, pp. 195–209.
- HARSEMA, O.H., 1976. Noordbarge. *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 74, Archeologisch Nieuws, pp. 52–55.
- HARSEMA, O.H., 1979a. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe in 1977. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 96, pp. 145–153.
- HARSEMA, O.H., 1979b. *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D.* Assen, Provinciaal Museum van Drenthe.
- HARSEMA, O.H., 1980. De reconstructie van een ijzertijdhuis bij Orvelte, gem. Westerbork. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 97, pp. 149–175.
- HARSEMA, O.H. (ed.), 1983. Kroniek van opgravingen en vondsten in Drenthe in 1980 en 1981. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 100, pp. 203–217.
- HARSEMA, O.H., 1987. Change and continuity in rural settlement in Drenthe from the Neolithic onwards: a reconsideration of traditional and current opinions. *Palaeohistoria* 29, pp. 103–118.
- HARSEMA, O.H., 1994. Zes dagen in juni op de es van Noordbarge (Dr.). *Paleo-aktueel* 5, pp. 69–73.
- HARSEMA, O.H., 1995. Nieuwe ijzertijdontdekkingen onder het oude bouwland van Dalen (Dr.). *Paleo-aktueel* 6, pp. 49–52.
- HATT, J.-J. & P. ROUALET, 1977. La chronologie de la Tène en Champagne. *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est* 28, pp. 7–36.
- HAYEN, H., 1978. Moorarchäologische Untersuchungen. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 1, pp. 1–18.
- HECHT, Y., G. HELMIG, N. SPICHTIG *et al.*, 1999. Zum Stand der Erforschung der Spätlatènezeit und der augusteischen Epoche in Basel. *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 82, pp. 163–182.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1985. Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 15, pp. 371–383.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1986. Een stenen armband uit de late ijzertijd uit Sint Maartensdijk, Tholen. In: R.M. van Heeringen (ed.), *Voordrachten gehouden te Middelburg ter gelegenheid van het afscheid van Ir. J.A. Trimpe Burger als provinciaal archeoloog van Zeeland* (= NAR, 3). Amersfoort, ROB, pp. 61–65.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1988. De bewoning van Zeeland in de ijzertijd. *Archief, Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen* (= R.O.B.-overdruk 359), pp. 1–43.
- HEERINGEN, R.M. VAN, 1989. Archeologische kroniek van Zeeland over 1988. *Archief, Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen*, pp. 129–154. (= R.O.B.-overdruk 391)

- HEERINGEN, R.M. VAN, 1992. *The Iron Age in the western Netherlands*. Dissertatie VU Amsterdam. Ook verschenen in de vorm van artikelen in *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 31/1981 (deel I), 37/1987 (deel II) en 39/1989 (delen III–V).
- HENNIG, H., 1995. Zur Frage der Datierung des Grabhügels 8 ‘Hexenberg’ von Wehringen, Ldkr. Augsburg, Bayerisch-Schwaben. In: B. Schmid-Sikimić & P. della Casa (eds), *Trans Europam Festschrift für Margarita Primas*. Bonn, Habelt, pp. 129–145.
- HERMSEN, I., 2003. *Archeologisch onderzoek van nederzettingen uit de bronstijd en ijzertijd op de percelen Holterweg 59 en 61 te Colmschate (gemeente Deventer)* (= Rapportages Archeologie Deventer, 11). Deventer, Gemeente Deventer.
- HERMSEN, I. & N. EELTINK, 2004. *Colmschate-Knoopkegel: ijzertijdbewoning in het westelijk deel van de nederzetting* (= Rapportages Archeologie Deventer, 15). Deventer, Gemeente Deventer.
- HESSING, W.A.M., 1993. Ondeugende Bataven en verdwaalde Friezen? Enkele gedachten over de onverbrande menselijke resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd in West- en Noord-Nederland. In: E. Drenth, W.A.M. Hessing & E. Knol (eds), *Het tweede leven van onze doden* (= Nederlandse Archeologische Rapporten, 15). Amersfoort, ROB, pp. 17–40.
- HESSING, W.A.M., 2000. The Roman period cemetery. In: D.A. Wesselingh, *Native neighbours*. Dissertatie Leiden (tevens verschenen als *Analecta Praehistorica Leidensia* 32), pp. 183–188.
- 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, pp. 9–28.
- HEYNOWSKI, R., 1996. Die imitierten Wendelringe als Leitform der frühen vorrömischen Eisenzeit. *Prähistorische Zeitschrift* 71, pp. 28–45.
- HEYNOWSKI, R., 2000. *Die Wendelringe der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit*. Bonn, Habelt.
- HIDDINK, H.A., n.d. *Opgravingen bij Nederweert 2* (= AIVU-brochure, 11). Amsterdam, Archeologisch Instituut Vrije Universiteit.
- HIDDINK, H.A., 2003. *Het grafritueel in de late ijzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert*. Amsterdam, Archeologisch Instituut Vrije Universiteit.
- HIDDINK, H.A., 2006 (in druk). *Opgravingen op het Rosveld bij Nederweert 2. Graven en grafvelden uit de ijzertijd en Romeinse tijd* (= Zuid-Nederlandse Archeologische Rapporten), Amsterdam, Archeologisch Centrum, Vrije Universiteit.
- HIDDINK, H.A. & E. DE BOER, 2005. *Fossiele beekbeddingen met vondsten uit de late ijzertijd bij Neerbeek* (= Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 21). Amsterdam, Archeologisch Centrum Vrije Universiteit.
- HIJSZELER, C.C.J.W., 1966. Mander en omgeving, gem. Tubbergen. *Verslagen en Mededelingen van de Vereeniging tot Beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis* 81, pp. 1–50.
- HIJSZELER, C.C.J.W. & A.D. VERLINDE, 1978. Das Urnenveld ‘De Aust’, Gem. Losser, Prov. Overijssel. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, pp. 99–110.
- HINGST, H., 1959. *Vorgeschichte des Kreises Stormarn*. Neumünster, Wachholtz.
- HINGST, H., 1964. *Die vorrömische Eisenzeit* (= Geschichte Schleswig-Holsteins, zweiter Band – Dritte Lieferung). Neumünster, Wachholtz.
- HODSON, F.R., 1968. *The La Tène cemetery at Münsingen-Rain*. Bern, Stämpfli & Cie.
- HOLLSTEIN, E., 1967. Jahrringchronologien aus vorrömischer und römischer Zeit. *Germania* 45, pp. 70–84.
- HOLLSTEIN, E., 1974. *Die Jahresringe vom Magdalenenberg*. Villingen, Stadtmuseum Stadtarchiv.
- HOLLSTEIN, E., 1976. Dendrochronologische Datierung von Hölzern aus der Wallanlage von Kanne, Caster. *Archaeologia Belgica* 186, pp. 59–61.
- HOLLSTEIN, E., 1980. *Mitteuropäische Eichenchronologie*. Mainz, Von Zabern.
- HOLWERDA, J.H., 1907. Grafheuvels bij Hoog-Soeren. *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 1, pp. 7–10.
- HOLWERDA, J.H., 1911. Opgravingen bij Nierssen. *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 5, pp. 1–4.
- HOLWERDA, J.H. & M.A. EVELEIN, 1911. Opgravingen bij het Hanendorp (Emst). *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 5, pp. 18–22.
- HUCKE, K., 1950. Bericht über die Ausgrabung eines ‘Kreisgrabenfriedhofs’ in der Bauerschaft Wext bei Nienborg, Kr. Ahaus. *Bodenaltertümer Westfalens* 7, pp. 173–182.
- HÜLSMANN, G., 1999. Eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit und des Frühmittelalters in Altenrheine. *Rheine, Gestern, Heute, Morgen* 43 (2/99), pp. 129–137.
- HÜSSEN, C.-M., 2000. Endlatènezeitliche Fundstellen im oberbayerischen Donaauraum. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 81, pp. 235–299.
- HULST, R.S., 1964. Een grafveld uit de voor-Romeinse ijzertijd te Nijnsel, gem. St.-Oedenrode, prov. Noord-Brabant. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 14, pp. 74–83.
- HULST, R.S., 1975. Nederzettingen uit de midden-bronstijd en de ijzertijd te Zijderveld. In: *Archeologen werken in Zuid-Holland* (= Tentoonstellingscatalogus, 11). Leiden, Rijksmuseum van Oudheden, pp. 21–23.
- HULST, R.S., 1999. Geldermalsen: an Early La Tène cemetery – diffusion or convergence? In: H. Sarfatij *et al.* (eds), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*. Zwolle/Amersfoort, S.P.A./ROB, pp. 41–49.

- HURT, V. & H. GRATIA, 1986. Sauvetage d'une tombelle celtique à Nadrin (comm. de Houffalize). *Archaeologia Belgica* II(1), pp. 33–35.
- HUIJTS, C.S.T.J., 1992. *De voor-historische boerderijbouw in Drenthe*. Dissertatie Groningen.
- IMPE, L. VAN & G. CREEMERS, 1991. Aristokratische graven uit de 5de/4de eeuwen v.Chr. en Romeinse cultusplaats op de 'Rieten' te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode). *Archeologie in Vlaanderen* 1, pp. 55–73.
- JACOB-FRIESEN, G., 1974. *Einführung in Niedersachsens Urgeschichte, III. Teil: Eisenzeit*. Hildesheim, Lax.
- JADIN, I. & A. CAHEN-DELHAYE, 1986. Tombelles de la Tène I à Grandvoir-Tournay (comm. de Neufchâteau). *Archaeologia Belgica* II(1), pp. 27–28.
- JAGER, S.W., 1985. A prehistoric route and ancient cart-tracks in the gemeente of Anlo (province of Drenthe). *Palaeohistoria* 27, pp. 185–245.
- JANSSEN, L.J.F., 1848. *Drenthse Oudheden*. Utrecht, Kemink.
- JANSSEN, L.J.F., 1857. *Oudheidkundige verhandelingen en mededelingen, II*. Arnhem, Nijhoff & Zn., spec. Pl. I:4.
- JANSSEN, L.J.F., 1859. *Oudheidkundige verhandelingen en mededelingen, III*. Arnhem, Nijhoff & Zn. Speciaal: Mantelhaak (uit Emmen), pp. 16–22.
- JELGERSMA, S., J. DE JONG, W.H. ZAGWIJN & J.F. VAN REGTEREN ALTENA, 1970. The coastal dunes of the western Netherlands; geology, vegetational history and archeology. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* NS 21, pp. 93–167.
- JENSEN, J., 1989. Hallstattvaerd: i skandinaviske fund fra overgangen mellem bronze- og jernalderen. In: J. Poulsen (ed.), *Regionale forhold i Nordisk bronzealder* (= Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, XXIV). Aarhus, Universitetsforlag, pp. 149–157.
- JEURING, J., 1888. Iets over de Valtherbrug. *Nieuw Drentse Volksalmanak* 6, pp. 109–120.
- JOACHIM, H.-E., 1968. *Die Hunsrück-Eifel-Kultur am Mittelrhein*. Köln/Graz, Böhlau Verlag.
- JOACHIM, H.-E., 1971. Ein Hügelgräberfeld der Jüngerer Hunsrück-Eifel-Kultur von Brachtendorf bei Cochem. Zum Frühlatène im Rheinland. *Bonner Jahrbücher* 171, pp. 59–113.
- JOACHIM, H.-E., 1977. Braubach und seine Umgebung in der Bronze- und Eisenzeit. *Bonner Jahrbücher* 177, pp. 1–117.
- JOACHIM, H.-E., 1990. *Das eisenzeitliche Hügelgräberfeld von Bassenheim, Kreis Mayen-Koblenz*. Köln, Rheinland-Verlag/Bonn, Habelt.
- JOACHIM, H.-E., 1995. *Waldalgesheim. Das Grab einer keltischen Fürstin*. Köln, Rheinland-Verlag.
- KAENEL, G., 1990. *Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale* (= Cahiers d'Archéologie romande). Lausanne, Bibliothèque vaudoise.
- KAENEL, G. & P. CURDY, 1985. Yverdon-les-Bains VD de La Tène à l'époque augustéenne. *Archäologie der Schweiz* 8, pp. 245–250.
- KALTOFEN, A., 1985. *Die ur- und frühgeschichtliche Sammlung des Kreishauptmuseums Lingen/Ems*. Hildesheim, Lax.
- KIMMIG, W., 1988. *Das Kleinaspergle*. Stuttgart, Konrad Theiss.
- KLEIJ, P. & W.J.H. VERWERS (eds), 1994. Archeologische kroniek van Noord-Brabant 1993. *Brabants Heem* 46, pp. 127–152.
- KLOMP, M. & I. HERMSEN, 2002. *Archeologisch onderzoek naar de prehistorische bewoning aan de Holterweg 57 te Colmschate (gemeente Deventer)* (= Rapportages Archeologie Deventer, 8). Deventer, Gemeente Deventer.
- KOOI, P.B., 1977. Het Hunnenkerkhof bij Oosterhesselen, gem. Oosterhesselen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 94, pp. 205–212.
- KOOI, P.B., 1979. *Pre-roman urnfields in the north of the Netherlands*. Thesis, Groningen.
- KOOI, P.B., 1983. Leven langs de Fivel, van Helwerd tot Zwart Lap (met een bijdrage van J.W. Boersma). In: *Middelstum-Kantens. Bijdragen tot de plattelandsgeschiedenis, met een beschrijving van de boerderijen en hun bewoners*. Kantens, Landbouwvereniging Middelstum-Kantens, pp. 9–35.
- KOOI, P.B., 1991/92. Project Peelo. Het onderzoek in de jaren 1977, 1978 en 1979 op de es. *Palaeohistoria* 33/34, pp. 165–285.
- KOOI, P.B., 1994. Een opgraving op de Westakkers te Dalen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, pp. 131–145.
- KOOI, P.B. & H.A. GROENENDIJK, 1999. Grafheuvels cum Lau-de (Gr.). *Paleo-aktueel* 10, pp. 36–40.
- KOOI, P.B. & M.J.M. DE WIT, 2003. *Een Definitief Archeologisch Onderzoek langs de Rijksweg N34 te Borger, gemeente Borger-Odoorn (Dr.)* (= ARC-Publicaties, 71). Groningen, ARC.
- KOOT, C.W. & R. BERKVEN (eds), 2004. *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 102). Amersfoort, ROB/Breda, Gemeente Breda.
- KORTLANG, F., 1999. The Iron Age urnfield and settlement of Someren-'Waterdael'. In: F. Theuws & N. Roymans (eds), *Land and ancestors*. Amsterdam, University Press, pp. 133–197.
- KRÄMER, R., 1992. Die 'Notgrabung' am Bohlenweg XII (Ip) aus dem Jahre 713 v.Chr. im Ipweger Moor, Ldkr. Wesermarch. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 15, pp. 101–114.
- KRÄMER, W., 1962. Manching II. Zu den Ausgrabungen in den Jahren 1957 bis 1961. *Germania* 40, pp. 293–316.
- KRÄMER, W., 1975. Zwanzig Jahre Ausgrabungen in Manching, 1955 bis 1974. In: *Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975*, Teil. I. Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, pp. 287–297.
- KRÄMER, W., 1985. *Die Grabfunde von Manching und die latènezeitlichen Flachgräber in Südbayern* (= Die Ausgrabungen in Manching, Bd. 9). Wiesbaden, Steiner.
- KRIST, J.S., J.B. DE VOOGD & J. SCHONEVELD, 2001. *Een vindplaats uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd aan de Schalkwijkseweg te Houten, terrein 14, provincie Utrecht*. Groningen, ARC.

- KRÜGER, H., 1961. *Die Jastorfkultur in den Kreisen Lüchow-Dannenberg, Lüneburg, Uelzen und Soltau*. Neumünster, Wachholtz.
- KUBACH, W., 1977. *Die Nadeln in Hessen und Rheinhessen* (= PBF, XIII-3). München, Beck.
- LAET, S.J. DE, 1974. *Prehistorische kulturen in het zuiden der Lage Landen*. Wetteren, Universa.
- LAET, S.J. DE, J. BOURGEOIS & H. THOEN, 1986. Le champ d'urnes. In: S.J. de Laet, H. Thoen & J. Bourgeois, *Les fouilles du Séminaire d'Archéologie de la Rijksuniversiteit te Gent à Destelbergen-Eenbeekeinde (1960–1984) et l'histoire la plus ancienne de la région de Gent (Gand)*, I. *La période préhistorique*. Brugge, De Tempel, pp. 68–115.
- LAET, S.J. DE & M.E. MARIEN, 1950. La nécropole de Lommel-Kattenbosch. *L'Antiquité Classique* 19, pp. 309–366. (Tevens verschenen als *Archaeologia Belgica* 2).
- LANDWEER, G.J., 1898. De lange houten weg in de Ter Haarsteren Valthervenen (Valtherbrug). *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 16, pp. 207–240.
- LANGEN, G.J. DE & H.T. WATERBOLK, 1988. De archeologie van Ezinge. *Jaarverslagen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 66–72 (1982–1988), pp. 78–111.
- LANGEN, G.J. DE *et al.*, 1994. Een korte verkenning te Bolland bij Lions (Fr.). *Paleo-aktueel* 5, pp. 74–79.
- LANTING, J.N., 1973. Laat-neolithicum en vroege bronstijd in Nederland en N.W.-Duitsland: continue ontwikkelingen. *Palaeohistoria* 15, pp. 215–317.
- LANTING, J.N., 1977. Bewoningssporen uit de ijzertijd en vroege middeleeuwen nabij Eursinge, gem. Ruinen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 94, pp. 213–249.
- LANTING, J.N., 1997/98. Dates for origin and diffusion of the European logboat. *Palaeohistoria* 39/40, pp. 627–650.
- LANTING, J.N., 2004. Ross Island: radiocarbon dates and absolute chronology. In: W.F. O'Brien (ed.), *Ross Island: mining, metal and society in Early Ireland*. Galway, Department of Archaeology NUI, pp. 305–316.
- LANTING, J.N. & W.G. MOOK, 1977. *The pre- and protohistory of the Netherlands in terms of radiocarbon dates*. Groningen, CIO.
- LANTING, J.N. & J. VAN DER PLICHT, 1995/96. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, I: Laat-Palaeolithicum. *Palaeohistoria* 37/38, pp. 71–125.
- LANTING, J.N. & J. VAN DER PLICHT, 1997/98. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, II: Mesolithicum. *Palaeohistoria* 39/40, pp. 99–162.
- LANTING, J.N. & J. VAN DER PLICHT, 1998. Reservoir effects and apparent ¹⁴C-ages. *Journal of Irish Archaeology* 9, pp. 151–165.
- LANTING, J.N. & J. VAN DER PLICHT, 1999/2000. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, III: Neolithicum. *Palaeohistoria* 41/42, pp. 1–110.
- LANTING, J.N. & J. VAN DER PLICHT, 2001/02. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: Bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistoria* 43/44, pp. 117–262.
- LAUX, F., 1976. *Die Nadeln in Niedersachsen* (= PBF Abt. XIII, 4. Bd). München, Beck.
- LINTHORST, A., 2002. Die Ausgrabungen an der Grabhügelgruppe 'Roter Berg' in der Gemarkung Hasbergen (Mai 1984 bis April 1985). In: A. Friederichs *et al.* (eds), *Vom Grosssteingrab zur Domburg. Festschrift für Wolfgang Schlüter zum 65. Geburtstag*. Rahden/Westf., Verlag Marie Leidorf, pp. 29–49.
- LÖBERT, H.W., 1982. Die Keramik der vorrömischen Eisenzeit und der römischen Kaiserzeit von Hatzum/Boomborg (Kr. Leer). *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*. 14, pp. 11–122.
- LOUWE KOOIJMANS, L.P., 1974. *The Rhine/Meuse Delta. Four studies on its prehistoric occupation and holocene geology*. Dissertatie Leiden. Ook verschenen als: *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 53/54 (1972/73) en als *Analecta Praehistorica Leidensia* 7 (1974).
- LOUWE KOOIJMANS, L.P. & E. SMITS, 1985. Wessem. In: W.H. Willems (ed.), *Archeologische kroniek van Limburg over 1984. Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 121, pp. 165–167.
- LÜNING, J., 1996. Erneute Gedanken zur Benennung der neolithischen Perioden. *Germania* 74, pp. 233–237.
- MAES, K. & L. VAN IMPE, 1985. Een prehistorische begraafplaats te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode). *Archaeologia Belgica* I, pp. 29–31.
- MAES, K. & L. VAN IMPE, 1986. Begraafplaats uit de ijzertijd en Romeinse vondsten op 'De Rietem' te Wijshagen (gem. Meeuwen-Gruitrode). *Archaeologia Belgica* II, pp. 47–56.
- MAISE, CH., 1998. Archäoklimatologie – Vom Einfluss nahezeitlicher Klimavariabilität in der Ur- und Frühgeschichte. *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 81, pp. 197–235.
- MANSFELD, G., 1973. *Die Fibeln der Heuneburg 1950–1970*. Berlin, De Gruyter.
- MARIEN, M.E., 1987. *Het vorstengraf van Eigenbilzen*. Tongeren, Provinciaal Gallo-Romeins Museum.
- MARTENS, J., 1996. Die vorrömische Eisenzeit in Südkandinavien. Probleme und Perspektiven. *Prähistorische Zeitschrift* 71, pp. 217–243.
- MASCHMEYER, D., 1986. Eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit mit Schmiedeplatz und einem Haps-Haus in Wengsel, Samtgemeinde Schüttorf, Ldkr. Grafschaft Beinhem. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 9, pp. 35–45.
- MAUTE, M., 1994. Fibel und Fibeltracht, sub E: Latènezeit – Typen und Verbreitung. *Reallexikon der germanischen Altertumskunde*, Achter Band. Berlin/New York, De Gruyter, pp. 458–462.
- MEDUNA, J., 1970. Das keltische Oppidum Staré Hradisko in Mähren. *Germania* 48, pp. 34–49.
- MEGAW, J.V.S., M.R. MEGAW & J.W. NEUGEBAUER, 1997. Notes on a silver pendant and chain from Pottenbrunn-Ratzersdorf, Niederösterreich, and its wider European implications. *Germania* 75(2), pp. 717–735.

- METZLER, J., 1995. *Das treverische Oppidum auf dem Titelberg*. Luxembourg, Musée National d'Histoire et d'Art.
- METZLER, J., R. WARINGO, R. BIS & N. METZLER-ZENS, 1991. *Clemency et les tombes de l'aristocratie en Gaule Bel-gique*. Luxembourg, Musée National d'Histoire et d'Art.
- MEYLINK, B., 2001. The barrow of 'De Bogen'. In: W. Metz, B.L. van Beek & H. Steegstra (eds), *Patina. Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*. Groningen/Amsterdam [Metz, Van Beek & Steegstra], pp. 405–430.
- MILOJKOVIC, J. & E. SMITS (eds), 2002. *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok, een nederzettingsterrein uit de midden-ijzertijd bij Meteren (gemeente Geldermalsen)*. Amersfoort, ROB.
- MIRON, A., 1986. Das Gräberfeld von Horath. Untersuchungen zur Mittel- und Spätlatènezeit im Saar-Mosel-Raum. *Trierer Zeitschrift* 49, pp. 7–198.
- MIRON, A., 1989. Zur chronologischen Gliederung der Stufe Latène D2. Das Frauengrab 1242. In: A. Haffner (ed.), *Gräber – Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes Wederath-Belgium*. Mainz, Von Zabern, pp. 215–228.
- MIRON, A., 1991. Die späte Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum – Mittel- und spätlatènezeitliche Gräberfelder. In: A. Haffner & A. Miron (eds), *Studien zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum* (= Trierer Zeitschrift, Beiheft 13). Trier, Rheinisches Landesmuseum, pp. 151–169.
- MODDERMAN, P.J.R., 1960/61. De Spanjaardsberg: voor- en vroeghistorische boerenbedrijven te Santpoort. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10/11, pp. 210–262.
- MODDERMAN, P.J.R. & C. ISINGS, 1960/61. Een grafveld uit de Romeinse tijd op de Gaalse Heide, gem. Schayk (N.Br.). *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10/11, pp. 318–346.
- MÖLLER, C., 2000. Das Grab 13 von Leimersheim, Kr. Gernersheim (Pfalz). Ein Beitrag zur Chronologie der Frühlatènezeit. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 30, pp. 409–428.
- MOREE, J.M., A. CARMIGGELT, T.A. GOOSSENS *et al.*, 2002. Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991–2000. In: A. Carmiggelt, A.J. Guiran & M.C. van Trierum (eds), *BOORbalans 5*. Rotterdam, Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, pp. 87–213.
- MÜLLER, R., 1985. *Die Grabfunde der Jastorf- und Latènezeit an unterer Saale und Mittelbe*. Berlin, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- NEBELSIEK, L., 1938. Ausgrabungen in Lippe von 1933 bis 1936, unter besonderer Berücksichtigung der Arbeiten in Wüsten, 3. Das Brandgrubengrab am Mühlenwege von Krutheide. *Lippische Mitteilungen aus der Lippischen Geschichte und Landeskunde* 16, pp. 160–162.
- NEUFFER, E., 1938/39. Siedlungskeramik der Hunsrück-Eifel-Kultur aus Kettig. *Bonner Jahrbücher* 143/144, pp. 1–46.
- NEUFFER, E., 1940. Siedlungskeramik der jüngeren Hunsrück-Eifel-Kultur. *Bonner Jahrbücher* 145, pp. 1–9.
- NEYSES, M., 1991. Kritische Anmerkungen zu Dendrodaten der Eisenzeit im Hunsrück-Nahe- und Mittelrheingebiet. In: A. Haffner & A. Miron (eds), *Studium zur Eisenzeit im Hunsrück-Nahe-Raum* (= Trierer Zeitschrift, Beiheft 13). Trier, Rheinisches Landesmuseum, pp. 295–308.
- NIEUWHOF, A., 2001. Een wierde in Humsterland – de opgraving Englum (Gr.). *Paleo-aktueel* 12, pp. 108–113.
- NIEUWHOF, A., 2004. *Een archeologische begeleiding (AB) in de terp Hoxwier te Mantgum, gemeente Littenseradiel (Fr.)* (= ARC-Rapporten 2004-20). Groningen, ARC.
- NORTMANN, H., 1983a. *Die vorrömische Eisenzeit zwischen unterer Weser und Ems*. Mainz, Von Zabern.
- NORTMANN, H., 1983b. Bespreking van: P.B. Kooi, Pre-Roman urnfields in the North of the Netherlands. Groningen, Wolters-Noordhoff 1979. *Germania* 61, pp. 158–164.
- NORTMANN, H., 1991. Einige Bemerkungen zur Chronologie der Hunsrück-Eifel-Kultur. *Trierer Zeitschrift* 54, pp. 65–94.
- NORTMANN, H., 1993. Die Westflanke des Rheinischen Gebirges bis zum Einsetzen der 'Fürstengräber'. *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 74, pp. 199–258.
- PÄTZOLD, J., 1957. Grabhügel bei Löningen. *Heimatkalender für das Oldenburger Münsterland*, pp. 51–55.
- PÄTZOLD, J., 1958. Zur zeitlichen Einordnung hochackerähnlicher Wälle in Grabhügelfeldern. *Die Kunde* NF 9, pp. 194–200.
- PÄTZOLD, J., 1960. Rituelles Pflügen beim vorgeschichtlichen Totenkult – ein alter indogermanischer Bestattungsbrauch? *Prähistorische Zeitschrift* 38, pp. 189–239.
- PARE, C.F.E., 1992. *Wagons and wagon-graves of the Early Iron Age in Central Europe*. Oxford, Oxford University Committee for Archaeology.
- PARZINGER, H., 1988. *Chronologie der Späthallstatt- und Frühlatène-Zeit*. Weinheim, VCH, Acta Humaniora.
- PAULI, L., 1972. Untersuchungen zur Späthallstattkultur in Nordwürttemberg. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* II(1).
- PAVLINEC, M., 1992. Zur Datierung römischzeitlicher Fundstellen in der Schweiz. *Jahrbuch der schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte* 75, pp. 117–132.
- De periodisering van de Nederlandse prehistorie. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 15/16, 1965/66, pp. 7–11.
- PERIZONIUS, W.R.K., 1976. Eierbecher in Nederland. *Analecta Praehistorica Leidensia* 9, pp. 85–103.
- PETERS, H.-G., 1972. Das Hügelgräberfeld 'Männige Berge' in der Gemarkung Spahn, Kreis Aschendorf-Hümmling. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 7, pp. 91–100.
- PIRLING, R. & M. SIEPEN, 2000. *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep 1983–1988* (= GDV, Serie B, Bd. 18). Stuttgart, Steiner.

- PLANCK, D., 1982. Eine neuentdeckte keltische Viereckschanze in Fellbach-Schmidlen, Rems-Murr-Kreis. Mit Beiträge von K.E. Bleich, U. Körber-Grohne und B. Becker. *Germania* 60, pp. 105–172.
- PLASSCHE, O. VAN DE, 1982. Sea-level change and water-level movements in the Netherlands during the Holocene. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 36-1.
- PLASSCHE, O. VAN DE, K. VAN DER BORG & A.F.M. DE JONG, 1998. Sea level-climate correlation during the past 1400 yr. *Geology* 26, pp. 319–322.
- PLEYTE, W., 1882. *Nederlandsche oudheden van de vroegste tijden tot op Karel den Groote: Drenthe*. Leiden, Brill.
- PLICHT, J. VAN DER, W.A.B. VAN DER SANDEN, A.T. AERTS & H.J. STREURMAN, 2004. Dating bog bodies by means of ¹⁴C-AMS. *Journal of Archaeological Science* 31, pp. 471–491.
- POEL, J.M.G. VAN DER, 1960/61. De landbouw in het verste verleden. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10–11, pp. 125–194.
- POLLENZ, H., 1971. *Mittel- und spätlatènezeitliche Brandgräber aus Dietzenbach, Ldkr. Offenbach am Main* (= Studien und Forschungen NF 4), Langen b. Ffm.
- POLLENZ, H., 1978. Gedanken zu einer Fibel vom Mittellatèneschema aus Käyseri in Anatolien. *Bonner Jahrbücher* 178, pp. 181–216.
- PONS, L.J., 1992. Holocene peat formation in the lower parts of the Netherlands. In: J.T.A. Verhoeven (ed.), *Fens and bogs in the Netherlands*. Dordrecht/Boston/Londen, Kluwer Academic Publishers, pp. 7–79.
- PRANGSMA, N.M., 2002. *De eerste bewoners van Waterdijk II. Archeologisch onderzoek in een nieuwbouw locatie, Epse, gemeente Gorssel* (= ADC-rapport, 142). Bunschoten, Archeologische Diensten Centrum.
- PRUMMEL, W. & W.A.B. VAN DER SANDEN, 1995. Runderhoorns uit de Drentse venen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 112, pp. 84–131.
- RANDBORG, K., 1996. The Nordic Bronze Age: chronological dimensions. *Acta Archaeologica* 67, pp. 61–72.
- REDDÉ, M., S. VON SCHNURBEIN, PH. BARRAL *et al.*, 1995. Fouilles et recherches nouvelles sur les travaux de César devant Alésia (1991–1994). Neue Ausgrabungen und Forschungen zu den Belagerungswerken Caesars um Alesia (1991–1994). *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 76, pp. 73–158.
- REICHMANN, C., 1979. *Zur Besiedlungsgeschichte des Lippe-mündungsgebietes während der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und ältesten römischen Kaiserzeit*. Wesel, Dambeck.
- REIMER, P.J., M.G.L. BAILLIE, E. BRARD *et al.*, 2004. IntCal 04 terrestrial radiocarbon age calibration, 0–26 cal kyr BP. *Radiocarbon* 46, pp. 1029–1058.
- REINECKE, P., 1965. *Mainzer Aufsätze zur Chronologie der Bronze- und Eisenzeit*. Bonn, Habelt.
- RIDDER, T. DE, 2005. Wassermanagement in römischer Zeit: die ältesten Deltawerke in Westeuropa. In: C. Endlich (ed.), *Kulturlandschaft Marsch Natur-Geschichte-Gegenwart*. Oldenburg, Isensee-Verlag, pp. 60–67.
- RIECKHOFF-PAULI, S., 1983. Spätkeltische und frühgermanische Funde aus Regensburg. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 48, pp. 63–128.
- RIECKHOFF, S., 1992. Überlegungen zur Chronologie der Spätlatènezeit im südlichen Mitteleuropa. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 57, pp. 103–121.
- RIECKHOFF, S., 1995. *Süddeutschland im Spannungsfeld von Kelten, Germanen und Römern* (= Trierer Zeitschrift, Beiheft 19). Trier, Rheinisches Landesmuseum.
- RIEK, G., 1942. Ein Fletthaus aus der Wende ältere-jüngere Hunsrück-Eifel-Kultur bei Befort in Luxemburg. *Germania* 26, pp. 26–34.
- ROELEVELD, W., 1974. *The Holocene evolution of the Groningen marine-clay district* (= Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 24, supplement). Amersfoort, ROB.
- ROLLEY, C., 1987. Deux notes de chronologie celtique. *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est* 38, pp. 415–419.
- ROLLEY, C., 1988. Importations méditerranéennes et repères chronologiques. In: *Les princes celtes et la Méditerranée*. Paris, La Documentation Française, pp. 93–101.
- ROOSENS, H., 1975. Oude versterking te Kanne-Caster. *Archaeologia Belgica* 177, pp. 32–36.
- ROOSENS, H., 1976. De oude versterking te Caster. *Archaeologia Belgica* 186, pp. 54–58.
- ROOIJAKKERS, G., 1987. *Bodemcultuur. De geschiedenis van het ploegen*. Limbricht-Sittard, Limburgs Volkskundig Museum.
- ROOIJEN, A. VAN, 2000. Rhenen: signaleringen. In: D. Kok, K. van der Graaf & F. Vogelzang (eds), *Archeologische kroniek provincie Utrecht 1998–1999*. Utrecht, prov. Utrecht en SPOU, pp. 89–91.
- ROYMANS, N., 1982. Een veekraal uit de ijzertijd en een inheems-romeins grafveldje op de Kriekeschoor bij Bladel. In: J. Slofstra *et al.* (eds), *Het Kempenproject, een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*. Waalre, Stichting Brabants Heem, pp. 94–101.
- ROYMANS, N., 1990. *Tribal societies in Northern Gaul*. Amsterdam, Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie.
- ROYMANS, N., 2004. *Etnic identity and imperial power*. Amsterdam, University Press.
- RÜSCHOFF-THALE, B., 2004. *Die Toten von Neuwarendorf in Westfalen* (= Bodenaltertümer Westfalens, 41). Mainz, Von Zabern.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1987a. Oss-Ussen: de grafvelden. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (eds), *Getekend zand*. Waalre, Stichting Brabants Heem, pp. 69–80.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1987b. Oss-Ussen: de materiële cultuur. In: W.A.B. van der Sanden & P.W. van den Broeke (eds), *Getekend zand*. Waalre, Stichting Brabants Heem, pp. 91–100.

- SANDEN, W.A.B. VAN DER (ed.), 1990. *Mens en moeras. Veenlijken in Nederland van de bronstijd tot en met de Romeinse tijd*. Assen, Drents Museum.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1992a. Mens en moeras: het vervolg. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 109, 140–154.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1992b. Resten van een lorica hamata uit Fluitenberg, gem. Ruinen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 109, 155–166.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1993–94. Early Iron Age ard shares from Drenthe, the Netherlands. *Tools & Tillage* 7(2–3), pp. 103–106.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1997. Wagens, wielen en wieldelen uit de Drentse venen: de late ijzertijd en de Romeinse tijd. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, pp. 180–201.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1998a. The funerary and related structures. In: H. Fokkens (ed.), *The Ussen project. Analecta Praehistorica Leidensia* 30, pp. 307–336.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 1998b. Zware gaven – maalstenen uit natte context in Drenthe. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 115, pp. 107–130.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 2002a. Veenwegen in Drenthe: enkele nieuwe dateringen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, pp. 101–112.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 2002b. Runderhoorns, wagens en andere Drentse veenvondsten. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, pp. 128–167.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 2002c. Mens en moeras, 3: nieuwe veenlijkavondsten in Noord-Nederland. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, pp. 168–185.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 2002d. Structuren in het Drentse veen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 119, pp. 186–216.
- SANDEN, W.A.B. VAN DER, 2003/04. Terug naar Fluitenberg – over een maliënkolder uit de ijzertijd. *Palaeohistoria* 45/46, pp. 361–375.
- SARFATIJ, H., 1971. Friezen – Romeinen – Cananefaten. *Holland* 3, pp. 33–47, 89–105 en 153–179. (= ROB-overdruk, 33)
- SCHEGGET, M.E. ter, 1999. Late Iron Age human skeletal remains from the river Meuse at Kessel: a new cult place? In: F. Theuvs & N. Roymans (eds), *Land and ancestors*. Amsterdam, University Press, pp. 199–240.
- SCHIERING, W., 1975. Zeitstellung und Herkunft der Bronze-situla von Waldalgesheim. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* 5, pp. 77–97.
- SCHINKEL, K., 1998. Unsettled settlement, occupation remains from the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976–1986 excavations. *Analecta Praehistorica Leidensia* 30, pp. 5–305.
- SCHLICHT, E., 1964. Ein Grabhügel bei Sprakel, Gemarkung Gross Stavern auf dem Hümmling. *Die Kunde* NF 15, pp. 141–146.
- SCHLÜTER, W., 1979. Die Vor- und Frühgeschichte der Stadt und des Landkreises Osnabrück. In: *Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern*, Bd. 42. *Das Osnabrücker Land I*. Mainz, Von Zabern, pp. 43–154.
- SCHMID, P., 1957. Die vorrömische Eisenzeit im nordwestdeutschen Küstengebiet. *Probleme der Küstenforschung im Gebiet der südlichen Nordsee* 6, pp. 49–120.
- SCHMID, P., 1958. Ein Gefäßstyp der frühen Kaiserzeit von der Feddersen Wierde bei Bremerhaven. *Die Kunde* NF 9, pp. 67–71.
- SCHMID, P. & J. SCHÜSTER, 1999. Dating the early layers of the Wurt-settlement Feddersen Wierde. In: H. Sarfatij *et al.* (eds), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*. Zwolle/Amersfoort, SPA/ROB, pp. 97–106.
- SCHWANTES, G., 1955. Jastorf und Latène. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 1, pp. 75–112.
- SCHWAPPACH, F., 1977. Die stempelpverzierte Latène-Keramik aus den Gräbern von Braubach. *Bonner Jahrbücher* 177, pp. 119–183.
- SHEFTON, B.B., 1994. The Waldalgesheim situla: where was it made? In: C. Dobiat (ed.), *Festschrift für Otto-Herman Frey zum 65. Geburtstag*. Marburg, Hitzeroth, pp. 583–593.
- SIEGMUND, F., 1999. Gürtel, sub 2b: Jüng. Epoche. *Reallexikon der Germanischen Altertumskunde*. Dreizehnter Band. Berlin/New York, De Gruyter, pp. 166–175.
- SIER, M.M., M. VAN DINTER, E. BLOM *et al.*, 2001. Een opgraving in het veen; bewoningssporen uit de Romeinse tijd. *ADC-Info*, 2e kwartaal 2001, pp. 4–13.
- SIER, M.M. & C.W. KOOT (eds), 2001. *Archeologie in de Betuweroute: Kesteren-De Woerd. Bewoningssporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 82). Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- SLOFSTRA, J. & W.A.B. VAN DER SANDEN, 1987. Rurale cultusplaatsen uit de Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied. *Analecta Praehistorica Leidensia* 20, pp. 125–168.
- SNIEDER, F., 1996. Amersfoort – Kattenbroek in de prehistorie. In: D.H. Kok, S.G. van Dockum & F. Vogelzang (eds), *Archeologische kroniek provincie Utrecht 1988–1989*. Utrecht, Provincie Utrecht en SPOU, pp. 11–13.
- STEAD, I.M., 1961. A distinctive form of La Tène barrow in eastern Yorkshire and on the Continent. *Antiquaries Journal* 41, pp. 44–62.
- STEAD, I.M., 1976. La Tène burials between Burton Fleming and Rudston, North Humberside. *Antiquaries Journal* 56, pp. 217–226.
- STEAD, I.M., 1979. *The Arras culture*. York, The Yorkshire Philological Society.
- STEFFENS, H.G., 1970a. Grabhügel der vorrömischen Eisenzeit im Niedersächsischen Verwaltungsbezirk Oldenburg. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 39, pp. 104–125.
- STEFFENS, H.G., 1970b. Grabhügel in Lindern-Süd. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 39, pp. 311–312.
- STEFFENS, H.G., 1976. Grabhügel der vorrömischen Eisenzeit bei Emstek-Gartherfeld, Ldkr. Cloppenburg. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 45, pp. 389–405.

- STÖCKLI, W.E., 1973. Chronologie der jüngeren Eisenzeit im Tessin. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 3, pp. 203–211.
- STÖCKLI, W.E., 1974. Bemerkungen zur räumlichen und zeitlichen Gruppierung der Funde im Oppidum von Manching. *Germania* 52, pp. 368–385.
- STÖCKLI, W.E., 1998. Die horizontalstratigraphische Analyse als chronologische Methode. In: F. Müller (ed.), *Münsingen-Rain, ein Markstein der keltischen Archäologie*. Bern, Verlag Bernisches Historisches Museum, pp. 161–170.
- STÖLLNER, T., 1995/96. Die Hallstatt – und der Beginn der Latènezeit im Inn-Salzach-Raum. *Archäologie in Salzburg* 3.
- STOEPPER, H., 1991. Middeleeuwse nederzetting Haagsittard. In: H. Stoepker (ed.), *Archeologische kroniek van Limburg over 1990*, in: *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 127, pp. 223–279, spec. pp. 258–263.
- STOLP, J.J.I., 1983. Assendelft 32, een huis uit de late ijzertijd. *Westerheem* 32, pp. 98–111.
- STRAHL, E., 2002a. Erste Bauern in der deutschen Marsch – Die jungbronzezeitliche Siedlung Rodenkirchen-Hahnenknooper Mühle, Ldkr. Wesermarsch. *Berichte der Denkmalpflege in Niedersachsen* 2/2002, pp. 79–82.
- STRAHL, E., 2002b. Rodenkirchen FSTNr. 70, Gde. Stadland, Ldkr. Wesermarsch, Reg. Bez. W-E. In: J. Müller (ed.), *Fundchronik Niedersachsen 2001* (= Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte, Beiheft 8). Stuttgart, Konrad Theiss Verlag, pp. 75–76.
- STRAHL, E., 2003. Reiderland. *Reallexikon der Germanische Altertumskunde*, Bd. 24. Berlin/New York, De Gruyter, pp. 348–361.
- SWART-POELMAN, J.M., 1967. Grafheuvelonderzoek in de Eemerdennen. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 85, pp. 197–206.
- TAAYKE, E., 1996. *Die einheimische Keramik der nördlichen Niederlande 600 v.Chr. bis 300 n.Chr.* Dissertatie Groningen. Tevens verschenen in *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 40/1990 (Vorbericht en I), 41/1995 (II) en 42/1996 (III–IV).
- TAAYKE, E., 2001. Ten geleide. Van wierden en terpen. *Mededelingen van de Vereniging voor Terpenonderzoek* 8, p. 1.
- TACKENBERG, K., 1934. *Die Kultur der frühen Eisenzeit (750 vor Christi Geburt bis Christi Geburt) in Mittel- und Westhannover*. Hildesheim/Leipzig, Lax.
- TACKENBERG, K., 1971. *Die jüngere Bronzezeit in Nordwestdeutschland. Teil I: Die Bronzen*. Hildesheim, Lax.
- TALMA, A.S. & J.C. Vogel, 1993. A simplified approach to calibrating ¹⁴C dates. *Radiocarbon* 35, pp. 317–332.
- TEMPEL, W.-D., 1979. Ein Grabhügel mit Scheiterhaufenbestattung aus der späten vorrömischen Eisenzeit bei Ankum-Tütingen. In: *Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern*, Bd. 44: *Das Osnabrücker Land III*. Mainz, Von Zabern, pp. 190–194.
- TEMPEL, W.-D., 1987. Die Ausgrabung zweier Grabhügel des Gräberfeldes ‘Männige Berge’ in Spahn, Gde Spahnharrenstätte, Ldkr. Emsland. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 56, pp. 347–355.
- TENT, W.J. VAN, 1992. *Archeologische kroniek van de provincie Utrecht over de jaren 1985–1987*. Utrecht, Stichting Publikaties Oud-Utrecht.
- TERŽAN, B., 1976. Die Certosafibel. *Arheološki Vestnik* 27, pp. 424–443.
- THERKORN, L.L., 1987. The structures, mechanics and some aspects of inhabitant behaviour. In: R.W. Brandt, W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (eds), *Assendelfter Polder Papers, 1*. Amsterdam, Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorie, pp. 177–224.
- THERKORN, L.L., R.W. BRANDT, J.P. PALS & M. TAYLOR, 1984. An Early Iron Age farmstead: site Q of the Assendelfter Polders project. *Proceedings of the Prehistoric Society* 50, pp. 351–373.
- THERKORN, L.L. & J.F.S. OVERSTEEGEN, 1994. Velsen: Velsbroekpolder, site B6. In: J.-K.A. Hagers (ed.), *Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1993*. *Holland* 26, pp. 379–411, spec. 389–392.
- THERKORN, L.L. & J.F.S. OVERSTEEGEN, 1995. Velsen-Hofgeesterweg. In: J.-K.A. Hagers (ed.), *Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1994*. *Holland* 27, pp. 319–363, spec. 325.
- THILL, G., 1972. Frühlatènezeitlicher Fürstengrabhügel bei Altrier. *Hémécht* 24, pp. 487–501.
- TOL, A., 1996. Bewoningsgeschiedenis van Kampershoeck. In: N. Roymans & A. Tol (eds), *Opgravingen in Kampershoeck en de Molenakker te Weert* (= Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 4). Amsterdam, Instituut voor Pre- en Protohistorische Archeologie, pp. 30–37.
- TOL, A., 1998. De bewoningsgeschiedenis van Kampershoeck. In: N. Roymans, A. Tol & H. Hiddink (eds), *Opgravingen in Kampershoeck en de Molenakker te Weert, campagne 1996–1998*. Amsterdam, AIVU, pp. 7–35.
- TOL, A., 1999. Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: F. Theuvs & N. Roymans (eds), *Land and ancestors*. Amsterdam, University Press, pp. 87–132.
- TOL, A., 2000. Opgravingen in het Hoogveld te Sittard. Campagne 1998. In: A. Tol et al. (eds), *Twee urnenvelden in Limburg*. Amsterdam, AIVU, pp. 93–160.
- TOL, A. & M. SCHABBINK, 2004. *Opgravingen op vindplaatsen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd en volle middeleeuwen op het Hoogveld te Sittard. Campagne 1999* (= Zuidnederlandse Archeologische Rapporten, 14). Amsterdam, Archeologisch Centrum, Vrije Universiteit.
- TORBRÜGGE, W., 1991. Die frühe Hallstattzeit (Ha C) in chronologischen Ansichten und notwendige Randbemerkungen, Teil I: Bayern und der ‘westliche Hallstattkreis’. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 30, pp. 223–463.
- TRIER, B., 1969. *Das Haus im Nordwesten der Germania libera*. Münster, Aschendorff.

- TRIERUM, M.C. VAN, 1986. Landschap en bewoning rond de Bernisse in de ijzertijd en de Romeinse tijd. In: M.C. van Trienum & H.E. Henkes (eds), *Rotterdam Papers V*. Rotterdam, s.n., pp. 49–75.
- TRIERUM, M.C. VAN, 1992. Nederzettingsresten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd op Voorne-Putten, IJsselmonde en in een deel van de Hoekse Waard. In: *BOORbalans 2*. Rotterdam, Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam, pp. 15–102.
- TRIERUM, M.C. VAN, A.B. DÖBKEN & A.J. GUIRAN, 1988. Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied. In: *BOORbalans 1*. Rotterdam, Bureau Oudheidkundig Onderzoek Gemeentewerken Rotterdam, pp. 11–104.
- TUITJER, H.-G., 1987. *Hallstätische Einflüsse in der Nienburger Gruppe*. Hildesheim, Lax.
- UENZE, H.-P., 1964. Zur Frühlatènezeit in der Oberpfalz. *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 29, pp. 77–118.
- UFKES, A., 1997. Edelhertgeweien uit natte context in Drenthe. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 114, pp. 142–170.
- VEEN, M. VAN DER & J.N. LANTING, 1989. A group of tumuli on the 'Hooghalen' estate near Hijken (municipality of Beilen, province of Drenthe, the Netherlands). *Palaeohistoria* 31, pp. 191–234.
- VELDE, H.M. VAN DER, 2000. Raalte-Westenenk. In: A.D. Verlinde (ed.), *Archeologische kroniek van Overijssel over 1999. Overijsselse Historische Bijdragen* 115, pp. 154–155.
- VELDE, H.M. VAN DER, A. VAN BENTHEM & S.B.C. BLOO, 2001. *Een huisplaats uit de late bronstijd te Dalfsen* (= ADC Rapport, 95). Bunschoten, Archeologisch Diensten Centrum.
- VELDE, H.M. VAN DER, H. VAN HAASTER, Th. SPEK & E. TAAYKE, 1999. *Archeologisch onderzoek langs de snelweg. Opgravingen in het kader van de aanleg van de Rijksweg 37: de essen van Wachtum en Zwinderen (Drenthe)*. (= ADC Rapport, 11). Bunschoten, Archeologisch Diensten Centrum.
- VELDE, H.M. VAN DER, H. VAN HAASTER, E.A.K. KARS *et al.*, 2003. *Archeologisch onderzoek langs de snelweg. Opgravingen in het kader van de aanleg van de Rijksweg 37: het Hoolingerveld bij knooppunt Holsloot* (= ADC Rapport, 156). Bunschoten, Archeologisch Diensten Centrum.
- VELDE, H.M. VAN DER & E. TAAYKE, 2000. *Archeologisch onderzoek op de Eelinkes te Winterswijk* (= ADC Rapport, 20). Bunschoten, Archeologisch Diensten Centrum.
- VENCLOVÁ, N., 1990. *Prehistoric glass in Bohemia*. Praha, Archeologický ústav ČSAV.
- VERHAERT, A., R. ANNAERT, R. LANGOHR *et al.*, 2001/02. Een inheems-Romeinse begraafplaats te Klein-Ravels (gem. Ravels, prov. Antwerpen). *Archeologie in Vlaanderen* 8, pp. 165–218.
- VERLINDE, A.D., 1974. Ein Gräberfeld aus der frühen und mittleren Eisenzeit in Zelhem-Wolfersveen, Provinz Gelderland. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 24, pp. 143–149.
- VERLINDE, A.D., 1991. Huizen uit de bronstijd en vroege ijzertijd te Colmschate. In: H. Fokkens & N. Roymans (eds), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen* (= Nederlandse Archeologische Rapporten, 13). Amersfoort, Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, pp. 31–40.
- VERLINDE, A.D., 1993a. Wierden-Dorper es. In: A.D. Verlinde (ed.), *Archeologische kroniek van Overijssel. Overijsselse Historische Bijdragen* 108, pp. 137–138.
- VERLINDE, A.D., 1993b. Saasveld, gem. Weerselo. In: A.D. Verlinde (ed.), *Archeologische kroniek van Overijssel. Overijsselse Historische Bijdragen* 108, pp. 139–142.
- VERLINDE, A.D., 1994. Raalte, de Zegge. In: A.D. Verlinde (ed.), *Archeologische kroniek van Overijssel. Overijsselse Historische Bijdragen* 109, pp. 177–191.
- VERLINDE, A.D., 1999. Isolated houses in Overijssel during the transition from prehistory to protohistory. In: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (eds), *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*. Zwolle/Amersfoort, S.P.A./ROB, pp. 77–86.
- VERLINDE, A.D., 2000. Archeologische kroniek van Overijssel over 1999. *Overijsselse Historische Bijdragen* 115, pp. 147–174.
- VERLINDE, A.D., 2004. De Germaanse nederzetting te Denekamp binnen een regionaal-archeologisch kader van de Romeinse tijd. *Overijsselse Historische Bijdragen* 119, pp. 57–92.
- VERSFEIT, H.J., 2004. *Kaarten van Drenthe 1500–1900*. Groningen/Veendam, Heveskes Uitgevers.
- VERWERS, G.J., 1972. *Das Kamps Veld te Haps in Neolithicum, Bronzezeit und Eisenzeit*. Dissertatie Leiden. Ook verschenen als: *Analecta Praehistorica Leidensia* 5, 1972.
- VÖLLING, T., 1974. Studien zu Fibelformen der jüngeren vorrömischen Eisenzeit und ältesten römischen Kaiserzeit. *Berichten der Römisch-Germanischen Kommission* 75, pp. 147–282.
- WAALS, J.D. VAN DER, 1964. *Prehistoric disc wheels in the Netherlands*. Dissertatie Groningen.
- WALDHEIMER, J., 1983. Schlusshorizont der keltischen Oppida in Böhmen. *Slovenská Archeológia* 31, pp. 353–356.
- WATERBOLK, H.T., 1954. *De praehistorische mens en zijn milieu*. Dissertatie Groningen.
- WATERBOLK, H.T., 1959. Nieuwe gegevens over de herkomst van de oudste bewoners der kleistreken. *Akademiedagen* 11, pp. 16–37.
- WATERBOLK, H.T., 1961. Aardewerk uit de Hallstatt D-periode van Zeijen (Drenthe). *Helinium* 1, pp. 137–141.
- WATERBOLK, H.T., 1962. Hauptzüge der eisenzeitlichen Besiedlung der nördlichen Niederlande. *Offa* 19, pp. 9–46.
- WATERBOLK, H.T., 1965. Ein eisenzeitliches Gräberfeld bei Ruinen, Provinz Drenthe, Niederlande. In: R. von Uslar (ed.), *Studien aus Alteuropa*, Teil II. Köln/Graz, Böhlau, pp. 34–53.
- WATERBOLK, H.T., 1973. Odoorn im frühen Mittelalter. Bericht der Grabung 1966. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 8, pp. 25–89.

- WATERBOLK, H.T., 1977. Walled enclosures of the Iron Age in the north of the Netherlands. *Palaeohistoria* 19, pp. 97–172.
- WATERBOLK, H.T., 1980. Hoe oud zijn de Drentse dorpen? *Westerheem* 29, pp. 190–212.
- WATERBOLK, H.T., 1982. Mobilität von Dorf, Ackerflur und Graberfeld in Drenthe seit der Latènezeit. *Offa* 39, pp. 97–137.
- WEGNER, H.-H., 1989. *Die latènezeitlichen Funde vom Christenberg bei Münchhausen, Kreis Marburg-Biedenkopf*. Wiesbaden, Selbstverlag des Landesamt für Denkmalpflege Hessen.
- WERNER, J., 1955. Die Nauheimer Fibel. *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz* 2, pp. 170–195.
- WESSELINGH, D., 1993. Oss-IJsselstraat: Iron Age graves and a native Roman settlement. *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, pp. 111–138.
- WESSELINGH, D., 2000. *Native neighbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands)*. Dissertatie Leiden. Tevens verschenen als: *Analecta Praehistorica Leidensia* 22.
- WIGHTMAN, E.M., 1970. Rhineland 'Grabgärten' and their context. *Bonner Jahrbücher* 170, pp. 211–232.
- WILHELMI, K., 1974. Siedlungs- und Bestattungsplätze der Bronze- und Eisenzeit bei Telgte, Kr. Münster. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 4, pp. 213–222.
- WILHELMI, K., 1976. *Der Kreisgraben- und Brandgräberfriedhof Lengerich-Wechte*. Münster, Aschendorff.
- WILHELMI, K., 1990. Ruinen und Nordhorn – zwischen IJssel und Ems: besondere Rechteck- und Quadratgräben der Eisenzeit. *Helinium* 29, pp. 93–122.
- WILLEMS, W.J.H., 1986. Archeologische kroniek van Limburg over 1985. *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 122, pp. 203–246.
- WIND, C., 1973. De ijertijd. In: T. Vos-Dahmen von Buchholz (ed.), *Van steurvisser tot stedeling*. Vlaardingen, Stichting Fleonio, pp. 74–108.
- WIT, M.J.M. DE, 1997/98. Elite in Drenthe? Een analyse van twaalf opmerkelijke Drentse grafinventarissen uit de vroege en het begin van de midden-ijertijd. *Palaeohistoria* 39/40, pp. 323–373.
- WOLTERING, P.J., 1973. Wonen rond de Hoge Berg; prehistorie en vroegste geschiedenis van Texel. *Texel* 6(2), pp. 2–20 (= ROB overdruk, 53).
- WOLTERING, P.J., 1974. 2000 jaar wonen; opgravingen op Texel. *Spiegel Historiael* 6, pp. 322–335 (= ROB overdruk, 63).
- WOLTERING, P.J., 1980. Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1979. *Holland* 12, pp. 230–257.
- WOLTERING, P.J., 1981. Archeologische kroniek van Noord-Holland over 1980, I. Noord-Holland. *Holland* 13, pp. 201–229.
- WOLTERING, P.J., 2000. *The archaeology of Texel. Four studies on settlement and landscape (1350 BC–AD 1500)*. Dissertatie VU Amsterdam. Tevens verschenen in: *Berichten ROB* 25, 1978: pp. 7–36; 29, 1979: pp. 7–113; 42, 1996/97: pp. 209–363; en 44, 2000: pp. 9–396.
- ZAGWIJN, W.H., 1986. *Nederland in het Holoceen*. Haarlem, RGD/Den Haag, Staatsuitgeverij.
- ZAHLHAAS, G., 1971. Der Bronzееimer von Waldalgesheim. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* 1, pp. 115–129.
- ZANIER, W., 2004. Ende der Nauheimer Fibeln in früher römischer Kaiserzeit? *Archäologisches Korrespondenzblatt* 34, pp. 65–80.
- ZEIST, W. VAN, 1958. De Valtherbrug. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 76, pp. 21–49.
- ZEIST, W. VAN & R.M. PALFENIER-VEGTER, 1994. Zaden en vruchten uit prehistorisch en vroeg-historisch Dalen: een archeobotanisch onderzoek. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 111, pp. 146–160.
- ZOLLER, D., 1963. Das Kreisgrabenfelderfeld Querenstede, Kr. Ammerland. *Die Kunde* NF 14, pp. 98–111.
- ZOLLER, D., 1965. Gräberfelder und Bestattungsbräuche der jüngeren Bronze- und älteren Eisenzeit im Oldenburger Geestgebiet. *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 2, pp. 102–131.
- ZOLLER, D., 1977. Eine Siedlung der vorrömischen Eisenzeit bei Meppen, Kr. Emsland. *Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte* 46, pp. 233–239.
- ZOLLER, D., D., 1979. Gräberfelder und Siedlungen zwischen Halfstede und Aschhausen, Ldkr. Ammerland. *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 2, pp. 1–10.
- ZÜRN, H., 1942. Zur Chronologie der späten Hallstattzeit. *Germania* 26, pp. 116–124.
- ZÜRN, H., 1952. Zum Übergang von Späthallstatt zu Latène A im südwestdeutschen Raum. *Germania* 30, pp. 38–45.
- ZWARTE, R. DE, 1982. Sporen van prehistorische bewoning in de Vechtstreek. *Westerheem* 31, pp. 90–100.

BIJLAGE 1. PUBLICATIE/HERPUBLICATIE VAN EEN AANTAL GRAFMONUMENTEN UIT DE MIDDEN-IJZERTIJD IN NOORD-NEDERLAND

Doel van deze bijlage is een aantal grafmonumenten uit de midden-ijzertijd in Drenthe en ZO-Groningen voor het eerst, of opnieuw onder de aandacht te brengen. De keuze wordt bepaald door de vondsten, ¹⁴C-dateringen en/of stratificatie, en in een enkel geval een storende fout in eerdere publicaties. Het betreft grotendeels onderzoek uitgevoerd onder leiding van A.E. van Giffen, wat overigens niet betekent dat hij in alle gevallen de opgravingen ook werkelijk heeft bezocht. Wie regelmatig met oude opgravingsdocumentatie uit het BAI-archief te maken heeft, weet dat die soms merkwaardige meetfouten en curieuze verschillen in hoogtemetingen bevatten, en dat de vondstdocumentatie in sommige gevallen op zijn best 'summier' genoemd kan worden. Voor een groot deel zal dat het gevolg zijn van de tijdsdruk waaronder het opgravingswerk plaatsvond. Vanwege de geringe financiële middelen moest in zo kort mogelijke tijd zoveel mogelijk worden opgegraven, en dat betekende dat nog wel eens iets mis ging. Het signaleren van vergissingen in oude documentatie moet dan ook niet als kritiek op de toen gevolgde werkwijze worden gezien. Kritiek is alleen op zijn plaats daar waar duidelijk gesjoemeld werd met de gegevens, zoals in het geval van Rhee, tumulus II, en dan speciaal waar het vondst nr. 42 betreft (zie onder).

De Drentse opgravingen zijn geordend volgens de oude gemeente-indelingen.

Laudermarke. gem. Vlagtwedde: de vierkante greppels II-7 en III-13

Van het urnenveld van Laundermarke zijn helaas slechts delen wetenschappelijk onderzocht, in 1922 en 1932. Het in 1922 onderzochte deel dat onder de naam Wessingtange gepubliceerd werd (Van Giffen, 1923) besloeg niet meer dan ca. 100 m² en toont een beeld van elkaar oversnijdende ronde greppels. In 1932 werd een aanzienlijk groter areaal onderzocht, namelijk ca. 7500 m², maar wel onder hoge tijdsdruk. Het terrein dreigde op dat moment te worden omgespit in het kader van de werkverschaffing. Na de eerste urnvondsten stelde de Rijksinspecteur van de Werkverschaffing, J. Buiskool, Van Giffen in de gelegenheid twee weken archeologisch onderzoek te verrichten, met gebruikmaking van grote aantallen arbeiders. Van Giffen was op dat moment bezig in Ezinge, stelde echter een deel van zijn technici en assistenten ter beschikking van onderzoek in Laundermarke. Zo is een deel van de

veldtekeningen vervaardigd door Dr. H. Schroller uit Hannover! Het in 1932 onderzochte deel beslaat de zuidrand van het urnenveld, met enerzijds lange typen bedden van type Gasteren, en anderzijds vele vierkante greppels. Aansluitend bij het urnenveld is een groep ijzertijdgrafheuvels onderzocht (Van Giffen, 1936a). Van de vierkante greppels zijn twee interessant vanwege het geassocieerde aardewerk.

Vierkante greppel II-7

Binnen de vierkante greppel II-7 werd een forse urn (vdr. 34) ontdekt, die kennelijk de bijbehorende centrale bijzetting vormde. De urn lijkt verwant te zijn aan het type RW 1, heeft echter niet meer dan een zwak aangeduid schouderdje (fig. 9A). De thans in deze urn aanwezige crematie is kennelijk niet de oorspronkelijke, gezien de gemiddelde ¹⁴C-ouderdom van 2880±30 BP (GrA-23978/24171). Het lange O-W-profiel langs de noordzijde van de opgravingsvlakken II en III van 1932 loopt dusdanig acentrisch over vierkante greppel II-7 dat geen informatie over de hoogte van de heuvel beschikbaar is. De greppel mat binnenwerks 3 × 3 m. Op de hier afgebeelde deelplattegrond (fig. 8) is het lange O-W-profiel iets noordelijker aangegeven dan in Van Giffens publicatie, om profiel en vlak passend te maken. Opvallend in dit profiel is het optreden van slechts één greppeldoorsnede van de aangrenzende vierkante greppel II-6, wat een sterke aanwijzing oplevert voor een onderbreking in deze greppel bij de noordhoek. In het vlak is de hoogte van 9.80 weggelaten, omdat die in tegenspraak is met de hoogte in het profiel. Aan laatstgenoemde hebben we de voorkeur gegeven.

Vierkante greppel III-13

Over vierkante greppel III-13 is meer te zeggen, en heeft Van Giffen bovendien een aantal foute uitspraken gepubliceerd. Ook bevat de veldtekening een fout: de hoogtes in N-Z- en O-W-profiel verschillen 20 cm. Waarschijnlijk is de fout gemaakt in het N-Z-profiel. Het gevolg is wel, dat de gepubliceerde hoogte van 10.70 + NAP voor de vondsten 7 en 8 ook onjuist is. Die is namelijk uit de profieltekening afgeleid.

Blijkens de veldtekeningen (fig. 10) en foto's gaat het om een tweeperiodenheuvel, waarvan de eerste periode omgeven was met een vierkante greppel van 5 × 5 m binnenwerks. Anders dan de gepubliceerde plattegrond (Van Giffen, 1936a: afb. 2) suggereert,

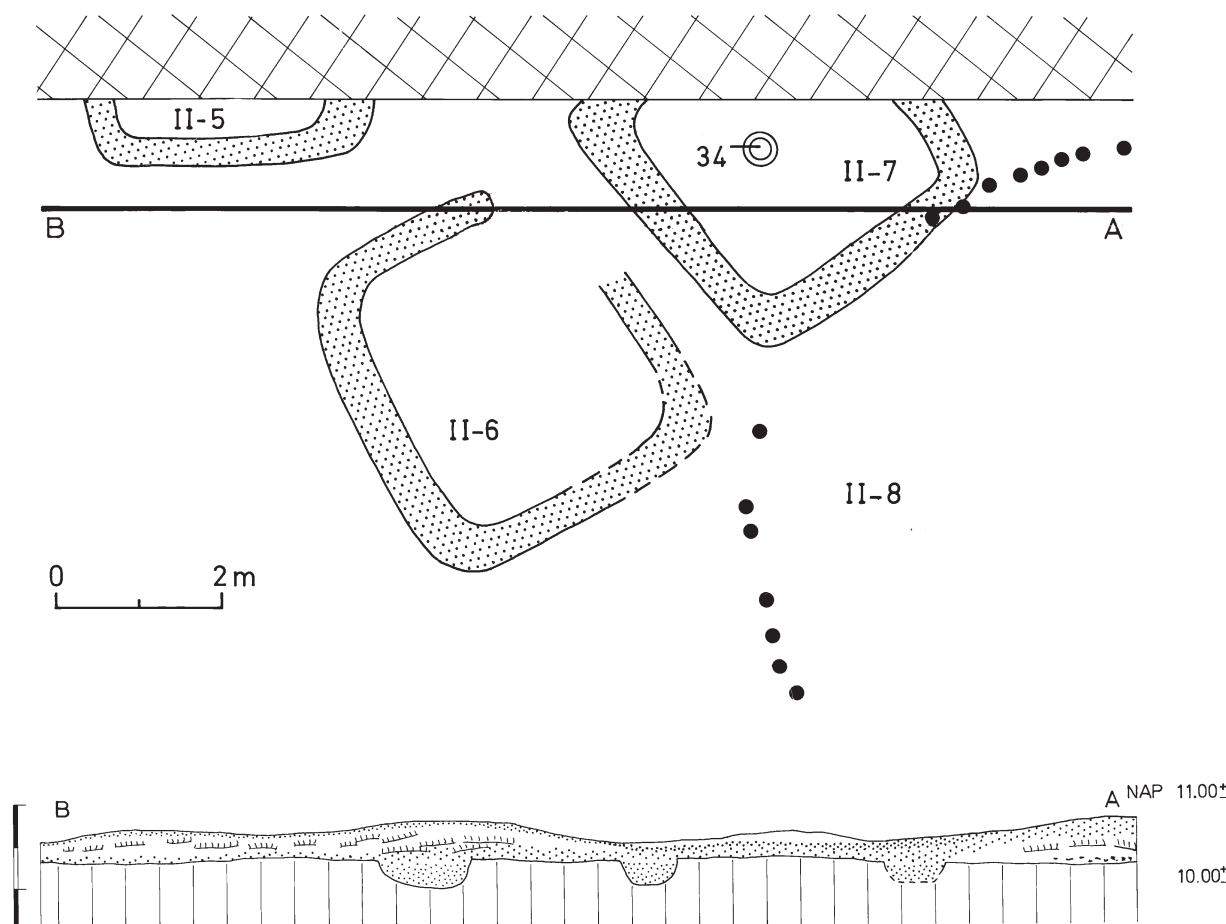


Fig. 8. Plattegrond van, en profiel over vierkante greppel II-7 in Laundermarke (tek. J.H. Zwier).

is deze greppel kennelijk gelijktijdig met, of anders jonger dan die van de westelijk aangrenzende heuvel met vierkante greppel III-12. Op het oude maaiveld onder de eerste periode van III-13 lag een schone crematie. Op deze crematie stonden het RW 1-potje No. 8 en schaalje No. 7 (fig. 9B). Dat is dus anders dan Van Giffen (1936a: p. 58) zegt, als hij een crematie bij de primaire vierkante greppel rekent, en de beide potjes bij de secundaire ophoging. In de aanwinstenlijst van het Groninger Museum over 1932 beschrijft Van Giffen (*Verslag Museum Groningen over 1935*, pp. 13–15) de vondstsituatie wel correct. Op de bodem van de greppel werd de randscherf van een besmeten, kartelrandig potje gevonden (momenteel onvindbaar), kennelijk van een Harpstedt-potje.

Heuvel III-13 werd later opgehoogd met zand en plaggen, nadat op de kernheuvel een crematie was gedeponeerd temidden van een spreiding van houtskool. Ten tijde van de ophoging was de greppel van periode 1 al grotendeels opgevuld.

Helaas zijn crematie en houtskool uit de heuvel III-

13 niet meegenomen, evenmin als de crematie uit de aangrenzende vierkante greppel III-12. De ligging van de laatstgenoemde, hoog in de vulling van een grotendeels steriele kuil, heeft parallellen in het urnenveldje van Elderslo (zie onder).

Gasteren, gem. Anlo: de tumuli 24, 32 en 33

Bij de zuidzijde van het urnenveld van Gasteren sluit een groepje heuvels aan, dat gewoonlijk als ‘brandheuvels’ wordt beschouwd (Van Giffen, 1945). Dat blijkt bij nader inzien niet in alle gevallen juist te zijn. Zo is het waarschijnlijk, dat heuvel 18 (niet door Van Giffen onderzocht) in de vroege ijzertijd moet worden gedateerd gezien de vondsten, dus nog tot de urnenheuvels in bredere zin moet worden gerekend (De Wit, 1997/98).

Heuvel 32

Deze heuvel behoort niet tot de ijzertijdgrafheuvels *sensu stricto*. Volgens de gepubliceerde plattegrond

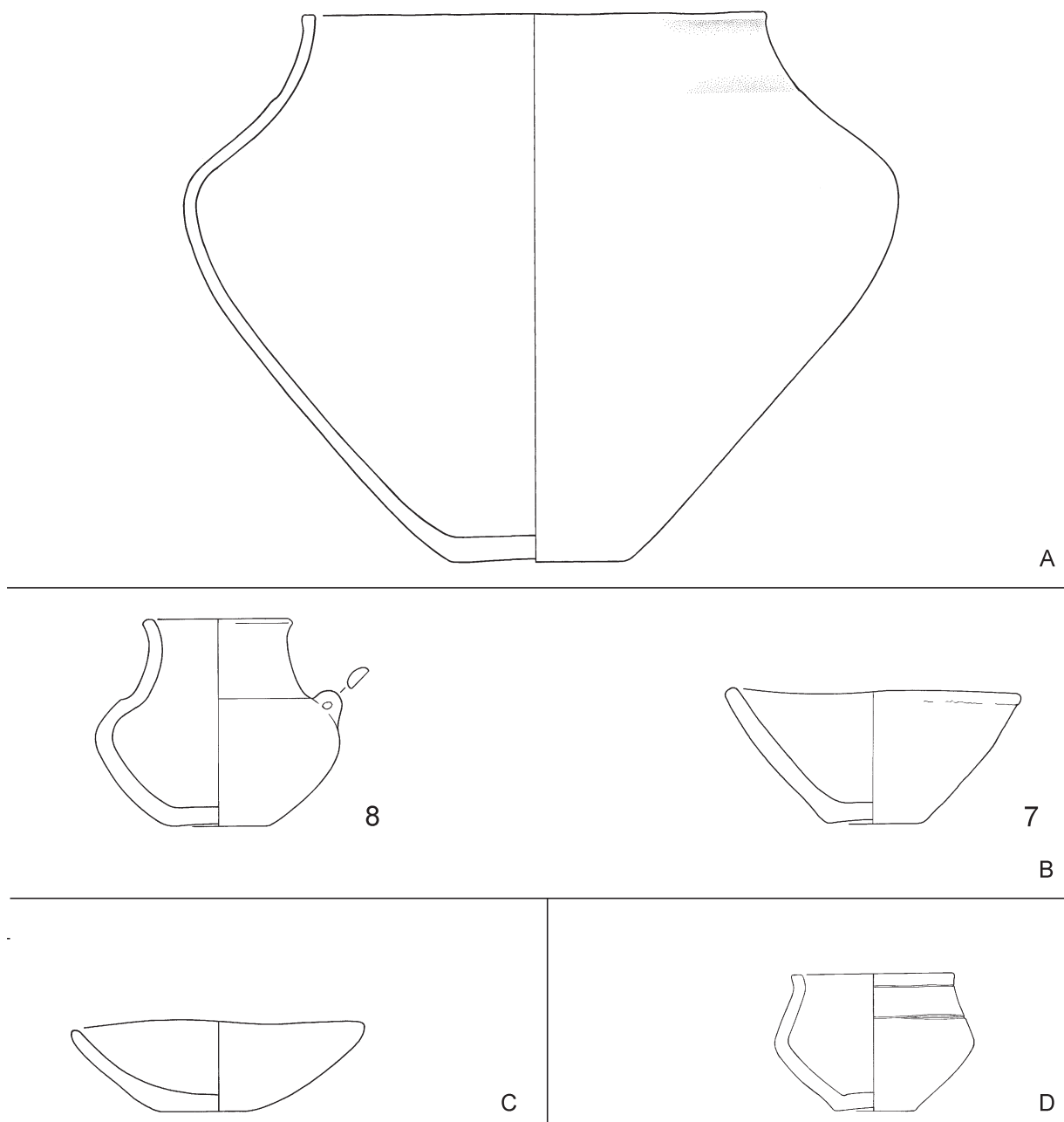


Fig. 9. Aardewerk uit graven uit midden- en late ijzertijd. A. Laundermarke GM 1932/VII.34, uit vierkante greppel II-7; B. Laundermarke GM 1932/VII.7 en 8, uit primaire bijzetting binnen vierkante greppel III-13; C. Gasteren, DM 1939/VII.1, uit tumulus 24; D. Gasteren, DM 1939/VII.11, miniatuur RW 2-potje, uit nabijzetting in tweede periode van tumulus 33. Schaal: A 1:4, B, C en D 1:3 (tek. J.M. Smit).

(Van Giffen, 1945: afb. 23) werd deze heuvel deels bedekt door heuvel 30, of bedekte heuvel 32 juist laatstgenoemde. Het gepubliceerde profiel over heuvel 32 (Van Giffen, 1945: afb. 23, profiel B) toont dit echter niet. Controle van de veldtekening (schaal 1:200!), laat zien dat de heuvels 30 en 32 kleiner waren, zoals blijkt uit de op de veldtekening aangegeven dagzomende veroeringen aan de voet (fig. 11). De heuvels

raakten elkaar zelfs niet.

Heuvel 32 is interessant omdat het gaat om een heuvel die opgeworpen werd over een urnbijzetting die niet of nauwelijks was ingegraven. De heuvel is vermoedelijk in één keer opgeworpen. Wel is over en rond de urn een ophoging van grijs zand aanwezig, en bestond de heuvel verder uit licht gekleurd zand en plaggen, maar het onregelmatige karakter van de

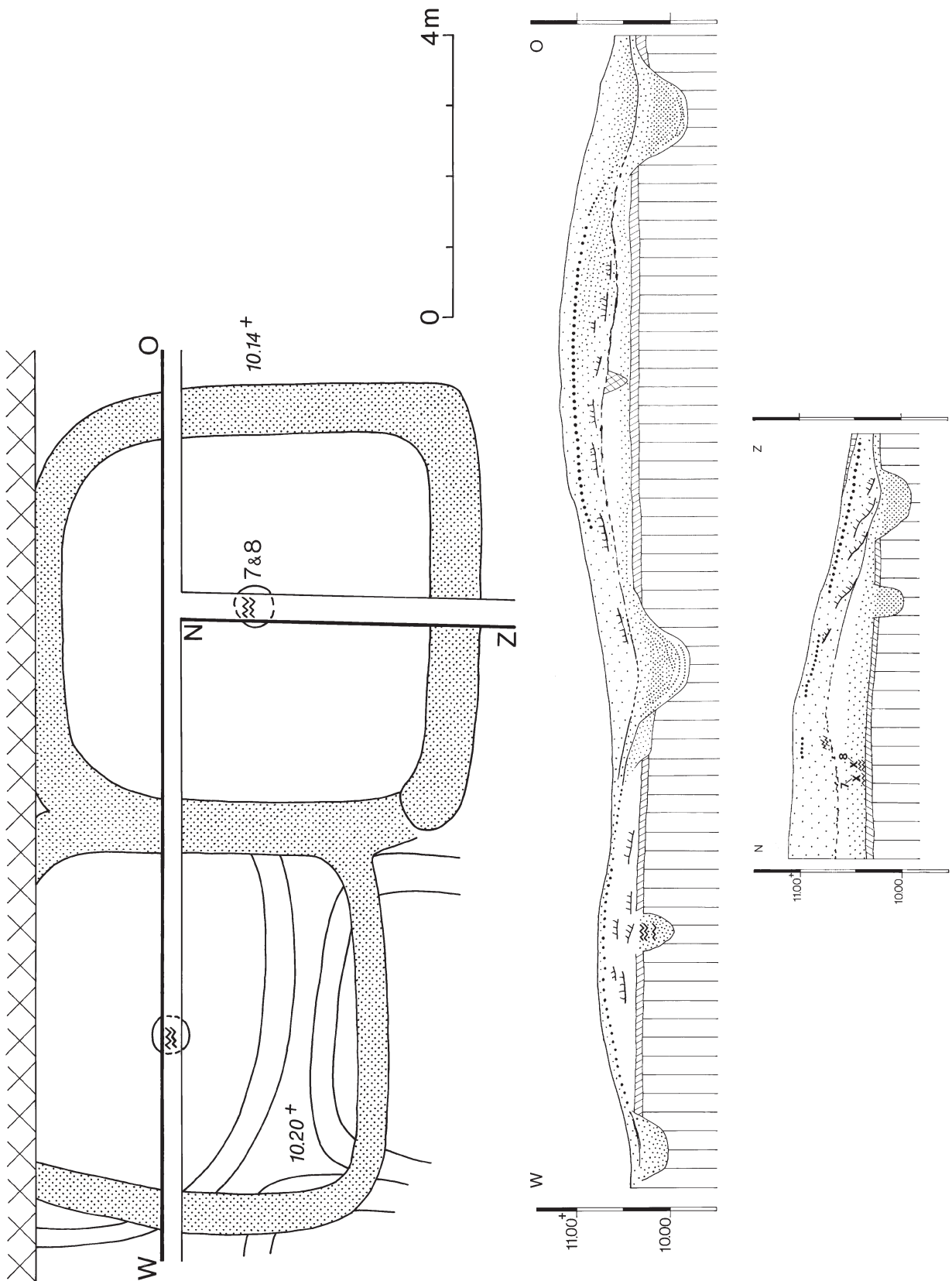


Fig. 10. Plattegrond van, en profiel over vierkante greppel III-13 in Laudermarke (tek. J.H. Zwier).

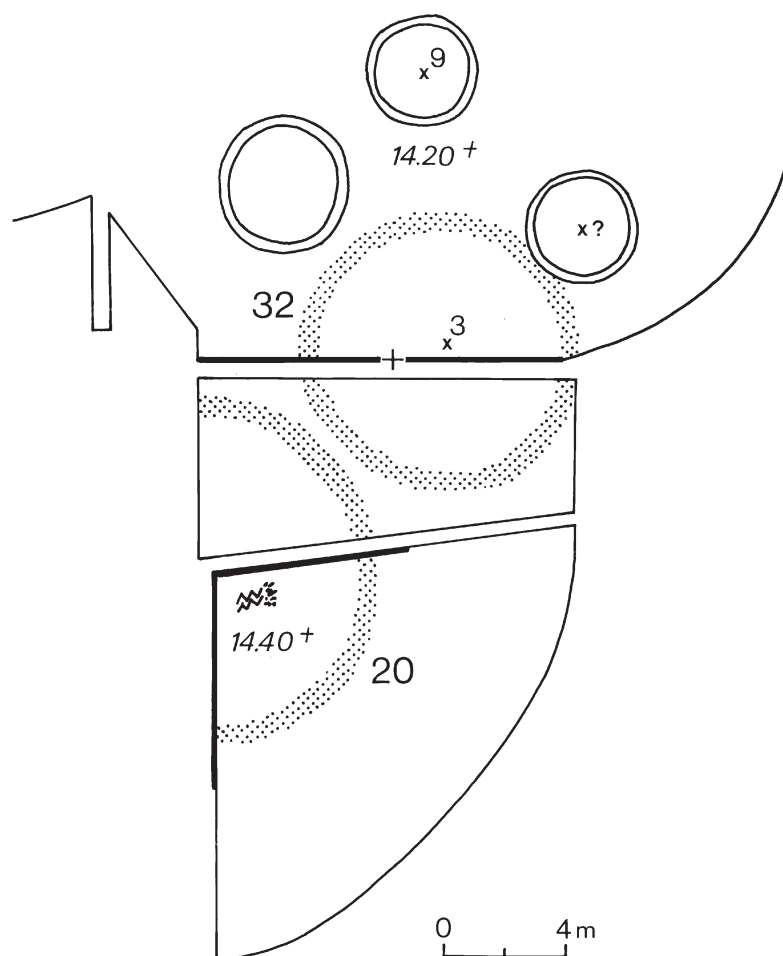


Fig. 11. Plattegrond van, en profiel over tumulus 32 in Gasteren. De voet van de heuvels 20 en 23 is met een stippelzone aangeduid (tek. J.H. Zwier).

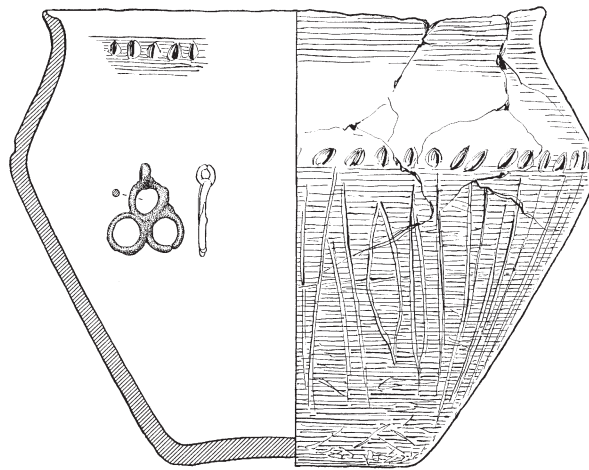
grijszandige ophoging pleit tegen een verklaring in de vorm van twee bouwperioden. De diameter van heuvel 32 was 9 m, de hoogte ca. 0,75 m. Anders dan de gepubliceerde plattegrond suggereert, stond de urn niet op of tussen crematieresten. Wel werd de urn in scherven, d.i. kapotgedrukt, gevonden. Het betreft een pot die qua vorm en vingertopindrukken op de rand aan Harpstedt-urnen doet denken, maar beneden de rij vingertopindrukken op de buikknik niet besmeten is,

maar van verticale lijnen is voorzien (fig. 12A). In de pot werd een bronzen *Dreipass* gevonden, die echter als hangertje is gebruikt gezien het oogje. De crematie werd gedateerd:

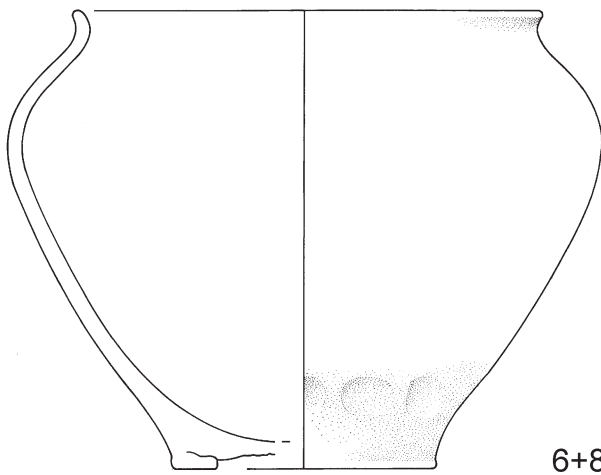
GrA-23633 2540±50 BP

Heuvel 24

Deze heuvel behoort wel tot de ijzertijdgrafheuvels. Het was een éénperiodeheuvel met een diameter van



A

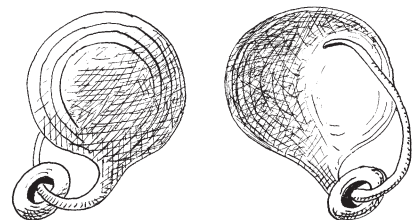
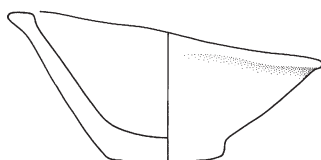


6+8



5

B



C

Fig. 12. Aardewerk en brons uit graven uit midden- en late ijzertijd. A. Urn en bronzen *Dreipass*-hangertje, DM 1939/VII.3, uit tumulus 32 in Gasteren; B. Aardewerk uit houtskoolkuilen bij *Brandgruben* in Odoorn. Vondstnummers 6+8, en 5; C. Schaaltje en *Segelohrringe*, DM 1933/III.7, uit tumulus 29 op het Balloërveld. Schaal 1:3, *Segelohrringe* echter 2:3 (tek. H.R. Roelink/G. de Weerd, M.A. Los-Weijns (B en C-schaaltje), L. Postema (C-*Segelohrringe*)).

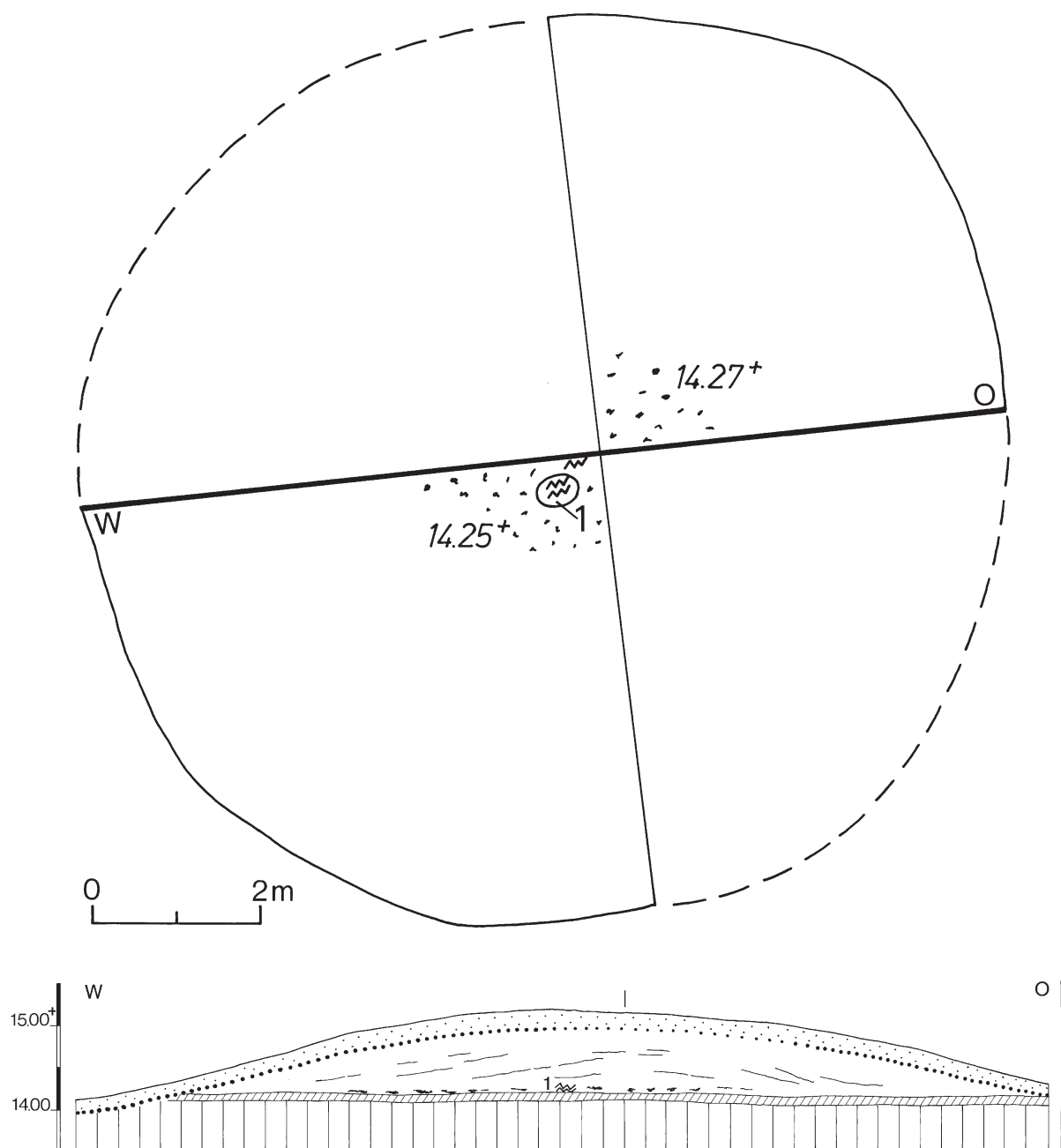


Fig. 13. Plattgrond van, en profiel over tumulus 24 in Gasteren (tek. J.H. Zwier).

ca. 12 m, en een hoogte van 1 m (fig. 13). Op het oude maaiveld in het centrum lag een pakket crematieresten, te midden van een dunne spreiding van houtskool. Van een 'brandstapelrest' is dus geen sprake. Als de brandstapel ter plaatse heeft gelegen dan zijn de resten grotendeels verwijderd voordat de heuvel werd opgeworpen. Op de crematie, en volgens Van Giffen (1945: p. 121) omgekeerd, stond een klein, conisch schaaltje (vdnr. 1) van het type dat in ijzertijdgrafheuvels vaker

optreedt (fig. 9C). De crematie, die in dit geval wel werd verzameld, werd gedateerd:

GrA-21705 2380±50 BP

Heuvel 33

Eveneens van belang is heuvel 33. Bij de gepubliceerde plattegrond en profielen van deze tweeperiodenheuvel (Van Giffen, 1945: afb. 22) is een kanttekening te plaatsen betreffende de curieuze doorsnede-in-stip-

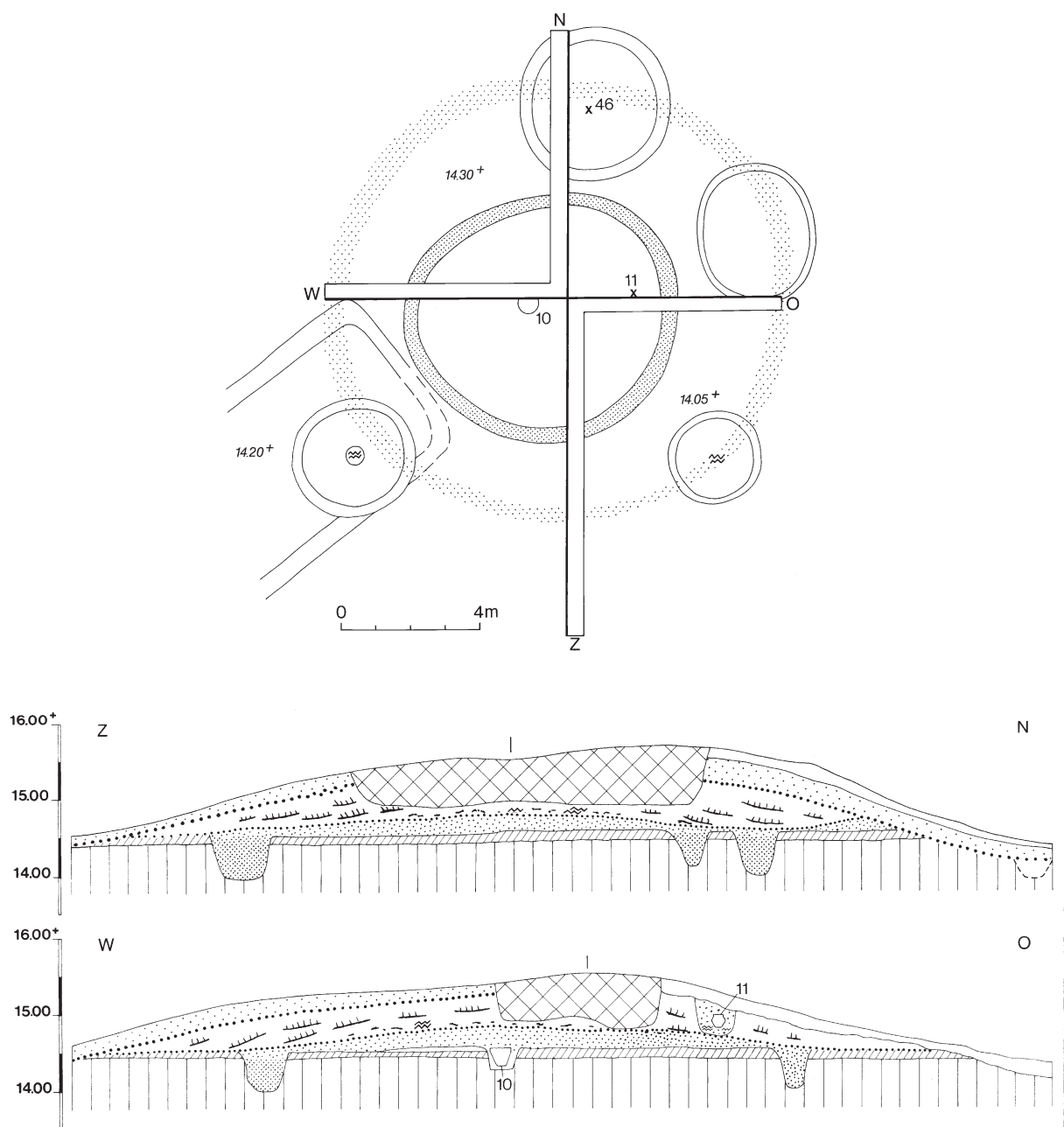


Fig. 14. Gecorrigeerde plattegrond van, en profielen over tumulus 33 in Gasteren. In het M-O- profiel is de plaats van de greppel voor periode 1 gecorrigeerd voor de meetfout in de veldtekening. De voet van de heuvel, of eigenlijk de dagzomende oerbank, is met stippels aangegeven. De *Brandgrube* die als nabijzetting in periode 2 werd gevonden bevat een miniatuurpotje als bijgift (tek. J.H. Zwier).

pellijn van een greppel in profiel B. Het blijkt, dat op de veldtekening van dit profiel een fout is gemaakt. Op de plattegrond ligt vondstnummer 11 ca. 1 m binnen de greppel. Op de profieltekening ligt dezelfde vondst echter boven de greppel. Bij controle blijkt, dat de doorsnede van de greppel abusievelijk een meter te ver naar binnen is getekend. De enige verklaring kan slordigheid zijn, als gevolg van hoge werkdruk. Bij

de uitwerking is deze fout geconstateerd, maar niet gecorrigeerd. De juiste plaats van de greppel is wel met een stippellijn aangeduid, maar de fout geplaatste doorsnede is gehandhaafd, en zelfs zwart ingekleurd.

Heuvel 33 is interessant vanwege de stratigrafie en de vondsten. De eerste periode is een lage heuvel binnen een zwak-ovale greppel met assen van 6 en 7 meter (fig. 14). De hoogte is nauwelijks 0,25 m. De

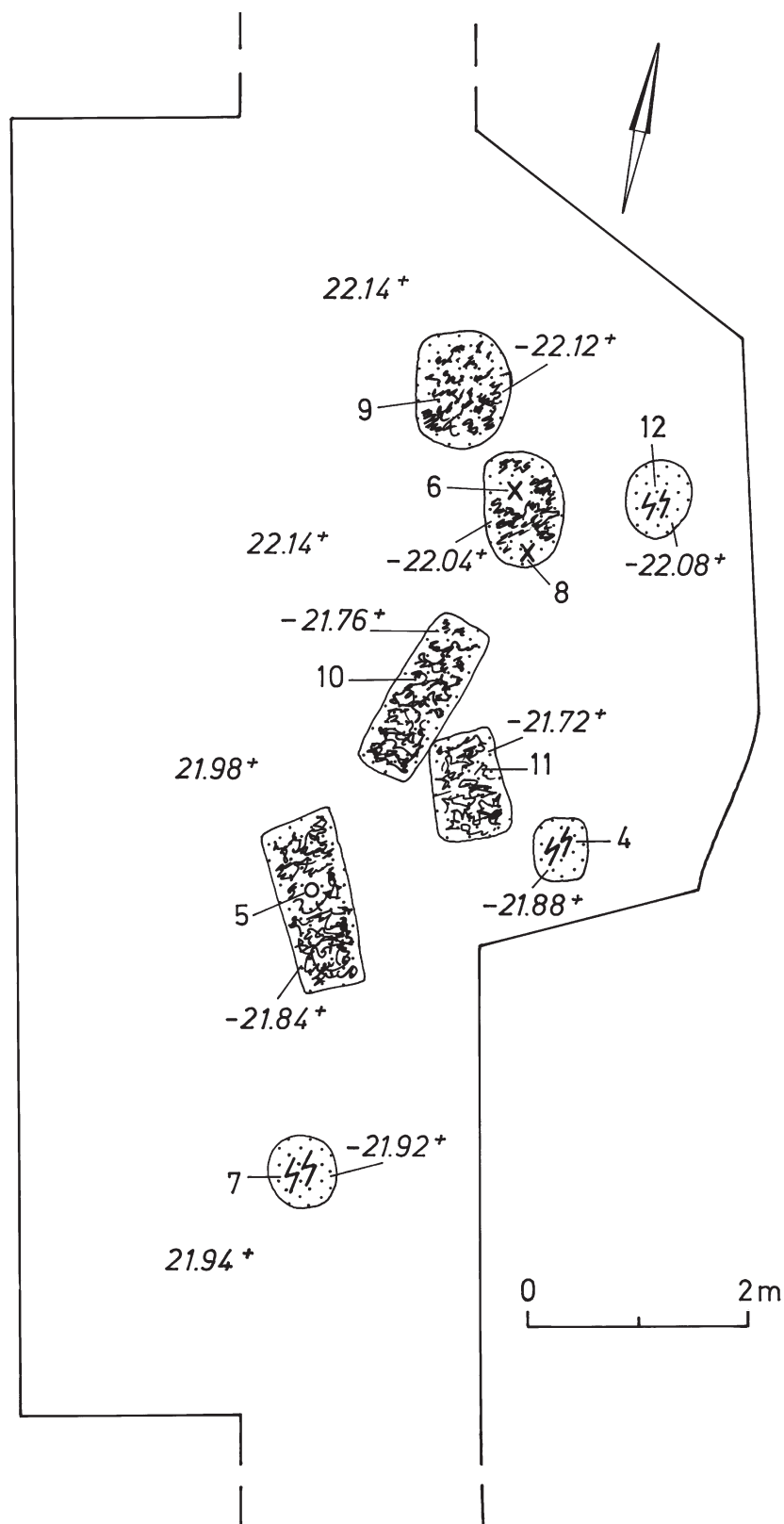


Fig. 15. *Brandgruben* en houtskoolkuilen in het kleine grafveldje dat in 1977 ten noorden van de vroeg-middeleeuwse nederzetting Odoorn werd ontdekt (tek. J.H. Zwier).

centrale bijzetting was een Harpstedt-urn met crematieresten (No. 10). In de urn werd een open ijzeren ring gevonden (Van Giffen, 1945: afb. 21). De crematieresten werden gedateerd:

GrA-23469 2485±45 BP

Nadat zich een duidelijke humuslaag over de heuvel en de grotendeels opgevulde greppel had gevormd werd de tweede periode opgeworpen van geel zand en plaggen, over houtskool en crematieresten op de top van de eerste periode. Na de ophoging bedroeg de diameter ca. 13 m, en de hoogte ruim 1 meter. De heuvel bedekte in deze vorm delen van aangrenzende bijzettingen binnen ronde greppels.

Vervolgens vond in de flank van periode 2 een nabijzetting plaats, in de vorm van een crematie in een kuiltje, met een miniatuurpotje van type RW 2 als bijgift (fig. 9D). Helaas zijn de crematie en houtskool onder periode 2 niet verzameld, evenmin als de crematie van de nabijzetting met miniatuurpotje.

Odoorn, gem. Odoorn: *Brandgruben* en houtskoolkuilen

In 1966 werd op het sportveldencomplex-in aanleg van Odoorn een groot gedeelte van een vroegmiddeleeuwse nederzetting opgegraven (Waterbolk, 1973). Van 1977 tot 1981 werd in een aantal campagnes het zuidelijk aangrenzende deel in de es onderzocht. Het onderzoek van 1977 startte echter met een poging het bijbehorende grafveld te lokaliseren. In de eerste helft van de 19e eeuw maakten Reuvens (Brongers, 1973: p. 32) en Janssen (1848: p. 36) melding van vondsten van scherven, ijzer en kraaltjes in een zandkamp van de boermarke, die als gevolg daarvan de naam 'Kraaltjeszand' zou hebben gekregen. Waar deze zandkamp lag is nog steeds niet helemaal duidelijk. In 1977 werd een aantal sleuven gegraven ten noorden van de nederzetting, in de buurt van een deels afgegraven zandkop. Dat leverde niet het verwachte vroegmiddeleeuwse grafveld op, maar wel resten van een grafveldje uit de late ijzertijd. Dit bestond uit drie min of meer ronde kuilen met crematieresten en houtskool met diameters van ca. 0,6 m en dieptes van nog hooguit 10 cm onder het getekende vlak, resp. van 0,6 à 0,7 m beneden het maaiveld (fig. 15). Bij deze *Brandgruben*, die verder vondstloos waren, lagen vijf grotere kuilen, gevuld met houtskool waartussen minieme stukjes verbrand bot, en in twee gevallen ook aardewerk (fig. 12B). De vorm van de kuilen varieerden van scherp- tot afgerond-rechthoekig, met afmetingen van 2,4 × 0,6 tot 1,0 × 0,7 m. Met name de grotere kuilen waren wat dieper dan de *Brandgruben*, tot ca. 25 cm onder het getekende vlak, en tot 0,90-

0,95 m onder het maaiveld. In één van de grote kuilen werd een klein potje (vdr. 5) gevonden, in één van de kleinere 2 fragmenten die samen een strip van een grotere pot van rand tot en met bodem vormen (vdr. 6 en 8). Kennelijk gaat het om aardewerk dat meeverbrand is op de brandstapel. Een *Brandgrube* en een houtskoolkuil werden gedateerd aan houtskool:

<i>Brandgrube</i>	No. 4	GrN-10940	2230±60 BP
kuil	No. 6	GrN-10941	2180±30 BP

Deze dateringen bevestigen, zover daar bij ¹⁴C-dateringen sprake van is, de gelijktijdigheid van *Brandgruben* en houtskoolkuilen. Kennelijk is er hier sprake van bijzetting van relatief schone crematieresten, en van aparte bijzetting van de overblijvende asresten. De ligging van beide typen kuilen ten opzichte van elkaar maakt duidelijk, dat het hier niet gaat om bijzettingen in een heuvel, of onder heuveltjes, maar eerder om vlakgraven.

Balloërveld, gem. Rolde: de heuvels 22 en 29, de U-vormige aanbouw van heuvel 11, en de vierkante greppel ten noorden van heuvel 6 en ten oosten van heuvel 8.

De opgravingen op het Balloërveld van 1933 zijn slechts gedeeltelijk gepubliceerd, zoals uit de publicatie van Van Giffen (1935: afb. 1) blijkt. Aan twee van de niet gepubliceerde heuvels (Nos 22 en 29) en aan twee summier gepubliceerde vondsten zal hier nader aandacht worden besteed.

Tussen de tumuli 2 en 4 in het zuiden en 15 in het noorden ligt een ijzertijdgrafveldje bestaande uit heuvels binnen vierkante en rechthoekige greppels, een aantal aanbouwen met U-vormige greppels bij brons-tijd- en kennelijk ook ijzertijdheuvels, een monument bestaande uit twee lange parallelle greppels vergelijkbaar met langbedden van type Someren in Zuid-Nederland, en een aantal brandheuvels. Maar ook in het niet gepubliceerde deel liggen ijzertijdgrafheuvels, zoals Nos 22 en 29, en een vierkante grep (naast tum. 22).

Tumulus 22

Deze heuvel werd opgegraven volgens de kwadrantenmethode, met NO-ZW- en NW-ZO-gerichte profiel dammen (fig. 16). Aan de NW-zijde werd de profiel dam verlengd toen bleek dat daar een zeer laag heuveltje binnen vierkante greppel aanwezig was. Of moeten we aannemen, dat deze lage aanbouw wel gezien is, en dat de profiel dam daar bewust overheen gelegd is? Merkwaardig is, dat de beide kwadranten aan de oostzijde tot ver buiten de heuvelvoet zijn afgegraven.

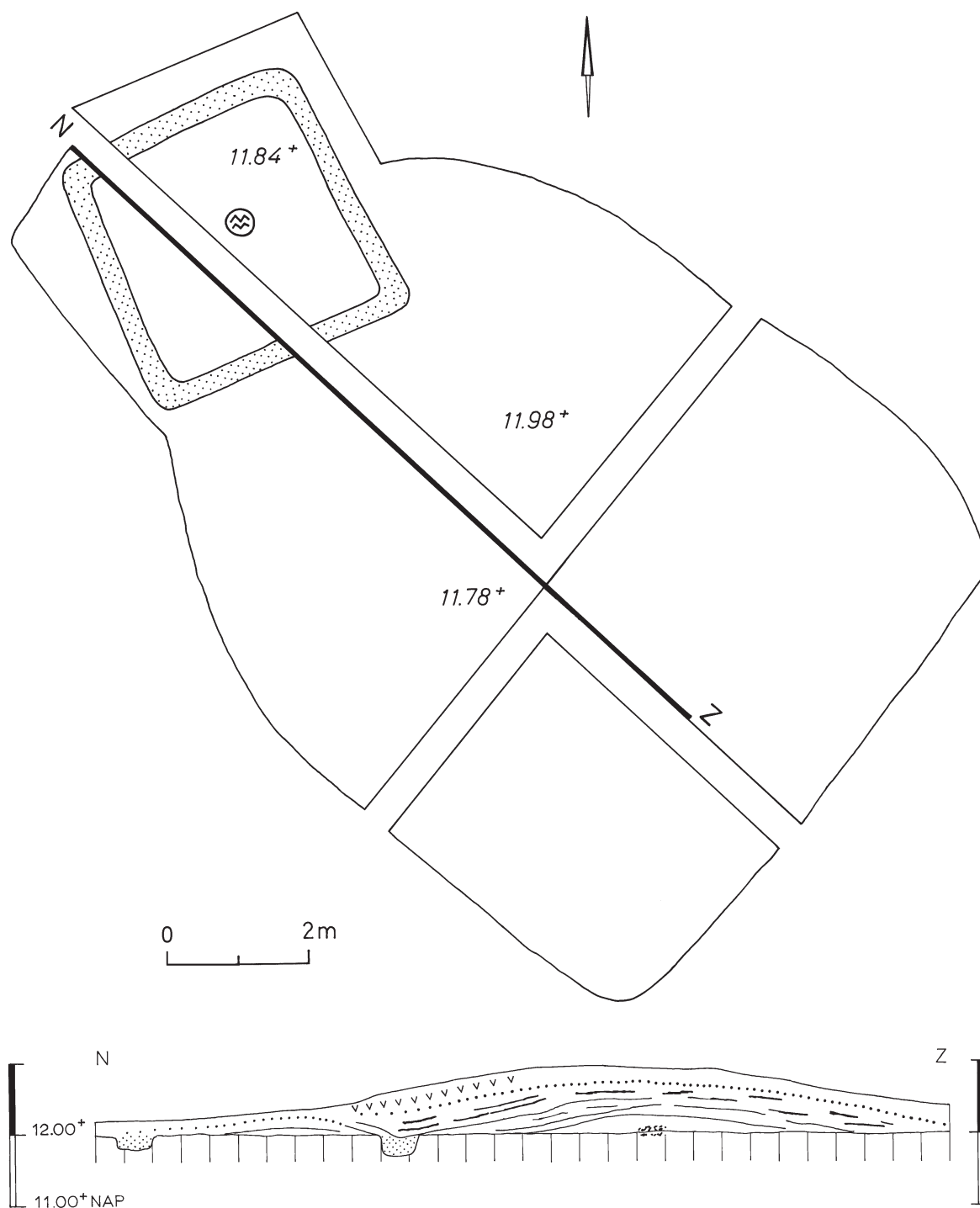


Fig. 16. Plattegronden van, en profiel over tumulus 22 op het Balloërveld, en aangrenzende vierkante greppel (tek. J.H. Zwier).

Heuvel 22 zelf bleek weinig interessant, en is kennelijk in grote haast en vrij slordig getekend, waardoor de opbouw niet volledig duidelijk is. Ook de hoogtecijfers in vlak en profielen corresponderen niet. De heuvel werd opgeworpen over een kleine concen-

tratie houtskool en gecremeerde beenderen, liggend op het oude maaiveld. De eerste ophoging bestaat uit grijs zand, gevolgd door een laag gelig materiaal, en vervolgens weer grijs zand met plaggen. Er zijn in de tekening geen aanwijzingen voor een scheiding in

perioden zichtbaar. Hoogstwaarschijnlijk was het dus een éénperiodemonument, met een diameter van 8 à 9 m, en een hoogte van hooguit 1 meter. In de top had zich een duidelijk podsolprofiel gevormd.

Aan de NW-zijde van heuvel 22 werd een vierkante greppel ontdekt van $3,2 \times 3,2$ m binnenwerks. De greppel was ca. 0,5 m breed en 0,3–0,4 m diep. Binnen de greppel was een geelzandige ophoging aanwezig, die maximaal 0,4 m hoog was. Centraal binnen de greppel werd een crematiebijzetting ontdekt, maar het is niet bekend of deze ingediept was, dan wel op het oude maaiveld lag. De vierkante greppel was ouder dan tumulus 22, want het heuvellichaam van laatstgenoemde lag deels op de flank van het heuveltje binnen de vierkante greppel, die zelf al grotendeels opgevuld was. Vondsten werden niet geborgen bij dit onderzoek, crematies en houtskool werden niet verzameld.

Tumulus 29

Deze heuvel werd onderzocht door middel van twee haakse sleuven langs een NNO-ZZW en WNW-OZO gericht profielenkruis. Ter plaatse van de primaire bijzetting werd een deel van het M-WNW-profiel 0,8 m teruggezet over een lengte van 2,5 m. Vanwege de ligging op een lokaal kopje of ruggetje was de vorm van de heuvel kennelijk niet helemaal goed in te schatten, reden waarom het profielcentrum enkele meters OZO van de centrale bijzetting kwam te liggen. Tumulus 29 lijkt in twee perioden te zijn opgeworpen (fig. 17).

Periode 1 had een diameter van ca. 10 m, was maximaal 0,5 m hoog, en was opgeworpen over een pakket 'schone' crematieresten, en plaatselijk wat houtskool, liggend op het oude maaiveld. Op de crematieresten stond een klein conisch schaalpje, en lagen twee bronzen *Segelohrringe* met blauwglazen kraal (v.d.n. 7; fig. 12C). De heuvelgrond direct over de crematiebijzetting was grijzig, de rest gelig. Over periode 1 had zich een duidelijke humuslaag gevormd. Tamelijk uitzonderlijk is, dat Van Giffen de crematieresten van de bijzetting onder periode 1 heeft meegenomen. Een fragment gecremeerd been werd kortgeleden geda-teerd:

GrA-29327 2165±40 BP

Periode 2 was voornamelijk een ophoging tot ca. 1 m, en slechts deels een uitbreiding van een diameter van hooguit 12 m. De ophoging bestond uit grijzig zand, met hier en daar plaggen. Een bijzetting werd niet aangetroffen in de sleuven. Over periode 2 had zich een zwaar podsolprofiel gevormd.

De U-vormige aanbouw van heuvel 11

Heuvel 11 is een grotendeels onderzocht, maar sum-

mier gedocumenteerd (fig. 18). Het belangrijkste gegeven is een doorlopende O-W-profiel, even ten zuiden van het centrum. Dat profiel suggereert dat heuvel 11 een éénperiodeheuvel was, opgeworpen van plaggen en grijs zand. In de top had zich een duidelijke podsolprofiel gevormd. Het centrale deel van het getekende profiel was verstoord door een recente vergraving. Op het oude maaiveld lag nog wat houtskool. Even ten noorden van de profieldam, en kennelijk niet vergraven, werd een pakket crematieresten aangetroffen. De diepte van 14.67+ geeft aan dat deze op het oude maaiveld lagen. Het zal niet verbazen, dat op de veldtekening de notitie 'brandheuvel' is aangebracht. Ook wij denken, dat het om een ijzertijdgrafheuvel gaat.

Bij heuvel 11 sloot aan de NNW-zijde een U-vormige greppel van binnenwerks 4×7 m aan, waarvan de lengteas keurig op het centrum van de heuvel was gericht. Dankzij het feit, dat het M-O-profiel van de naburige heuvel 13 naar het oosten verlengd werd, over een deels onder deze heuvel liggend rechthoekige greppel, en vervolgens ook over het noordelijke uiteinde van de aanbouw met U-vormige greppel van heuvel 11, weten we dat een ophoging binnen de U-vormige greppel aanwezig was. Deze was bij het noordelijke einde nog zo'n 20 cm hoog, zal verder zuidelijk mogelijk wat hoger zijn geweest. De greppel bleek overigens niet meer dan 20–25 cm diep te zijn.

Op de lengteas van de ophoging, niet ver van de uiteinden van de greppel werd een onregelmatig-rechthoekige donkere vlek van ca. $1 \times 0,5$ m opgetekend, waarin scherven (No. 20) werden aangetroffen. De diepte van 14.70+ maakt duidelijk dat deze vlek op oud maaiveldniveau lag. Het vondstenboekje spreekt bij No. 20 alleen van 'meerdere scherven bij vierkante grep'; de veldtekening suggereert dat ook houtskool aanwezig was. Het symbool voor crematieresten wordt niet gebruikt. Kennelijk betrof het dus niet een grafje. Iets verder naar het ZO werd een tweede vlek, ook met houtskool en zonder crematie opgetekend. De vondstsituatie suggereert dat er een directe relatie tussen houtskoolvlek met scherven No. 20 en de aanbouw met U-vormige greppel is. En dat is interessant, want de scherven behoren tot een forse pot, die door Taayke (1996: II, Abb. 8:4) tot zijn type G3 wordt gerekend, en wel tot de subgroep die eenduidig met RW 3 in het kustgebied verwant is (fig. 19A).

De vierkante greppel ten noorden van heuvel 6 en ten oosten van heuvel 8

Dit grafmonument is kennelijk alleen getekend op een overzichtsplattegrond 1:100. Aangezien ter plaatse kennelijk geen heuveltje opgemerkt was, werd geen profieldam uitgespaard. Het betreft een greppel met

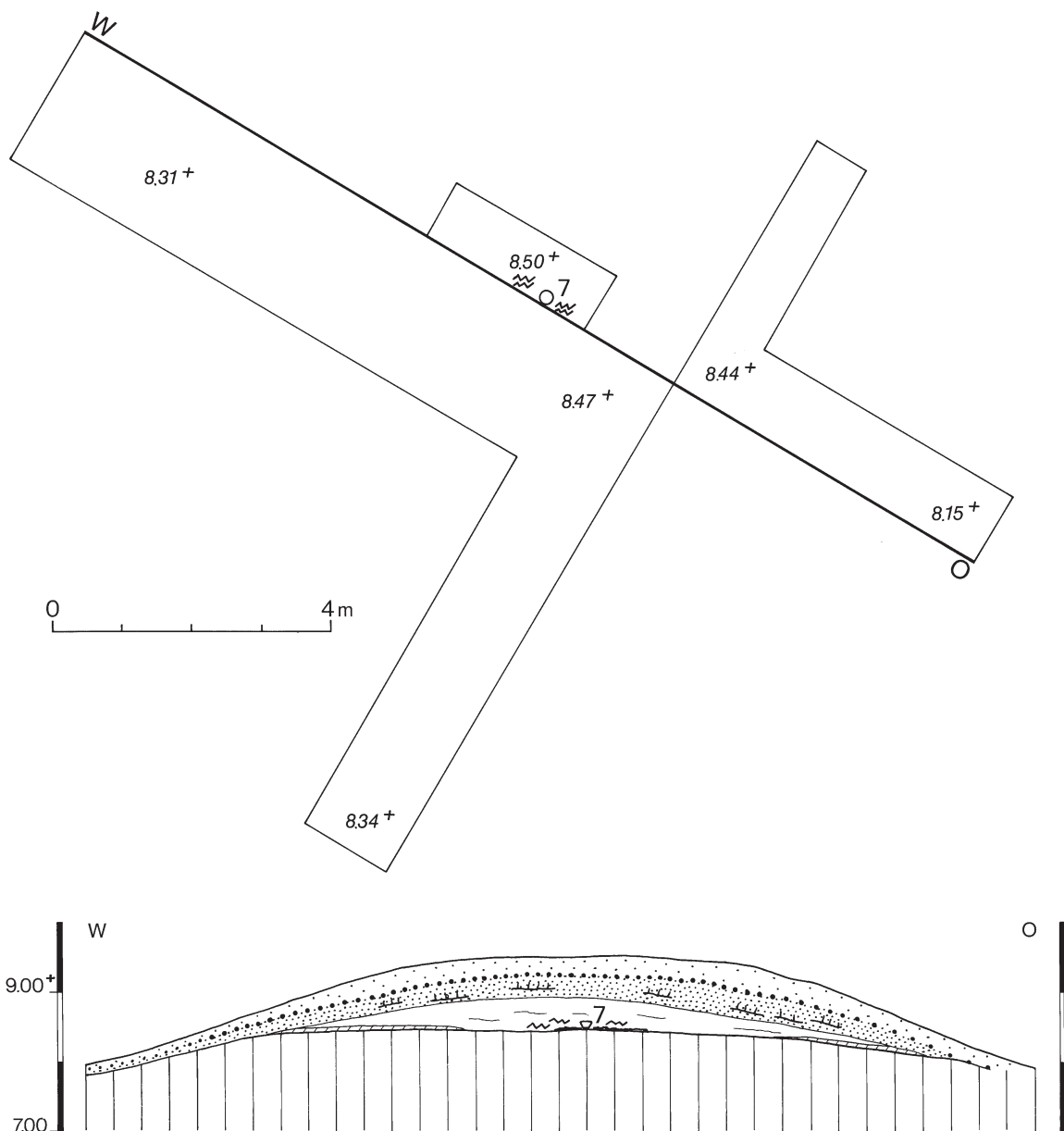


Fig. 17. Plattegrond van, en profiel over tumulus 29 op het Balloërveld (tek. J.H. Zwier).

binnenwerkse afmetingen van 4×4 m, zonder opening. De greppel is 0,5 m breed, maar de diepte is niet aangegeven. Het vlak is getekend op een diepte van 14.75, wat min of meer correspondeert met het niveau van het oude maaiveld, te oordelen naar de plaats van het maaiveld onder heuvel 8 en onder het lange monument met de twee parallelle greppels, noordoostelijk van deze heuvel (fig. 20).

We kunnen op basis daarvan aannemen, dat binnen de vierkante greppel een heuveltje gelegen moet hebben, dat echter te laag was om herkend te worden

vóór de opgraving. In dit verband kan er nog eens op gewezen worden, dat de heuvel binnen de vierkante greppel bij tumulus 22 niet hoger was dan 40 cm, de aanbouw binnen U-vormige greppel bij tumulus 8 niet hoger dan 30 cm, en de heuvel binnen de twee lange parallelle greppel noordoostelijk van heuvel 8 eveneens hooguit 30 cm. Waarschijnlijk was de heuvel binnen de vierkante greppel eveneens niet meer dan 30–40 cm hoog.

Excentrisch binnen de greppel werd een bijzetting aangetroffen in de vorm van crematieresten en

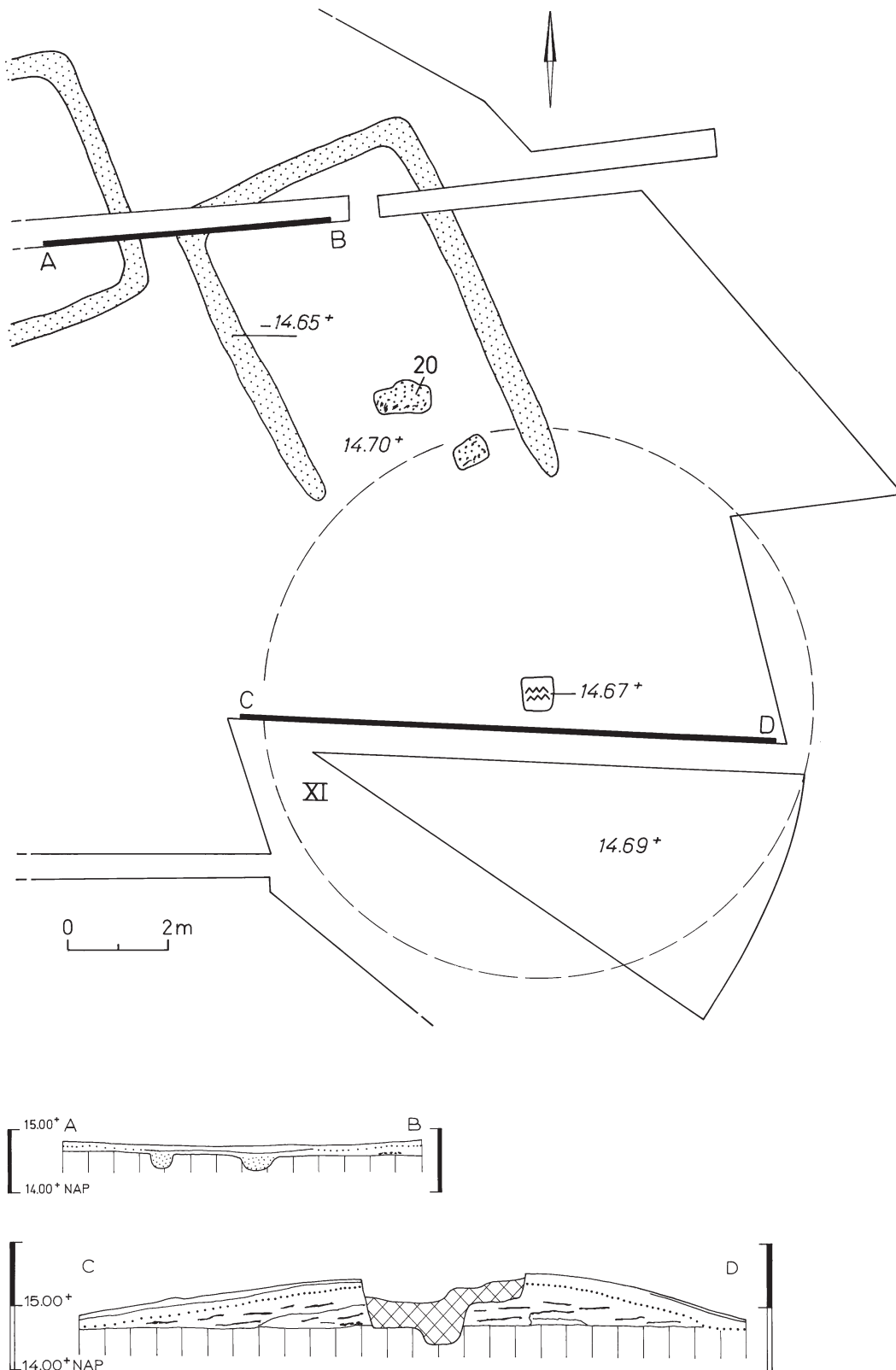
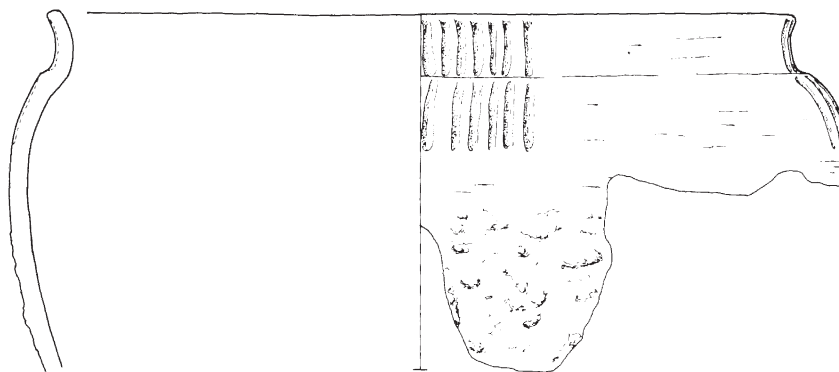
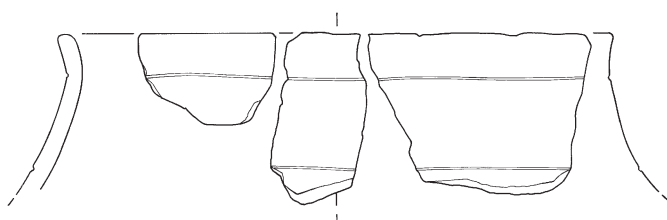


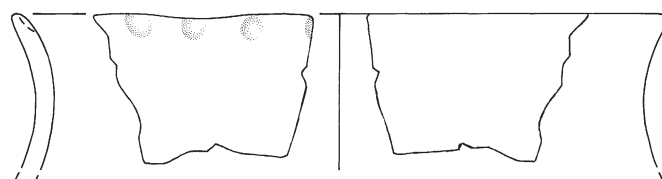
Fig. 18. Plattegrond van tumulus 11 met U-vormige aanbouw op het Balloërveld, en profielen over heuvel (C-D) en aanbouw (A-B). De houtskoolconcentratie binnen de aanbouw bevatte scherven van een RW 3-pot (vdnr. 20) (tek. J.H. Zwier).



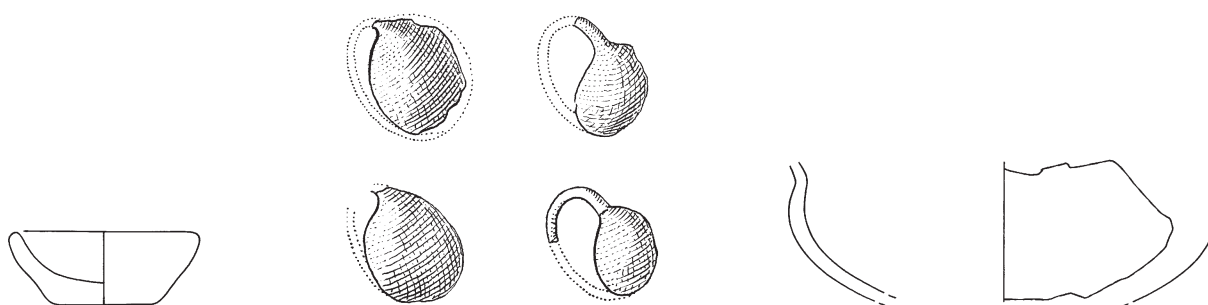
A



B



C



D

Fig. 19. Aardewerk en brons uit graven uit midden- en late ijzertijd. A. Fragment van RW 3-pot, DM 1933/III.20, uit houtskoolconcentratie binnen U-vormige aanbouw van tumulus 11 op het Balloërveld; B. Fragment van RW 2-pot en *Eierbecher*, DM 1933/III. 18 en 18a, uit bijzetting binnen vierkante greppel bij tumuli 6 en 8 op het Balloërveld; C. Halsscherf met vingertopindrukken tegen de binnenzijde van de rand, DM 1950/V.12, gevonden in of onder tumulus 3 bij Oudemolen; D. Napje en *Segelohrringe*, DM1950/V.14 uit brandstapelresten onder tumulus 4 in Oudemolen, en fragment van schaalvormige pot met uitstaande hals gevonden in of onder de heuvel (eveneens DM 1950/V14). Schaal 1:3, m.u.v. de *Segelohrringe* die op schaal 2:3 zijn afgebeeld (tek. M.A. Los-Weijns (aardewerk) en H. Praamstra (*Segelohrringe*)).

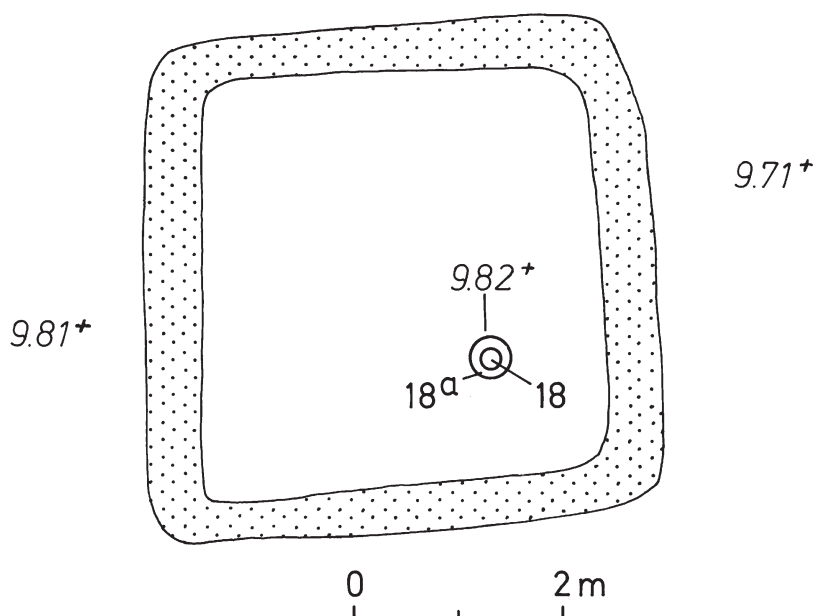


Fig. 20. Plattegrond van de vierkante greppel bij tumuli 6 en 8 op het Balloërveld (tek. J.H. Zwier).

scherven. Hoewel de tekening een kuiltje van ca. 40 cm diameter suggereert, gaat het kennelijk om een bijzetting op maaiveldniveau. Het vondstenboekje vermeldt als No. 18 “scherven + beenderen”, aangetroffen bij 14.82+, en als No. 18a “bij verdieping een klein schaalpje met voet”. Zoals gezegd lag het oude maaiveld waarschijnlijk bij ca. 14.75+. Crematie en scherven lagen dus kennelijk op een bultje op het oude maaiveld. Scherven en beenderen werden bewaard. Laatstgenoemde werden gedateerd:

GrA-23458 2290±40 BP

Het aardewerk (fig. 19B) is na de opgraving en de publicatie met afbeeldingen van het aardewerk op postzegelformaat door Van Giffen (1935: afb. 9) niet helemaal aan de aandacht ontsnapt. Perizonius (1976) herkende het ‘schaaltje met voet’ als een *Eierbecher*, en de andere scherven als RW 1 of 2; Taayke (1996: II, p. 55) herkende de scherven als afkomstig van RW 2-aardewerk, en noemde ook de *pinprick*-versiering op het schaalpje met standvoet, die Perizonius niet vermeldde.

Elderslo, gem. Rolde: vierkante greppels

Van het in 1940 door Brunsting en Praamstra onderzochte urnenveldje ten oosten van Elderslo zijn alleen de twee aaneengesloten vierkante greppels die twee ronde greppels snijden van belang (fig. 21). De ronde greppels hebben diameters van ruim 3, resp. bijna 4 m binnenwerks. Binnen de kleinste greppel werd

een kuiltje met crematieresten (No. 23) aangetroffen, binnen de grootste een vondstloze kuil. De vierkante greppels meten binnenwerks ruim 6 × 6 en 4½ × 4½ m. Uit de profielen over de ogenschijnlijk gemeenschappelijke greppel blijkt, dat de kleinere structuur de jongste is, en dat de greppel van de grotere structuur al deels meer opgevuld was toen die van de kleinere werd gegraven. Binnen beide vierkante greppels werd een kuil met crematieresten (vdnrs 22 en 23) ontdekt. Opvallend is, dat de crematies boven in de kuilen lagen, op steriele vulling, en praktisch op maaiveldniveau. Iets dergelijks werd ook in Laudermarke, tum. III-12 geconstateerd. Indien dit urnenveld geëgaliseerd en geploegd was geweest zouden binnen de vierkante greppels hooguit vondstloze kuiltjes zijn gevonden. Mogelijk moet ook de vondstloze kuil binnen de grootste ronde greppel zo verklaard worden.

Binnen beide vierkante greppels waren de heuvellichamen nog intact, met hoogtes van 0,40 m bij de grotere, en 0,20 m bij de kleinere. Opvallend is de ca. 0,20 m dikke structuurloze laag onder de heuvels. De crematiekuiltjes zijn door deze laag ingegraven. De ronde greppels en een enkele natuurlijke kuil werden pas onder deze laag zichtbaar. Kennelijk is het terrein geploegd geweest tussen de aanleg van de ronde, resp. de vierkante greppels, en is er geen sprake van continuïteit als urnenveld. Ook de ¹⁴C-dateringen aan crematieresten wijzen op een hiaat van meerdere eeuwen:

ronde grep	No. 21	GrA-23464	2740±45 BP
------------	--------	-----------	------------

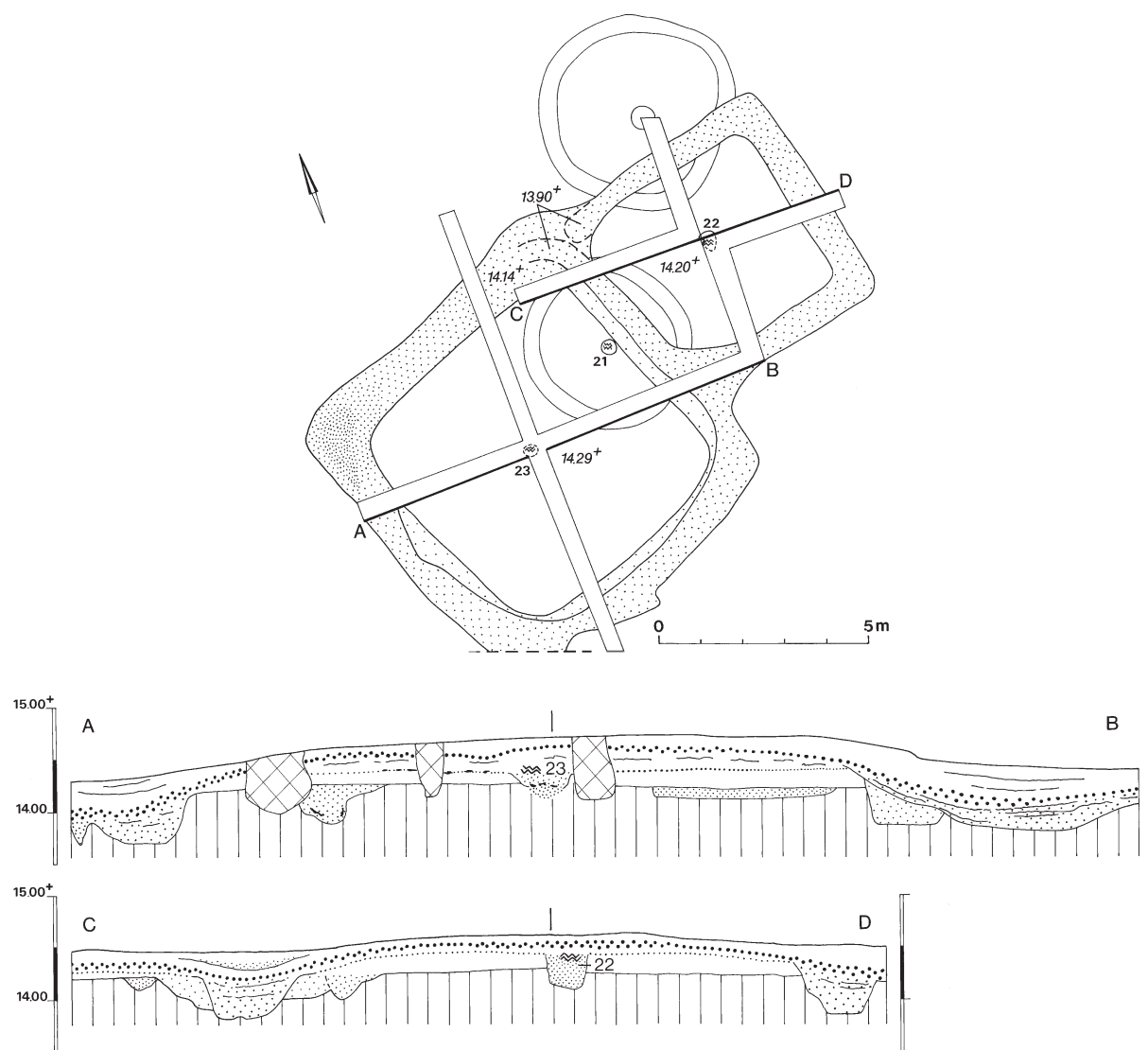


Fig. 21. Plattegrond van, en profielen over de beide heuvels met vierkante greppel, liggend op geëgaliseerde/verploegde heuvels met ronde greppel bij Elderslo. De crematiebijzettingen binnen de vierkante greppels liggen bovenin de grafkuiltjes (tek. J.H. Zwier).

vierkante grep No. 22	GrA-23465	2470±45 BP
vierkante grep No. 23	GrA-23466	2410±45 BP

Oudemolen, gem. Vries: grafheuvels 1 t/m 4

In 1950 werden ten NW van Oudemolen 11 grafheuvels onderzocht, waarvan tien (heuvels 1–10) in terrein lagen, dat al deels ontgonnen was. Dat betekent, dat sommige van deze heuvels al grotendeels verploegd waren en dat in die gevallen geen gegevens over de opbouw van de heuvels meer voorhanden waren. De elfde heuvel, No. 12, lag dicht bij het dorp en was vrijwel intact. Heuvel 11 werd in 1957 onderzocht, maar bleek ook tot beneden maaiveld ver-

stoord. De in 1954 onderzochte heuvel 13 bleek een interessante drieperiodenheuvel uit laat-Neolithicum en midden-bronstijd. De in 1950 onderzochte heuvels zijn kort beschreven door Waterbolk (1954: pp. 60–66), maar alleen van heuvel 12 is een publicatie verschenen (Lanting, 1973: Bijlage 1). Van heuvel 4 is een plattegrond gepubliceerd door Pätzold (1950: Abb. 13), vanwege de ploegsporen onder deze heuvel. In het kader van deze publicatie zijn alleen de heuvels 1 t/m 4 van belang.

Heuvel 1 (fig. 22)

Werd onderzocht volgens de kwadrantenmethode. Hoewel de top van de heuvel al 35–40 cm diep was

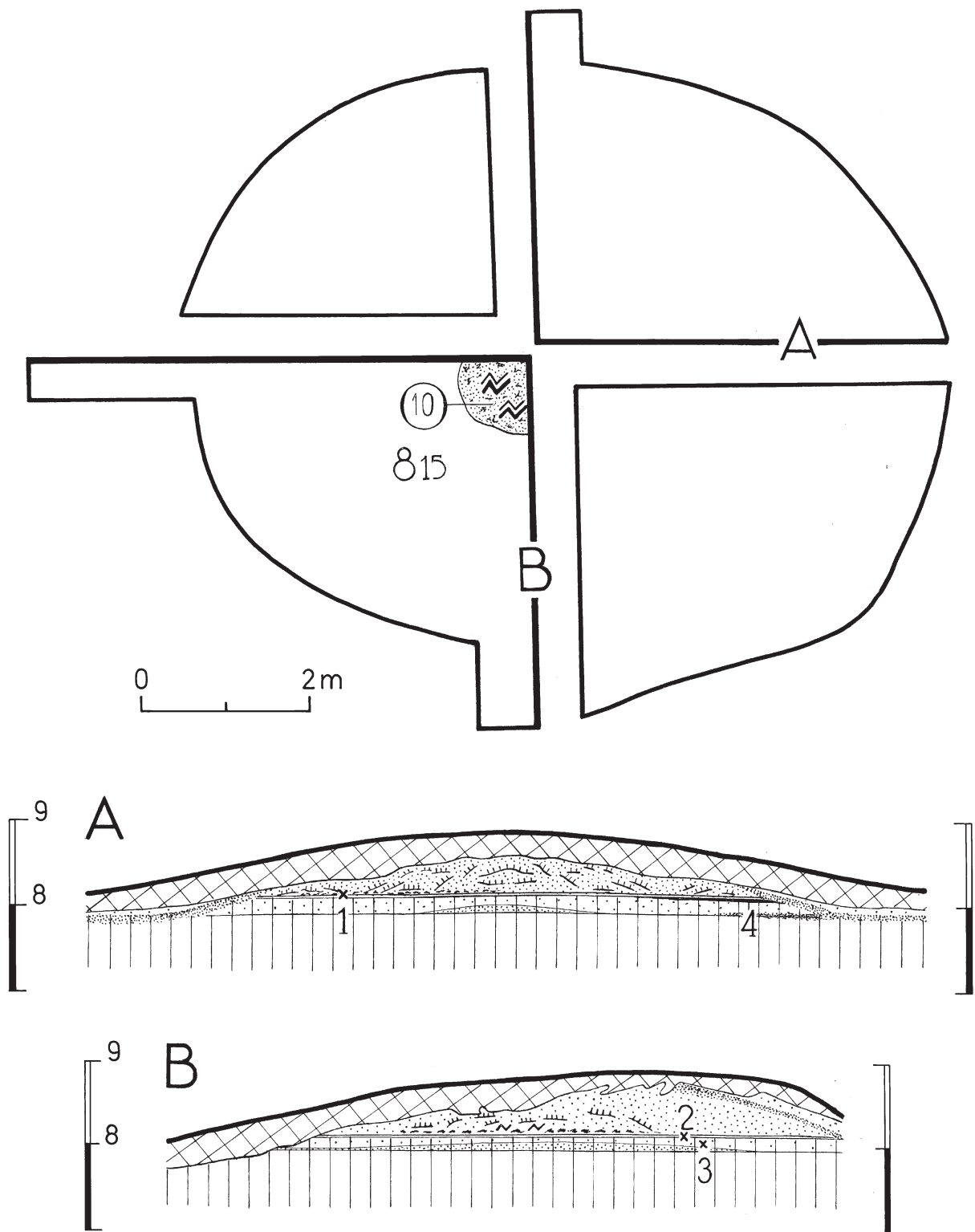


Fig. 22. Plattegrond van, en profielen over tumulus 1 in Oudemolen (tek. H. Praamstra).

verploegd, bleek dit geen onoverkomelijke schade te hebben veroorzaakt. Heuvel 1 was ovaal: 10 m in O-W-richting, en 8 m in N-Z-richting. De hoogte bedroeg 0,75 m. Hij was in één keer opgeworpen van grijs zand en plaggen, en lag op oud-akkerland. In het M-N-profiel waren nog sporen van het zware podsolprofiel over de heuvel bewaard gebleven. Op het oude maaiveld in het centrum van de heuvel werd een concentratie houtskool en crematieresten opgetekend, maar alleen in het ZW-kwadrant, hoewel de profielen aantonen, dat de spreiding van deze resten veel groter was. Maar de profielen maken ook duidelijk, dat het in feite om een zeer dunne laag ging, hooguit enkele cm's dik. Desondanks lijkt sprake te zijn van een 'brandheuvel', of *Scheiterhaufenhügel*.

Door Dr. Krumbein werden naderhand in de crematieresten (vdr. 10) verbrande en vervormde bronsrestjes en een kleine schijfvormige witglazen kraal met een stukje bronsdraad in de doorboring gevonden. Mogelijk betreft het resten van een (of meerdere) *Segelohrring(e)* (niet afgebeeld).

De heuvel is gedateerd aan houtskool die tussen de verzamelde crematieresten bewaard was gebleven:

GrN-6866 2360±30 BP

Heuvel 2 (fig. 23)

Werd eveneens onderzocht volgens de kwadrantenmethode. De heuvel was nog maar licht beschadigd, en het M-W-profiel bleek zelfs nog tot boven aan toe intact. Een rechthoekige sleuf van $2 \times 0,8$ m die in het centrum van de sleuf tot beneden oud-maaiveldniveau was gegraven, had nauwelijks schade aangericht. Heuvel 2 was een ronde heuvel met een diameter van ca. 11 m, en een hoogte van ca. 1 m, die in één keer was opgeworpen van grijs zand en plaggen. Hij lag op wat een intact bodemprofiel lijkt te zijn, maar kennelijk was de schierzandlaag wel geploegd geweest.

In het centrum werd een houtskoolconcentratie met een diameter van $3\frac{1}{2}$ m getekend, maar de profielen laten zien, dat het om niet meer dan een dunne spreiding ging. Acentrisch in deze spreiding lagen crematieresten (No. 9). Tussen of bij de verbrande beenderen lag ook een scherf, maar kennelijk gaat het hierbij om een verwaald exemplaar. Volgens een notitie op de veldtekening bevatte de schierzandlaag onder de heuvel 'scherfjes', die van 'bewoning?' afkomstig zouden zijn. Deze zijn overigens niet verzameld.

Heuvel 2 werd gedateerd aan houtskool dat met de crematieresten werd verzameld:

GrN-7397 2295±50 BP

Heuvel 3 (fig. 24)

Werd volgens de kwadrantenmethode onderzocht.

Hoewel al 30 à 40 cm diep verploegd, en voorzien van enkele dieper reikende vergravingen in het centrum, was de opbouw van de heuvel makkelijk te reconstrueren. Heuvel 3 bleek een interessante tweeperiodenheuvel te zijn.

Periode 1 was een zeer laag heuveltje, met een diameter van ca. 9 m, en een hoogte van hooguit 0,3 m, die opgeworpen was van grijs zand, en die lag op een 10–15 cm dikke grijze laag, kennelijk oud akkerland. Een groot deel van het heuvellichaam ging schuil in het goed-ontwikkelde podsolprofiel dat zich over dit heuveltje had gevormd. Periode 1 was opgeworpen over wat drie gelijktijdige graven lijken te zijn geweest. Het betrof een NNW-ZZO gericht schachtgraf van $2,2 \times 0,7$ m en een diepte van 0,4 m beneden maaiveld, zonder sporen van een kist of een lijksilhouet. Naast dit graf lagen crematieresten (vdr. 16) en houtskool op het oude maaiveld. Deze crematie is ook in het M-W-profiel zichtbaar. Zuidelijk van deze twee werd een WZW-ONO gericht schachtgraf van $1,9 \times 0,8$ m en een diepte van 0,55 m onderzocht. In dit graf tekende zich een boomkist van $1,35 \times 0,3$ m af, zonder lijksilhouet. Gezien de lengte ging het om een kindergraf.

Periode 1 is gedateerd aan bovengenoemde crematieresten No. 16:

GrA-29323 3295±40 BP

Periode 2 werd opgeworpen van bruinig zand en plaggen over een dunne laag houtskool en crematieresten op de top van periode 1, die alleen in het NW-kwadrant vlaksgewijs werd opgetekend, maar die ook elders in de profielen werd gezien. De heuvel kreeg door deze ophoging een diameter van ca. 12 m, en een hoogte van ca. 1 m. Het betreft dus een ophoging uit de midden-ijzertijd. Dat wordt bevestigd door de ^{14}C -datering van houtskool tussen de concentratie crematieresten, die excentrisch aan de NW-zijde van de brandstapelresten werd gevonden (No. 15):

GrN-15886 2260±35 BP

De vondstenlijst vermeldt ook scherven met vdr. 12 uit deze heuvel, maar helaas is niet aangegeven waar deze gevonden werden. Eén van deze scherven (zie fig. 19C) is afkomstig van een grote pot, en valt op vanwege de vingertopindrukken tegen de binnenkant van de rand. Deze pot lijkt ons in de vroege ijzertijd thuis te horen en dus aanzienlijk ouder dan de tweede periode te zijn.

Heuvel 4 (fig. 25)

Werd volgens de kwadrantenmethode onderzocht. De heuvel bleek echter grotendeels verploegd tot beneden oud-maaiveldniveau. Alleen in het centrum waren nog een paar cm's heuvellichaam bewaard gebleven.

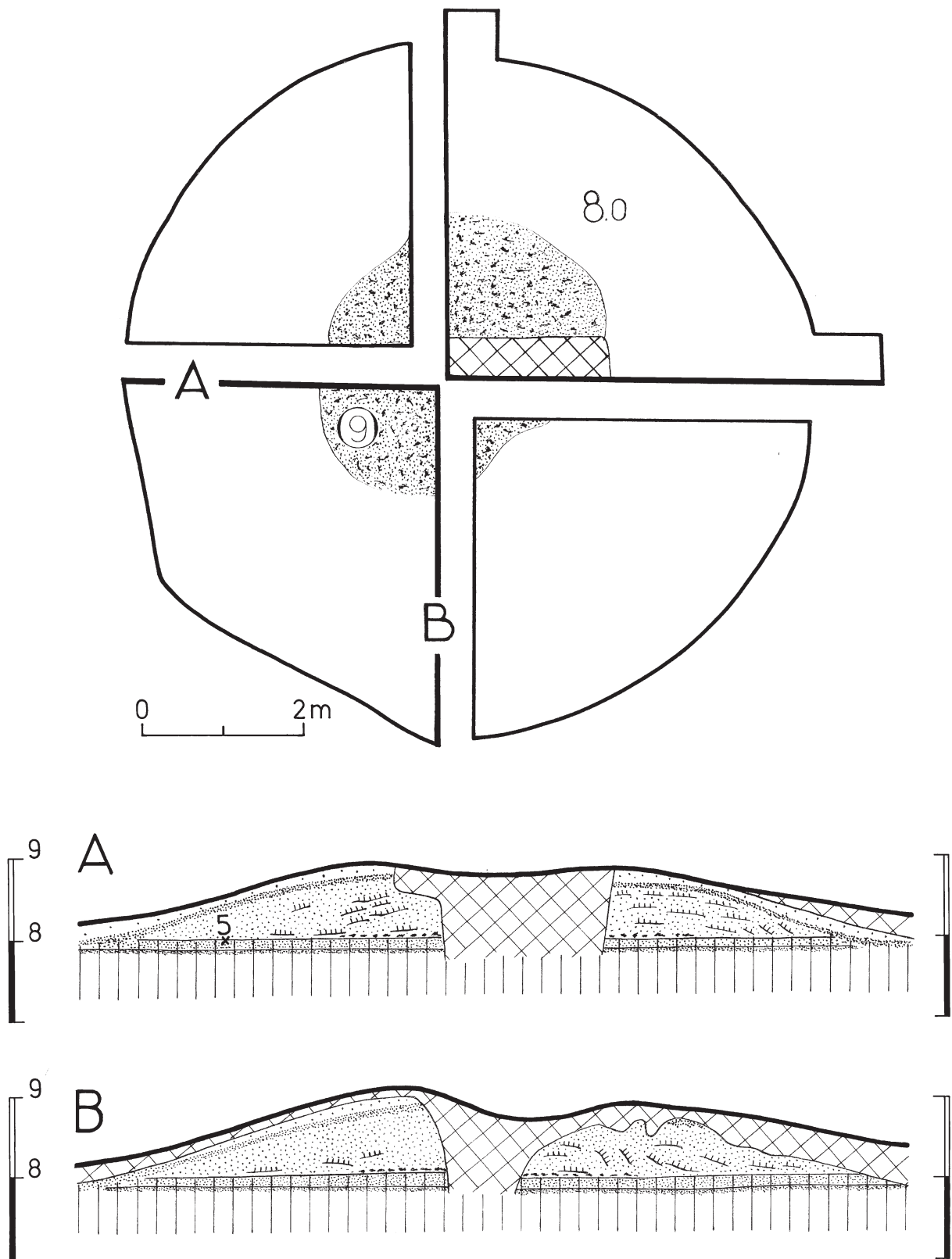


Fig. 23. Plattegrond van, en profielen over tumulus 2 in Oudemolen (tek. H. Praamstra).

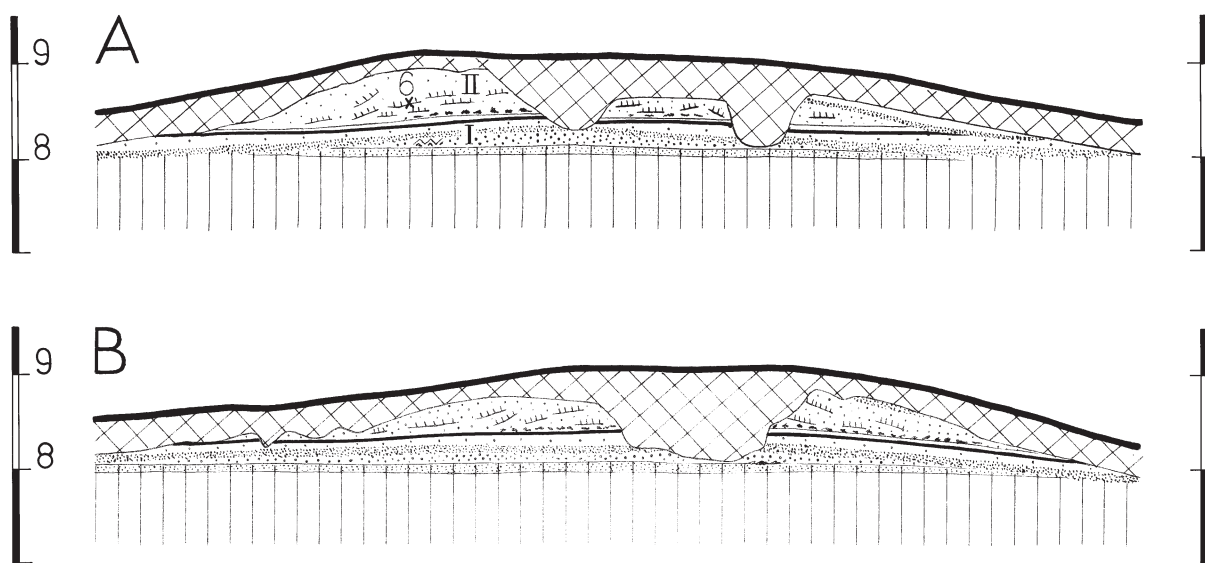
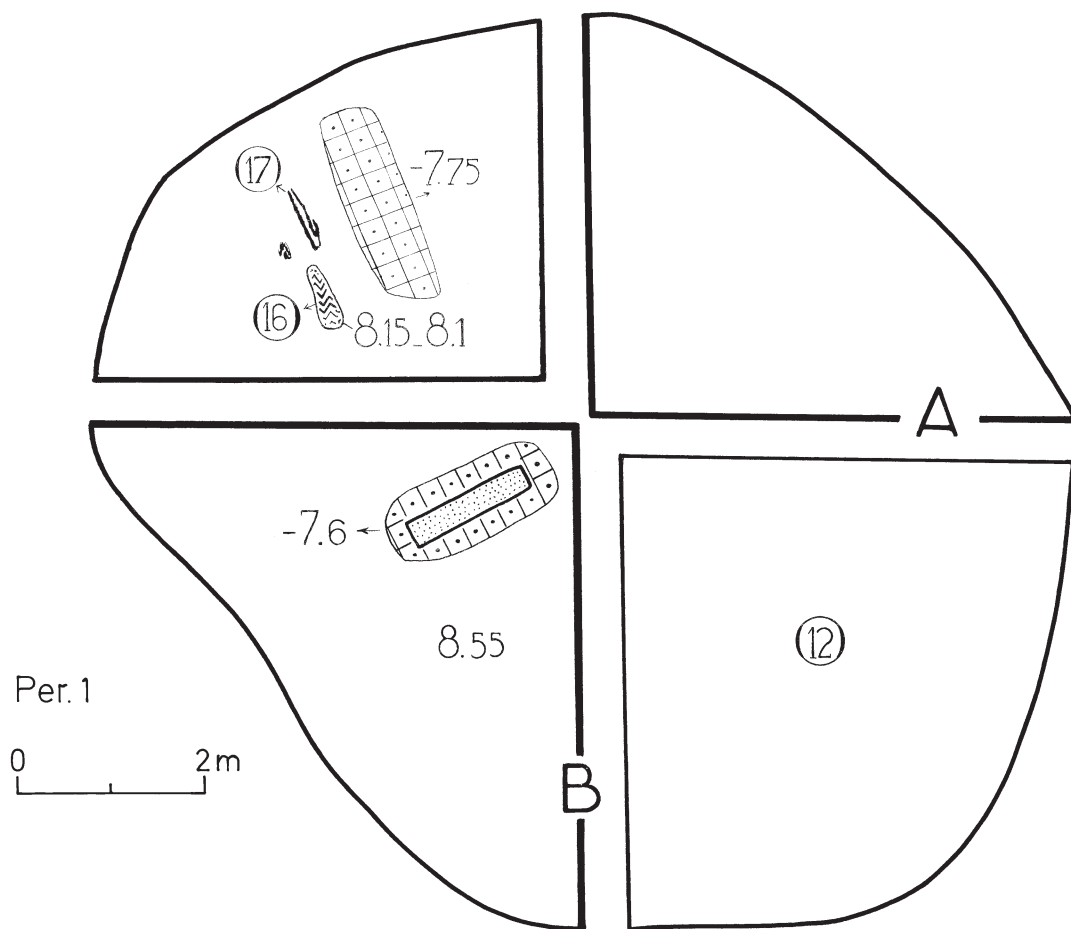


Fig. 24. Plattegronden van perioden 1 en 2, en profielen over tumulus 3 in Oudemolen (tek. H. Praamstra (hermontage)).

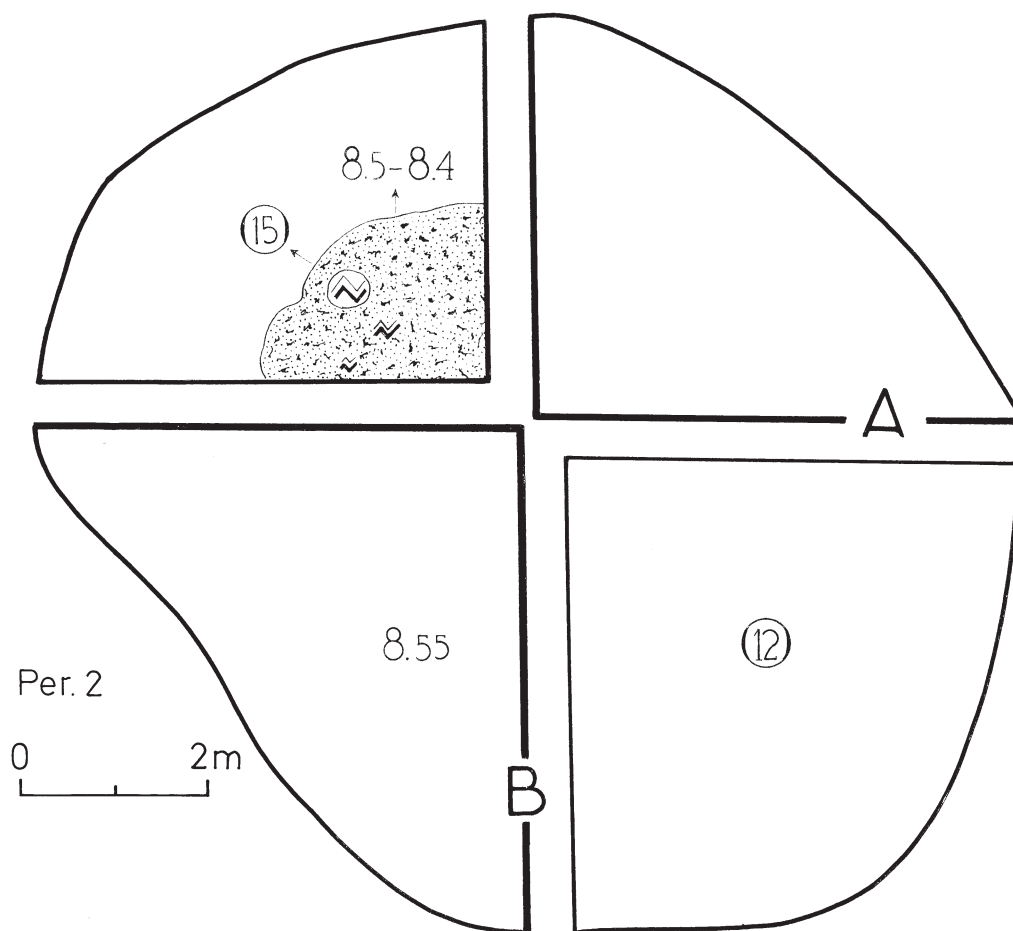


Fig. 24. (vervolg)

De heuvel heeft een diameter van niet meer dan 8 m gehad, en een hoogte van 0,4 m. Hij was opgeworpen op een 12–15 cm dikke laag oud bouwland, dat geploegd bleek te zijn geweest met een echte ploeg, d.i. een van een strijkbord voorzien en zodenkerend instrument (niet te verwarren met een keerploeg). Van dit ploegland zijn detailtekeningen 1:20 in vlak en profiel gemaakt. Onder de verploegde humus- en schierzandlaag was de oerlaag nog aanwezig.

In het centrum van de heuvel waren nog net de laatste resten van een dunne laag houtskool en crematiere-resten aanwezig, die alleen in het ZW-kwadrant in het vlak zijn getekend, maar die ook in het M-N-profiel gezien zijn. Curieus genoeg werd op de nettekening ook houtskool in NW- en NO-kwadrant aangegeven (zie Pätzold, 1960: Abb. 13). De hier gepubliceerde nettekening is een nieuwe versie. Tussen houtskool en verbrande beenderen werden vier beschadigde, maar nog min of meer reconstrueerbare *Segelohrringe* gevonden (vdnr. 13). Maar enkele bronsblikfragmentjes doen vermoeden, dat er meer dan vier zijn geweest

(fig. 19D). Opvallend is het ontbreken van versiering in de vorm van groeflijnen langs de randen van de ver-brede gedeelten, en van blauwglazen kralen.

Volgens het vondstenboekje werden ook ‘scher-ven, beenderen en kool’ met vdnr. 14 in deze heuvel verzameld. Een probleem is echter, dat niet is aange-geven op de veldtekening waar dit nummer 14 werd gevonden. Dat geldt overigens ook voor nummer 13! Op de door Pätzold gepubliceerde nettekening is 13 in het NW-kwadrant, 14 in het ZW-kwadrant aangege-ven, en aangezien deze kort na de opgraving werden vervaardigd, zal dat wel juist zijn. Vondstnummer 14 omvat scherven van zes (!) potten, deels in de vorm van een enkel fragment, deels in de vorm van aan-eenpassende stukken van één fragment. Het meest compleet is een klein, secundair verbrand napje (fig. 19D), waarvan wij bereid zijn aan te nemen dat het een bijgift was, simpelweg omdat soortgelijke napjes ook uit andere vondsten met *Segelohrringe* bekend zijn, en ook uit andere ijzertijdheuvels, maar dan zon-der *Segelohrringe*. Van de overige 5 fragmenten neem

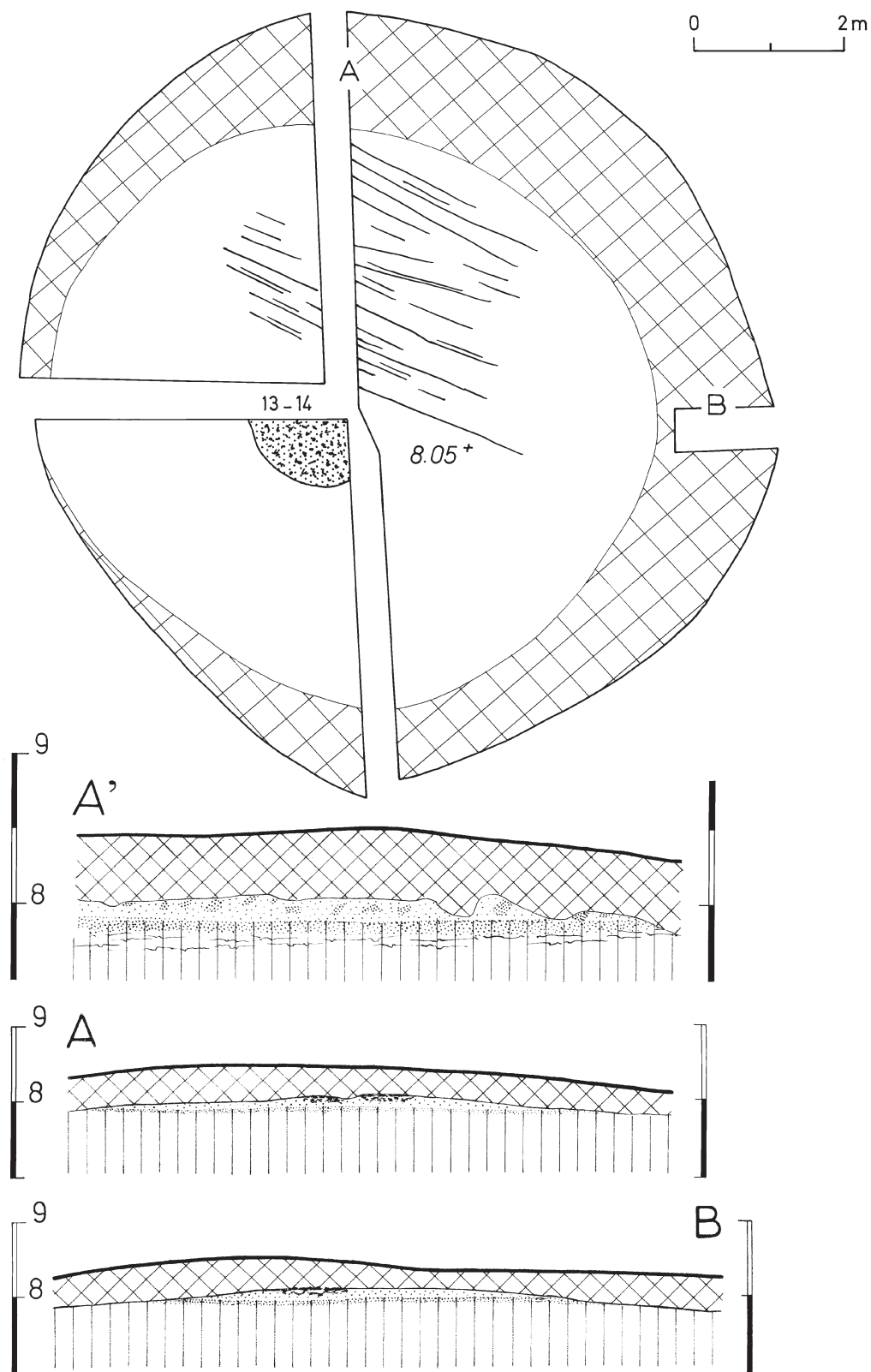


Fig. 25. Plattegrond van, en profielen over tumulus 4 in Oudemolen, op de veldtekeningen gebaseerd, en deels afwijkend van de door Pätzold (1960: Abb. 13) gepubliceerde versie. De heuvel ligt op met een ploeg bewerkte ondergrond. Profiel A' is het deel van profiel A dat de ploegsporen bevat (tek. J.H. Zwier (plattegrond) en H. Praamstra (profielen)).

ik aan dat ze in feite uit de geploegde grond onder de heuvel stammen, ook van een secundair verbrande randscherf, die door Pätzold (1960: Abb. 13) is afgebeeld. Het interessantste fragment is afkomstig van een schaalachtige pot met afgeronde buikknik en een duidelijk afgezette, uitstaande hals. Helaas ontbreekt de rand. Er is kennelijke verwantschap met de RW-familie (zie fig. 19D). Houtskool met vdnr. 14 werd gedateerd:

GrN-7398 2305±30 BP

Later werd ook de crematieresten uit dit vondstnummer gedateerd:

GrA-14597 2390±50 BP

GrA-22796 2295±45 BP

Het gemiddelde van beide crematiedateringen is 2335±35 BP.

Rhee, gem. Vries: ijzertijdheuvels I en II, en de vierkante greppel ten noordoosten van heuvel III

Heuvel I (fig. 26)

In 1935 werd iets meer dan een kwart van deze heuvel afgegraven. Om onduidelijke redenen werd afgeweken van een onderzoek volgens de kwadrantenmethode, die wel werd toegepast bij de gelijktijdig onderzocht heuvel II. Het ziet er bovendien naar uit, dat het onderzoek al spoedig weer werd gestaakt, op het moment dat in de ondergrond ploegsporen en paalgaten zichtbaar werden, waarschijnlijk vanwege het 'gebrek aan middelen', dat genoemd wordt in het Jaarverslag over 1935 van de Drents Praehistorische Vereniging (*Nieuwe Drentse Volksalmanak* 55, 1937: pp. 65–66). De enige tekening van heuvel I die in 1935 lijkt te zijn vervaardigd (hoewel het opschrift 'Rhee 1936' is), is een vlaktekening met ploegkrassen en paalsporen, die duidelijk de basis is geweest voor de overzichtsplattegrond van 1935. Vreemd genoeg werd zelfs het crematiegrafje van per. 2 niet getekend, hoewel we weten, dat het in dat jaar werd vrijgelegd, omdat de vondst van verbrande scherven van een schaal met vdnr. 34 in het vondstenboekje-1935 vermeld staat. Een en ander verklaart ook waarom op de overzichtstekening van 1935 (Van Giffen, 1937: afb. 7) vage sporen van een NNW-ZZO-gericht bouwsel zijn aangegeven, afwijkend van het in 1937 onder deze heuvel aangetroffen, min of meer WZW-ONO-gerichte huis. De overzichtstekening maakt ook duidelijk, dat de vreemde wijze van opgraving van deze heuvel niet samenhangt met grootschalig vlakonderzoek.

In 1937 werd het onderzoek voortgezet, waarbij het ruime kwadrant van 1935 opnieuw werd vrijgelegd. Kennelijk is dat na afloop van het onderzoek van 1935 afgedekt, en zijn de profielen aangeaard. Pas

toen werden de beide profielen getekend, en werden de sporen in de ondergrond, en het crematiegrafje in het ZW-'kwadrant' verder onderzocht. Dat blijkt uit de datering van de tekeningen. Vervolgens werd een ZO-kwadrant ontgraven, en werd vanuit het centrum van de heuvel een 7 m brede sleuf gegraven tot aan de voet van de heuvel aan de NO-zijde. Een driehoekige tip tussen sleuf en ZO-kwadrant, en een deel van de heuvel tussen sleuf en het 'kwadrant' van 1935 bleven ononderzocht. Overigens maken de opgravingsfoto's duidelijk dat de gepubliceerde plattegrond (Van Giffen, 1940: afb. 17) niet helemaal correct is. Profiel C sloot aan op het punt waar A en B elkaar raken. Profiel D reikte niet tot aan hetzelfde punt, maar was wat korter, mogelijk omdat een stuk van de driehoekige tip bij het centrum instortte of omdat de zuidelijke wand van de sleuf een meter werd teruggezet. Voor de sporen in de ondergrond heeft dit weinig consequenties, en voor de interpretatie van de heuvel evenmin!

Heuvel I had een diameter van ca. 20 m, en een hoogte van 2,2 m en was dus een voor Drentse begrippen zeer forse heuvel. De heuvel was opgeworpen op een 0,2 tot 0,3 m dikke laag akkerland. Aan de basis daarvan werden eergetouwkrassen gezien. Onder het akkerland werden paalgaten van een klein huis ontdekt. Dat het ouder is dan het akkerland blijkt uit profiel B, waar twee paalgaten van het huis zijn aangesneden. Van Giffen heeft in 1937 de nodige aandacht aan dit huis besteed. Aangezien toen ook het westelijke aangrenzende opgravingsvlak open lag (Van Giffen, 1940: afb. 18) kunnen we er vrij zeker van zijn, dat de plattegrond zich niet verder naar het westen voortzette, zulks in tegenstelling tot wat Waterbolk (1977: p. 143) denkt. Die was namelijk van mening, dat slechts de helft van het huis gedocumenteerd was. Het huis meet 11 × 6 m en heeft kennelijk een ingang in het midden van de zuidzijde, waar twee langwerpige paalgaten binnen de wandstijlen staan. Opvallend zijn de drie kleine paalgaten op de middenas, contrasterend met de twee rijen wat zwaardere paalgaten ca. 1½ m binnen de langswanden. In veel opzichten doet het huis onder tumulus I denken aan het huis van fase 1b in Middelstum-Boerdamsterweg. Wat ontbreekt zijn echter de sporen van vlechtwerkwanden die in Middelstum wel aanwezig waren.

Heuvel I zelf levert een aantal problemen op, omdat de profielen onderling verschillende informatie geven. Zo sluit profiel B absoluut niet aan op profiel A, hoewel ze elkaar raken in het centrum van de heuvel. Maar op dit raakpunt verandert het karakter van de heuvel, althans in tekening. In de profielen A, C en D is sprake van een opbouw in duidelijke lagen, die kennelijk twee bouwperiodes representeren. In pro-

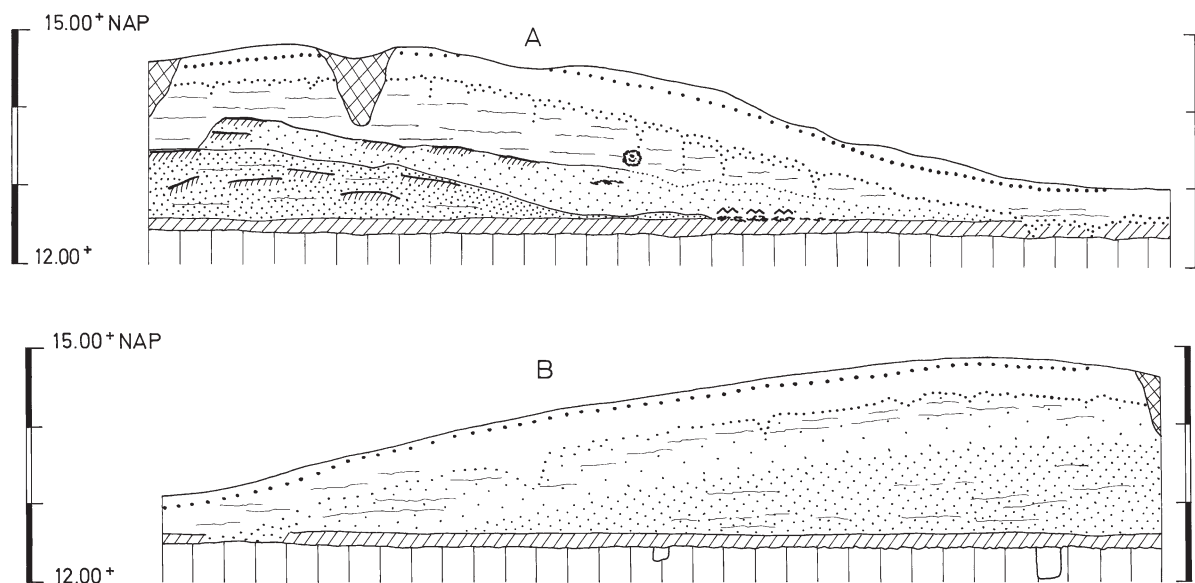
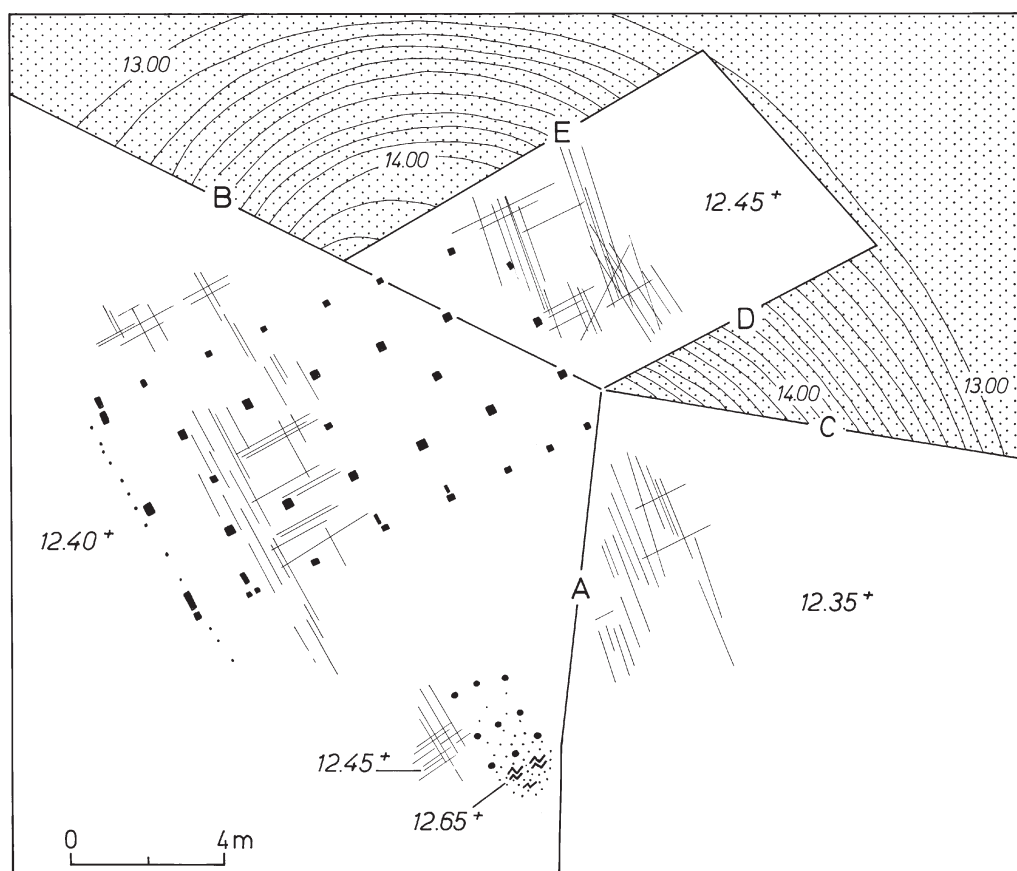


Fig. 26. Gecorrigeerde plattegrond van, en profielen over tumulus I in Rhee. De ondergrond toonde eergetouwkrassen (tek. J.H. Zwier).

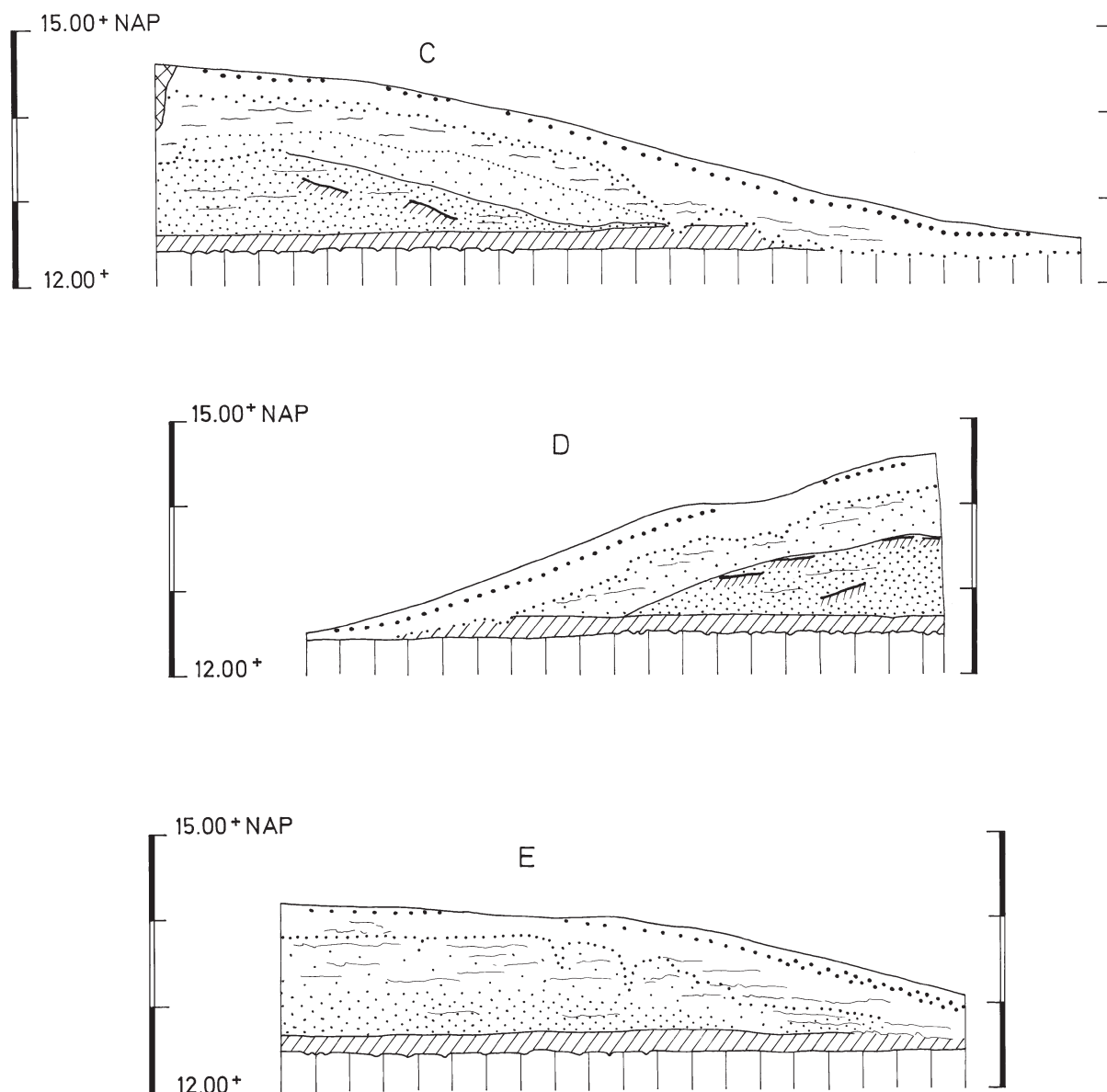


Fig. 26. (vervolg)

fielen A, C en D is zo te zien een kernheuvel aanwezig, met een hoogte van maximaal 1 m. In profiel C is een glooiend talud met humuslaag, en zelfs een beginnend bodemprofiel getekend, maar laatstgenoemde zou secundair ontstaan kunnen zijn. Nabij het centrum is een depressie in de top van deze kernheuvel aanwezig. In profielen A en D zien we een iets onregelmatig gevormd talud, maar met name in profiel A is wel een duidelijke scheiding tussen kernheuvel en latere ophoging aangegeven. In profiel B kunnen we, met behulp van de tweedeling in A en C, deze kernheuvel wel onderscheiden, maar de tekenaar heeft geen scherpe

scheiding tussen kernheuvel en latere ophoging aangegeven. Zonder de gegevens uit A en C zouden we profiel B geïnterpreteerd hebben als het profiel van een éénperiodeheuvel, met hooguit een wat humeuze kern. Hetzelfde geldt ook voor profiel E. Op basis van de profielen A, C en D en de vage aanwijzingen in B en E lijkt de kernheuvel een diameter van 14 m te hebben gehad. De hoogte bedroeg, zoals gezegd, ca. 1,0 m. Het centrum lag in het ZW-kwadrant, tegen profiel B aan, ongeveer boven de middenas van het huis. Een bijbehorende bijzetting is niet aangetroffen, maar een klein, schoon crematiepakketje zou onopge-

merkt weggespit kunnen zijn.

De tweede periode werd opgeworpen over het pakket crematieresten en houtskool, dat al in 1935 in het ZW-‘kwadrant’ dicht tegen profiel A aan, en buiten de voet van de kernheuvel, dus zeer excentrisch, werd ontdekt. Houtskool en crematieresten lagen op het oude maaiveld (zie Van Giffen, 1940: afb. 19). Ze zijn ook in profiel A aangegeven, wat niet correspondeert met de vlaktekening. Maar bij controle van tekening en foto (Van Giffen, 1940: afb. 19), blijkt dat de vlaktekening fout is. De foto maakt duidelijk, dat de houtskool- en crematieresten niet tussen de negen paaltjes lagen, die volgens Van Giffen de stutten van de brandstapel waren, maar grotendeels zuidelijk ervan, en dus tegen profiel A aan. De profieltekening is dus kennelijk juist. De niet gepubliceerde opgravingsfoto's maken duidelijk dat crematie en houtskool in 1935 zijn blijven staan op een blok grond dat niet tot op het niveau van de ploegsporen was afgegraven. In 1937 werd dit blok verder onderzocht, en kwamen genoemde paalsporen te voorschijn: negen palen in drie rijen van drie, samen een NNW-ZZO-gerichte rechthoek van $2 \times 1,4$ m (en niet $2 \times 0,8$ m, zoals Van Giffen schrijft) vormend. Volgens Van Giffen betrof het de aangekoolde uiteinden van palen met een diameter van ca. 12 cm. De veldtekening bevestigt dit niet. Ook de opgravingsfoto's laten geen duidelijke houtskoolresten zien. Ook de hoogte waarop de paalsporen zichtbaar werden is niet duidelijk. De veldtekening en Van Giffens publicatie suggereren dat ze op maaiveldniveau zichtbaar waren, maar de opgravingsfoto's bevestigen dat niet. Er bestaat maar één foto waarop met een stokje een paalgat is aangeduid dat op maaiveldniveau zichtbaar zou zijn, maar dat paalgat is wel de middelste van de zuidelijkste drie, en zou als verkoolde paalrest in de houtskool op het oude maaiveld gezien zijn. Op de foto is het dan ook niet herkenbaar. Dat er 9 paalresten, niet verkoold, zichtbaar waren onder de ploegkrassen, staat wel vast.

We vragen ons overigens af, of er werkelijk een relatie was tussen houtskool en crematieresten enerzijds, en paalsporen anderzijds, te meer nu gebleken is, dat eerstgenoemde grotendeels naast de paalsporen lagen. Kunnen die paalsporen niet een negenpalenspieker zijn die bij het enkele meters noordelijker gelegen huis hoort?

Van Giffens opgravingsverslag vermeldt geen vondsten uit de crematiebijzetting, maar uit het vondstenboekje van 1935 blijkt, dat toen een ‘verbrande urn (No. 34) in het brandgraf in het ZW-kwadrant van tumulus I’ werd geborgen. In de Aanwinstenlijst over 1935 van het museum te Assen is deze vondst nader beschreven als “secundair gebrande scherven van een

dito soort schaal als 1935/V.35”, d.w.z. een schaal vergelijkbaar met die uit de crematiebijzetting onder heuvel II. Het vondstnummer 34 staat zelf niet op de opgravingstekening. Overigens is de vraag hoeveel van deze schaal werkelijk aanwezig was. Van Giffen (1940: afb. 13, No. 34b) beeldt slechts drie passende rand-wandscherven af, die inderdaad een profiel tonen dat vergelijkbaar is met dat van de schaal uit heuvel II, maar niet de groeflijn op de overgang hals-schouder heeft. De scherven zijn momenteel onvindbaar, vandaar dat we hier de oude tekening van Postema gebruiken (fig. 27A). Waarschijnlijk hoort de pot in de RW 3- familie thuis.

Nog verrassender is echter, dat de Aanwinstenlijst over 1935 ook een nummer 1935/V.34a kent, bestaande uit ‘verbrande stukjes brons, waaronder van een versierde holle ring’, geschenken door J. Luinge, die ze in dezelfde brandstapel als 1935/V.34 had ‘gevonden’. Of Luinge, een bekende verzamelaar met goede contacten met Van Giffen, dit brons in situ verzamelde, of uit verspitte grond, wordt niet vermeld. Het kan zijn dat Luinge meende dat de opgraving al afgesloten was, en behulpzaam wilde zijn. Overigens zijn deze bronsresten momenteel onvindbaar in Assen.

Over de crematiebijzetting werd periode 2 opgeworpen, waarvan het middelpunt enkele meters zuidelijk dan dat van de kernheuvel ligt. Desondanks ligt de crematiebijzetting duidelijk excentrisch t.o.v. de bijbehorende heuvelperiode. Er zijn geen aanwijzingen voor een verder gebruik van deze heuvel. In de bovenzijde van de periode 2 heeft zich in de loop der tijden een goed ontwikkeld podsolprofiel gevormd.

Heuvel II (fig. 28)

Hoewel aan deze heuvel al drie publicaties zijn gewijd (Van Giffen, 1937; 1940; Waterbolk, 1977) blijken bij nieuwe bestudering van veldtekeningen en opgravingsfoto's toch nog nieuwe gegevens tevoorschijn te komen. In 1935 werd heuvel II, een éénperiodeheuvel met een diameter van ca. 18 m, en een hoogte van 1,25 m, volgens de kwadrantenmethode onderzocht (Van Giffen, 1937: afb. 8). De heuvel werd afgegraven tot aan de basis van het oude akkerland onder de heuvel, maar niet zo diep, dat de sporen onder dit akkerland al zichtbaar waren. Het onderzoek is vermoedelijk voortijdig afgebroken vanwege het ‘gebrek aan middelen’, dat we al bij heuvel I noemden. Belangrijk in de documentatie van 1935 zijn de detailtekening van het NO-kwadrant, met ‘brandresten’ waartussen een ‘urntje’ stond, zo’n 80 cm voor het N-O-profiel, met een hoogte van 13,04+, en een tekening van het N-O-profiel, die onmiskenbaar twee vondsten toont. In beide tekeningen ontbreken echter vondstnummers.

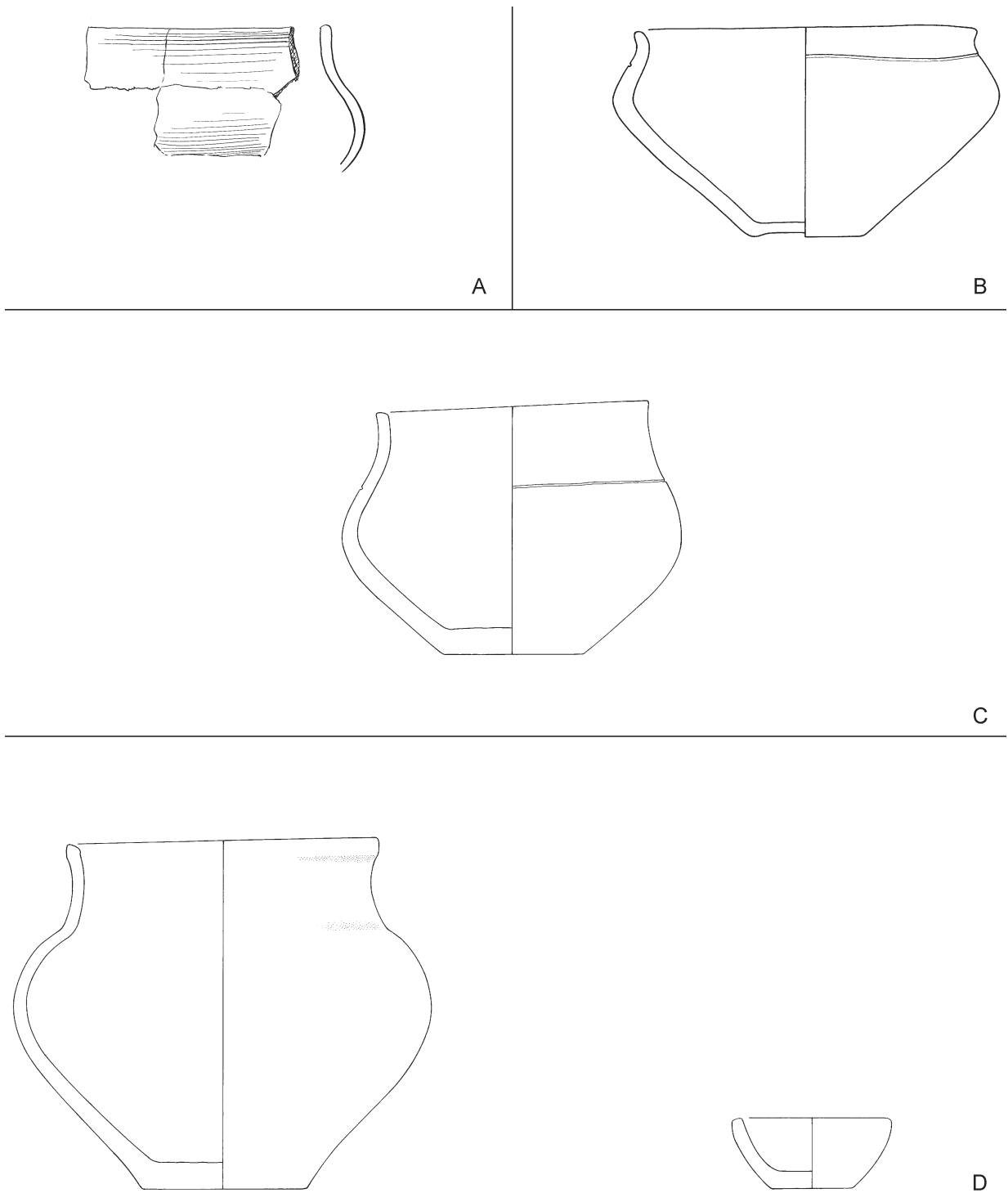


Fig. 27. Aardewerk uit graven uit midden- en late ijzertijd. A. Hals-wandfragment van schaalvormige pot met cilindrische hals, DM 1935/V.34, uit de crematiebijzetting van de tweede periode van tumulus I in Rhee. De bijbehorende bronsfragmenten zijn momenteel onvindbaar; B. Pot, DM 1935/V.35, uit crematiebijzetting onder tumulus II in Rhee. Vermoedelijk in twee delen gevonden; C. RW 1(?) -pot, DM 1917/VIII.75, uit crematiebijzetting onder tumulus 3 op het Noordse Veld bij Zeijen. De bijbehorende bronzen fibula is momenteel onvindbaar; D. RW 1(?) -pot en napje, DM 1919/VII.28a en 28, gevonden op de brandstapelresten onder tumulus 69 op het Noordse Veld bij Zeijen. Schaal 1: 3 (tek. L. Postema (A), M.A. Los-Weijns (B) en J.M. Smit (C en D)).

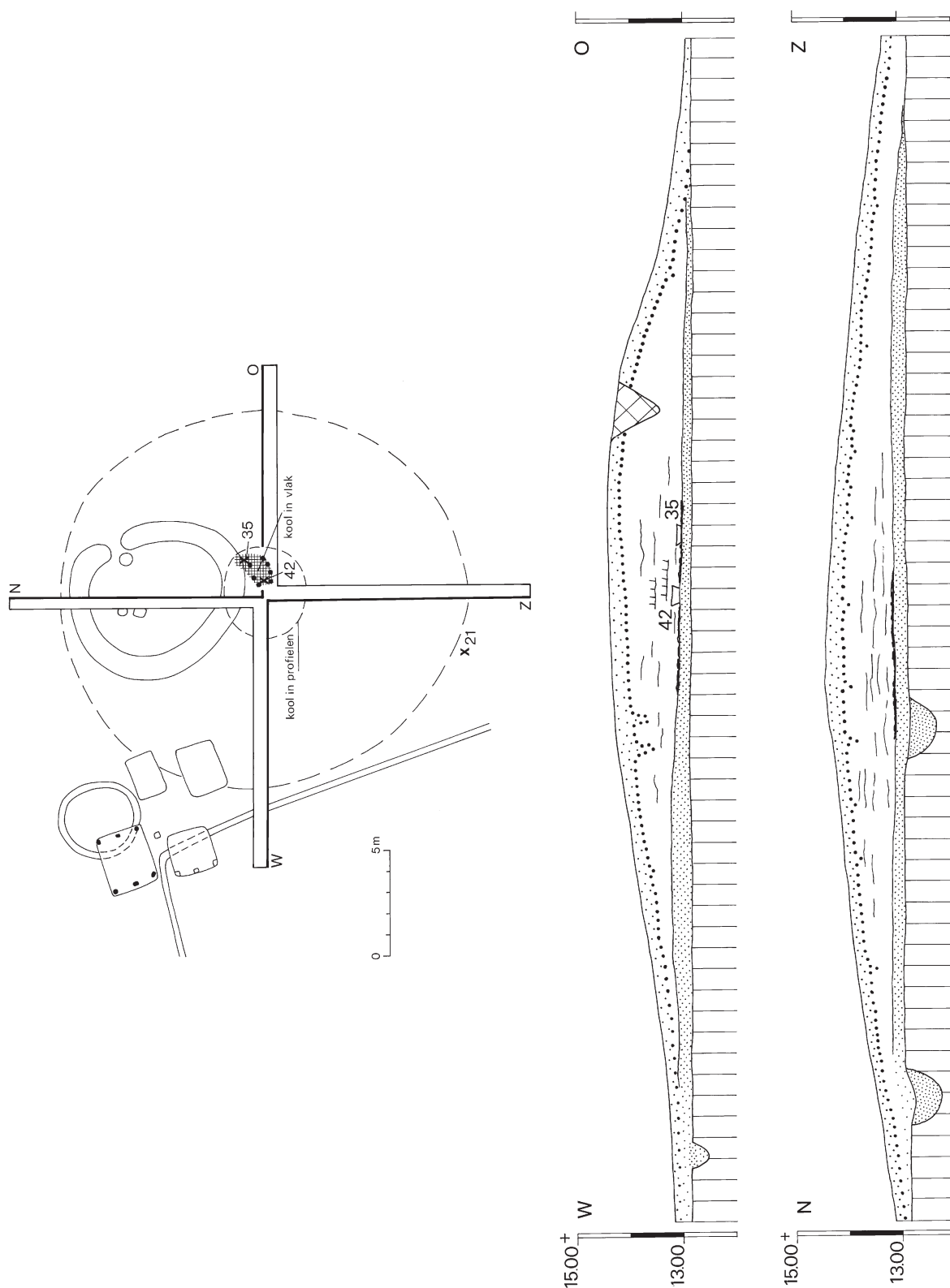


Fig. 28. Gecorrigeerde plattegrond van, en profielen over tumulus II in Rhee. De locatie van de vondstnummers in het vlak is gebaseerd op de veldtekening. De omvang van de houtskoolconcentratie is deels gebaseerd op een opgravingsfoto. In het O-W-profiel is de locatie van vdnr. 42 gecorrigeerd voor een meetfout in de veldtekening (tek. J.H. Zwier).

Van de 'brandresten met urtje' bestaat ook een foto. Op een uitgespaard blok, aansluitend op het N-O-profiel ligt op enige afstand van het heuvelcentrum, en duidelijk vóór het profiel een stuk aardewerk, op maaiveldniveau. Deze foto bevestigt de juistheid van de detailtekening. Het aardewerk is kennelijk de oostelijke van beide vondsten in de profieltekening, ondanks een discrepantie tussen profiel- en vlaktekening. In het vlak ligt deze vondst ca. 1,6 m ten oosten van het heuvelcentrum (geprojecteerd) in de profieltekening echter ca. 2,4 m. Hoogstwaarschijnlijk is de vlaktekening juist, te oordelen naar de foto, en is de vondst in de profieltekening abusievelijk aan de verkeerde kant van het 2 meter punt van de profielmeetlijn geprojecteerd, d.i. ca. 0,4 m oostelijker in plaats van westelijker. Het nummer van deze vondst is kennelijk 35, gezien de beschrijving in het vondstenboekje, en de publicatie. Het gaat om het meermaals afgebeelde schaalvormige potje met groeflijn aan de halsbasis (of een deel ervan: zie onder) (fig. 27B).

Op de detailtekening is in of onder de N-O-profiel-dam een vondstnummer 42 aangegeven, ca. 0,7 m uit het heuvelcentrum. Deze plaats correspondeert met de tweede vondst op de profieltekening, kennelijk geprojecteerd zoals ook No. 35 geprojecteerd in het profiel is weergegeven. Dit is een verrassende ontdekking. Volgens de verschillende publicaties is vondstnummer 42 immers het grote randwandfragment van een inheems-Romeinse pot. Bovendien is de vindplaats van No. 42 in die publicaties (Van Giffen, 1927: afb. 8; 1940: afb. 21; Waterbolk, 1977: fig. 49) elders in de heuvel aangegeven, namelijk zo'n 3½ meter zuidoostelijker! Dat is overigens niet het enige verschil tussen veld- en nettekening. Potje No. 35 is op de nettekening (Van Giffen, 1937: afb. 8) dicht bij het heuvelcentrum aangegeven, dan volgens de veldtekening het geval was (ter hoogte van No. 42 onder de profieldam) en staat niet in een kleine concentratie houtskool (de veldtekening toont geen symbool van crematieresten), maar in een veel grotere concentratie houtskool, met crematieresten.

De opgravingsfoto's van 1937 maken duidelijk, althans deels, waarom dit werd gedaan. Uit een aantal niet gepubliceerde foto's blijkt, dat toen het onderzoek van heuvel II in 1937 werd hervat, de basale gedeelten van de N-W-, N-O- en N-Z-profiel-dammen nog grotendeels overeind stonden, maar dat in het centrum van de heuvel delen waren weggenomen, ongeveer zoals aangegeven op de overzichtsplattegrond van 1937 (Van Giffen, 1940: afb. 21). Bovendien was een deel van de N-O-profiel-dam nabij het heuvelcentrum slechts tot maaiveldniveau afgegraven, en was het blok noordelijk van deze dam ook nog deels aanwe-

zig, eveneens op maaiveldniveau. Kennelijk was het onderzoek in 1935 al in dat stadium, toen het abrupt werd onderbroken wegens 'gebrek aan middelen', maar werd dat niet in de veldtekeningen verwerkt. Het maakt wel duidelijk waarom op de detailtekening van 1935 (en op de profieltekening) een vondst No. 42 kon worden aangegeven in de profieldam. Op het uitgespaarde blok van de foto's van 1937 is een forse concentratie houtskool aanwezig. Witte vlekjes lijken op crematieresten te wijzen. Hoewel niet aangegeven op de veldtekening, is deze situatie wel doorgedrongen tot de nettekening! De foto's van 1937 tonen bovendien de sporen van de zeven verticaal ingeslagen paaltjes die Van Giffen pas in zijn tweede publicatie vermeldde. Hij beschouwde ze als de stutten van de brandstapel. Kennelijk zijn deze pas bij het voortgezette onderzoek van 1937 te voorschijn gekomen. Ze zijn aangegeven op een overzichtsplattegrond met schaal 1:100. Overigens spreken de foto's tegen dat het om verkoolde paalresten ging zoals Van Giffen (1940) schrijft. Vondst No. 42 moet min of meer op deze houtskoolconcentratie met crematieresten hebben gestaan.

In 1937 werd ook de ondergrond van heuvel II onderzocht. Bij deze gelegenheid werd de enigszins ovale greppel met onderbreking ontdekt, onder de noordhelft van de heuvel. Net als de paalgaatjes is deze ingetekend op een overzichtsplattegrond 1:100. Om onduidelijke redenen is deze greppel in de gepubliceerde plattegrond (Van Giffen, 1940: afb. 21) een meter te noordelijk aangegeven. De profieltekeningen van 1935 konden zonder problemen worden aangevuld met de doorsneden van de greppel. Dat verklaart ook waarom de greppel in de gepubliceerde vlaktekening (Van Giffen, 1940: afb. 21) tot buiten de heuvelvoet reikt, in het gepubliceerde profiel onder de voet van de heuvel ligt. Op de overzichtsplattegrond bij Waterbolk (1977: fig. 49) is de ligging wel juist weergegeven, met uitzondering van de vindplaats van No. 42.

De hier gepresenteerde nieuwe plattegrond en profielen zijn uitsluitend gebaseerd op de veldtekeningen van 1935, en de opgravingsfoto's van 1937. De plattegrond toont de ligging van de vondsten 35 en 42, zoals in de detailtekening van 1935 is aangegeven. In het N-O-profiel is de plaats van No. 35 echter gecorrigeerd, op basis van de vlaktekening. In beide profielen van het NO-kwadrant is de hoogte met 20 cm gecorrigeerd. Er blijkt namelijk een verschil van 20 cm met de profielen in het ZW-kwadrant te zijn, en met deze correctie komen hoogte van 'brandresten en urtje' in vlak en profiel weer overeen. De houtskoolconcentratie van de foto's van 1937 is toegevoegd.

Bij de hoogtes is gekozen voor de getallen van 1935, te meer omdat de doorsneden van de greppel in de tekening van 1935 zijn aangegeven, zonder rekening te houden met de afwijkende getallen in het vlak. Het vlak van 1937 geeft namelijk dieptes voor de greppel van 11.64 en 11.65+ aan, terwijl in het profiel de greppel tot ca. 12.30+ reikt, een verschil van 65 cm dus. Het vlak kreeg in 1937 een hoogte van 12.24+, terwijl de onderkant van de oude akkerlaag, d.w.z. het niveau waarop de greppel zichtbaar werd in het profiel bij ca. 12.90+ ligt. Opnieuw een verschil van 65 cm dus. Hoe dit verschil kon ontstaan is niet duidelijk, en evenmin wat de juiste getallen zijn.

Rest tenslotte het probleem van de vondsten. Uitesloten kan worden, dat de inheems-Romeinse scherf die thans nummer 1935/IV.42 draagt, werkelijk op het oude maaiveld onder de heuvel lag. En dat het werkelijk inheems-Romeins aardewerk is, staat vast (zie Taayke, 1996: II, Abb. 14:2; type Gw6b). De voor de hand liggende verklaring is, dat het nummer 42 per ongeluk twee keer is uitgegeven, namelijk aan het aardewerk in heuvel II, en aan een groot rand-wandfragment uit de nederzetting. Een nummer 42 komt op de vlaktekeningen van de nederzetting echter niet voor!

Het kladvondstenboekje, ingevuld op de opgraving, vermeldt:

35: urn in brandheuvel + beenderen. Onder deze heuvel bouwakker;

42: scherven uit tum. II.

In beide gevallen zijn geen hoogtes vermeld.

In het netvondstenboekje, dat naderhand in het BAI werd samengesteld, staat:

35: urn in brandheuvel + beenderen. Onder deze tum. [II, later toegevoegd met potlood] bouwakker 12.95+;

42: scherven uit tum. II boven in de heuvel, 13.04+.

De hoogtes en de toevoeging 'boven in de heuvel' zijn nieuwe elementen. De hoogte van 12.95+ is kennelijk afgeleid uit de profieltekening, en heeft betrekking op de rand van het potje. In dit profiel moeten de hoogtes echter met 20 cm gecorrigeerd worden (zie boven). De hoogte van 13.04+ bij No. 42 is kennelijk ontleend aan de detailtekening, slaat daar echter niet op No. 42, maar op het maaiveld bij No. 35. De hoogte klopt met de hoogte van het maaiveld in het profiel na correctie met 20 cm. Belangrijk is natuurlijk, dat een hoogte van 13.04+ in geen geval op een vondst 'boven in de heuvel' wijst! In de Aanwinstenlijst over 1935 van het museum te Assen (*Nieuwe Drentse Volksalmanak* 1937) is vervolgens de hoogte van scherf No. 42 gewijzigd in 14.00+!

Wij gaan ervan uit, dat inderdaad op twee plaatsen

in het centrum van de heuvel aardewerk is gevonden. Voor de hand liggend is, dat het hier om twee fragmenten van dezelfde pot gaat. Gezien het feit, dat de profieltekening twee conische bakjes lijkt weer te geven, zou aan de onderhelft (No. 42) en de omgekeerd liggende bovenhelft (no. 35) gedacht kunnen worden. Aannemelijk is, dat beide delen vervolgens herenigd werden, en dat het geheel het nummer 1933/IV.35 kreeg. Het grote aantal fragmenten waaruit de pot is opgebouwd, het ontbreken van een aantal fragmenten net onder het breedste deel van de pot, en het twee keer optreden van een nummer 35 in potlood op een schouder-randfragment spreken deze veronderstelling niet tegen. Een nummer 42 in potlood komt echter niet voor!

Het grote rand-wandfragment van de inheems-Romeinse pot dat ook nummer 42 had gekregen bleef dit nummer houden. Op de tekeningen kwam dit nummer alleen in de heuvel voor. Omdat het fragment niet onder de heuvel gevonden kon zijn, werd de locatie van 42 op de nettekening gewijzigd, en werd in het netvondstenboekje de ligging 'boven in de heuvel' geplaatst, overigens met foutieve NAP-hoogte. Maar daar werd in de Aanwinstenlijst alsnog in voorzien! Dit lijkt een gekunstelde verklaring. Maar alternatieven zouden zijn, dat om het missende aardewerk met vondstnummer 42 te vervangen een willekeurig stuk inheems-Romeins aardewerk dit nummer kreeg, of dat onder heuvel II werkelijk twee stuks aardewerk werden gevonden, waarvan één (No. 42) thans zoek is, terwijl bovendien dit vondstnummer twee keer werd uitgereikt.

Overigens is er nog een klein probleem. De Aanwinstenlijst over 1935 van het museum te Assen vermeldt dat pot No. 35 'lijkbrandresten met stukjes houtskool' bevatte. Dat lijkt nogal onwaarschijnlijk voor een pot uit een ijzertijdgrafheuvel, en berust mogelijk op een vergissing. De vondstenboekjes vermelden namelijk 'urn in brandheuvel + beenderen', en dat suggereert, dat het inderdaad om een pot ('urn') en afzonderlijk verzamelde beenderen gaat. De detailtekening van 1935 toont geen crematieresten bij de pot, maar ze zouden onder de profieldam verzameld kunnen zijn.

Op grond van de vorm, de hoogte van het halsje, en de groeflijn op overgang hals-schouder lijkt dit potje het beste ondergebracht te kunnen worden bij type RW 3 (zie fig. 27B).

De vierkante greppel ten noordoosten van heuvel III (fig. 29)

De opgravingen in Rhee werden in 1938 afgesloten met het onderzoek van een drietal randzones: langs

12.10 +

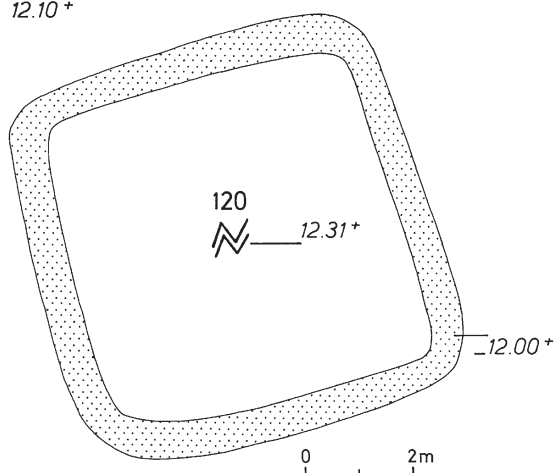


Fig. 29. De vierkante greppel, die in 1938 in Rhee werd opgegraven (tek. J.H. Zwier).

de westrand van het terrein, de ZO-hoek, en de driehoekige tip ten noordoosten van heuvel III. In laatstgenoemde tip werd een vierkante greppel aangetroffen, die alleen op een overzichtskaart 1:500 (!) gedocumenteerd lijkt te zijn, evenals de sporen in beide andere randzones. De greppel was gesloten en mat buitenwerks kennelijk 6,6 m, blijkens een vage potlood-aantekening. De greppel zelf was ca. 0,5 m breed. Het vlak is getekend op een diepte van 12.10+, de greppel reikte tot 12.00+. Centraal binnen de greppel werden crematieresten (volgens de tekening) en scherven (volgens het vondstenboekje) aangetroffen (v.dnr. 120). Op de tekening staat 'beenderen 12,31' aangegeven. Het probleem is echter dat we geen idee hebben hoe hoog het maaiveld ter plaatse lag. Helaas zijn van de deels opgegraven heuvel III geen profielen getekend. En de maaiveldhoogtes in heuvel I en II (12.60, resp. 13.04+) kunnen we niet gebruiken, omdat tussen 1935 en latere jaren curieuze hoogteverschillen bestaan.

Het vondstenboekje is uiterst summier. Onder No. 120 is, net als bij de Nos 118, 119 en 121, alleen met aanhalingstekens aangegeven dat scherven waren gevonden. Een hoogtecijfer ontbreekt. Crematieresten worden niet vermeld. De Aanwinstenlijst over 1938 van het museum te Assen is al even summier ('scher-ven') maar noemt vreemd genoeg wel een hoogte: ± 12.55. Het plus-minusteken geeft al aan dat dit niet een echte hoogtemeting betreft. Het getal wordt niet op de veldtekening genoemd. Strikt genomen staat niet eens voor de volle 100% vast, dat vondst 120 uit crematieresten en scherven bestond, maar we gaan er wel vanuit. Overigens zijn de scherven in Assen momenteel onvindbaar.

Zeijen-Noordse Veld, gem. Vries: heuvels 3, 51, 54 en 69.

Van de ijertijdheuvels op het Noordse Veld zijn twee belangrijk, vanwege het aardewerk dat bij de crematies was geplaatst. Het betreft de in 1917 opgegraven en onbevredigend gepubliceerde heuvel 3 (Van Giffen, 1918; 1949), en de in 1919 onderzochte, maar niet gepubliceerde heuvel 69. Heuvel 54 is een brandheuvel die o.a. een *Segelohrring* opleverde; heuvel 51 is belangrijk vanwege de stratigrafie.

Heuvel 3 (fig. 30)

Deze behoort tot de vroegste door Van Giffen onderzochte grafheuvels. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de kwadrantenmethode. In 1917 werkte Van Giffen met een groep geïnterneerde Belgische militairen, waarvan de heren A. van Dinter en J. Verdonckt optraden als veldtechnici. Uit de veldtekeningen blijkt de onervarenheid van zowel Van Giffen als zijn technici. Desondanks is bij heuvel 3 volstrekt duidelijk wat gevonden werd, en wat de vondstomstandigheden waren. Als bijzonderheid in de veldtekeningen valt op, dat de profielen getekend werden op schaal 1:10 horizontaal en 1:5 verticaal. Van Giffen en zijn technici experimenteerden wel meer op dit gebied: in 1918 werden de profielen van de grafheuvels op de Eese op schaal 1:20 horizontaal en 1:15 verticaal getekend. Met name laatstgenoemde schaal moet op millimeterpapier een lastige klus zijn geweest! Overigens bestaat ook een redelijke fotodocumentatie van heuvel 3.

Heuvel 3 was een eenperiodeheuvel met een diameter van ca. 10 m, en een hoogte van 0,7 m, rekening houdend met het feit dat op de top van de heuvel het bodemprofiel deels verdwenen lijkt te zijn. Het heuvellichaam bestaat uit grijs zand met hier en daar plaggen. Het maaiveld onder de heuvel was met name in het centrum goed herkenbaar vanwege een dunne spreiding van houtskoolpartikeltjes. Midden onder de heuvel werd kennelijk een niet meer dan 5 cm diepe min of meer ronde kuil van 1 × 1 m aangetroffen, gevuld met houtskool op verbrande beenderen. Tussen deze brandresten stond een potje type RW 1 (fig. 27c), dat verwant is aan type RW 1, maar geen 'schouder-tje' heeft, maar alleen een groeflijn aan de halsbasis. Het lijkt nauw verwant uit het potje uit Rhee, tum. II. Op de brandresten naast het potje lag een bronzen fibula. Deze werd door Van Giffen (1918: p. 165) beschreven als een "goed herkenbare, met knoppen versierde, zij het ook gebroken tweedelige spiraalfibula of mantelspeld van nog nader te bepalen type". Beschrijving en afbeelding (Van Giffen, 1918: afb.2:

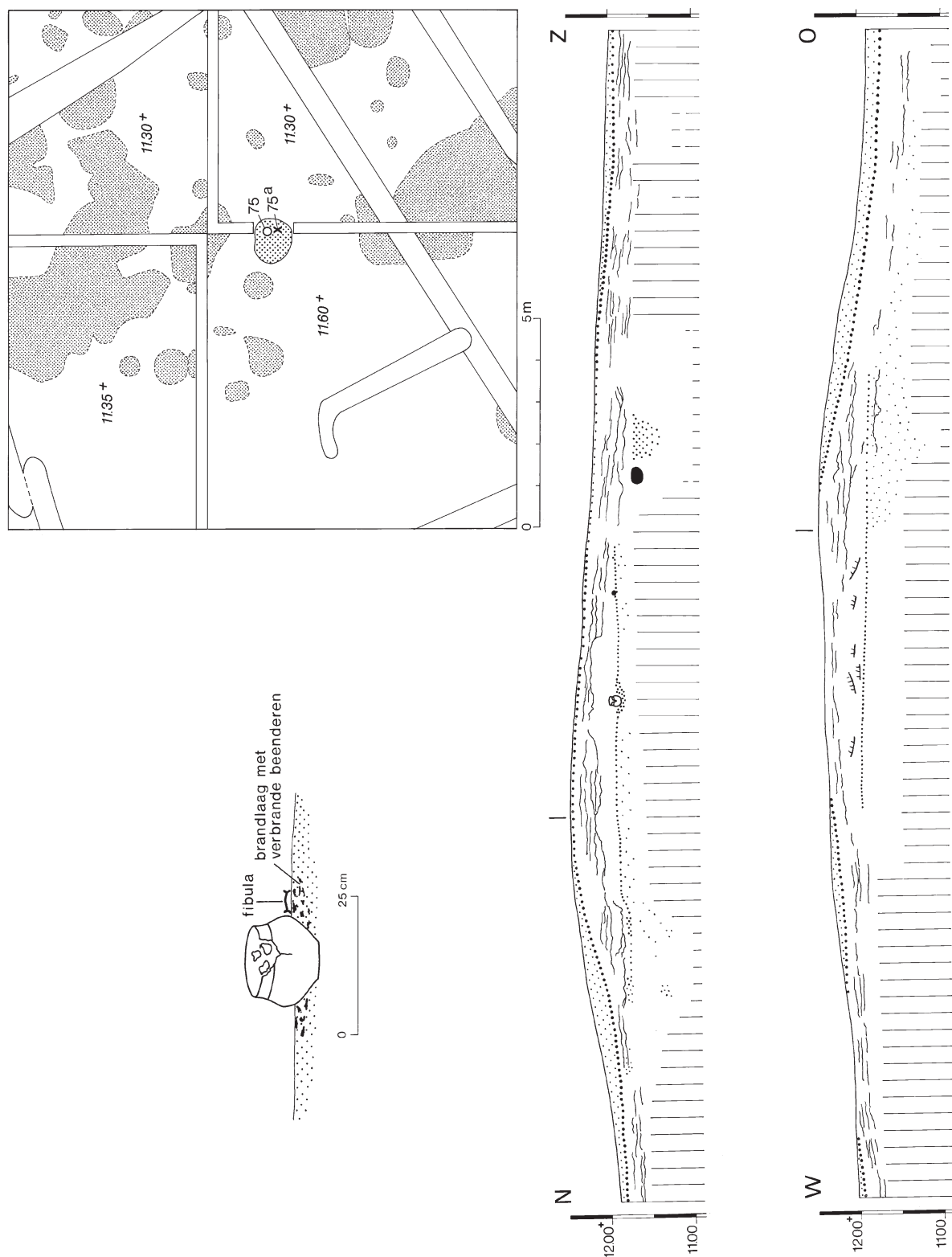


Fig. 30. Plattegrond van, en profielen over tumulus 3 op het Noordse Veld bij Zeijen. De gepointilleerde grondsporen in de vlaktekening geven verstoringen in de ondergrond aan. Verder zijn fragmenten van de rechthoekige greppels aangegeven. In de profielen zijn de verstoringen in de ondergrond aangegeven d.m.v. het ontbreken van verticale arcering. De doorsnede van de greppel in het M-Z-profiel is gepointilleerd. Het detail toont pot en (momenteel onvindbare) bronzen fibula, die op de centrale crematiebijzetting in ondiepe kuil werden gevonden (tek. J.H. Zwier).

75a; 1949: afb. 22a) maken duidelijk, dat het hier niet om een makkelijk herkenbaar type fibula gaat. Van het 'nader bepalen van het type' is het dan ook niet gekomen! Momenteel zijn de resten van de fibula in Assen onvindbaar. Op basis van beschrijving, foto's en tekening lijkt het niet uitgesloten, dat het om een fibula van het Poolse type Wymyslowo gaat (Gedl, 2004: pp. 115–118). Karakteristiek voor dat type zijn de tweedelige constructie, en de knoppen op de beugel vlak boven de spiraal, en op het uiteinde van de naaldhouder. De datering zou het laatst van HaD zijn, maar vroeg LT A is volgens anderen niet uitgesloten (Gedl, 2004: pp. 117). Dat laatste is verre van onwaarschijnlijk, aangezien type Wymyslowo afgeleid wordt van Certosa-fibula's, en Certosa-fibula's doorlopen in LT A, mogelijk zelfs tot in het begin van LT B (zie par. 2.1).

In de ondergrond van de heuvel werd een aantal onregelmatig gevormde grondsporen waargenomen, waarvan het uitgraven tot een nogal onregelmatig gevormd 'opgravingsvlak' leidde aan het eind van het onderzoek. In de profieltekeningen, die hier voor het eerst worden afgebeeld, is dat weergegeven met een onregelmatig golvende bovenzijde van de verticaal gearceerde vaste ondergrond. In het vlak (eerder gepubliceerd door Van Giffen, 1949: afb. 22a) zijn de onregelmatige gevormde en waarschijnlijk groten-deels natuurlijke kuilen met pointillé aangegeven. Daarnaast waren onder de heuvel stukken rechte greppel aanwezig, die onderdeel zijn van een groter complex van vierkante en rechthoekige greppelsystemen. Deze doen denken aan een urnenveld uit de laatste fase van de vroege ijzertijd/begin midden-ijzertijd. Het is echter opvallend, dat nauwelijks bijzettingen binnen deze greppel aanwezig blijken te zijn. Aangezien de ondergrond van heuvel 3 een gehomogeniseerde indruk maakt, en rijkelijk gemengd is met houtskoolpartikeltjes is het niet onwaarschijnlijk, dat tussen de fase met de greppels en het opwerpen van de heuvel gebruik als akkerland heeft plaatsgevonden. Dat zou de afwezigheid van bijzettingen kunnen verklaren.

Uit bovenstaand zal duidelijk zijn, dat heuvel 3 niet omgeven was door een vierkante greppel, en dat tot de grafgraven geen halve blauwglazen kraal behoorde, zoals Waterbolk (1965: p. 45) schreef.

Heuvel 51 (fig. 31)

Deze heuvel met een diameter van ca. 9 m en een hoogte van 0,7 m werd in 1944 onder hoge tijdsdruk onderzocht. De opgraving vond plaats volgens de kwadrantenmethode, waarbij eerst een ZW- en een NO-kwadrant werden uitgegraven, en doorlopende N-Z- en O-W-profielen werden getekend. Vervolgens

werden de beide andere kwadranten uitgegraven, waarbij kennelijk geen N-W-profiel dam gespaard bleef.

Heuvel 51 was een tweeperiodenheuvel, liggend op een tot 0,25 m dikke laag 'bouwgrond'. Periode 1 werd opgeworpen van gelig zand over brandstapels en crematieresten op het oude maaiveld. Deze waren deels verspit door een grote recente vergraving in het centrum van de heuvel. Periode 1 was opvallend plat. Binnen de greppel van periode 2 is nauwelijks sprake van enige welving. De hoogte bedroeg 0,25 m. Buiten de greppel van periode 2 lijkt geen heuvellichaam van periode 1 meer gezien te zijn, zodat de diameter nauwelijks meer dan 6 m kan hebben bedragen. Op de brandstapelresten werden geen vondsten gedaan; houtskool en crematieresten zijn niet verzameld.

Periode 2 bestond uit een plaggenophoging. Opvallend is, dat aanvankelijk een vierkante greppel met binnenwerkse afmetingen van 4,5 × 4,5 m werd gegraven door de randzone van periode 1 heen. Deze greppel reikte tot 0,8 m beneden de vlakke bovenzijde van periode 1, had een U-vormige doorsnede, met een breedte van 0,4 m vlak boven de bodem. Kennelijk is men direct na de aanleg van gedachten veranderd, want de greppel is opgevuld met plaggen, en deze opvulling sluit naadloos aan bij het heuvellichaam van periode 2. Op de bodem van de greppel lijkt geen ingespoeld/ingewaaid zand aanwezig. Of bij periode 2 een bijzetting heeft gehoord is niet bekend, aangezien het centrum vergraven was. In ieder geval was geen sprake van een spreiding van houtskool.

Interessant aan deze heuvel is de stratificatie, met een vierkante greppel die jonger is dan een typische *Scheiterhaufenhügel*.

Heuvel 54 (fig. 32)

Dit was een kleine heuvel, die eveneens in 1944 onder hoge tijdsdruk werd onderzocht. Die tijdsdruk is in de documentatie duidelijk merkbaar. De heuvel werd in zijn geheel afgegraven, met uitsparing van een ca. NO-ZW-verlopende profiel dam. Dat in de heuvel twee rechthoekige sleuven werden gegraven, en dat de randzone bleef staan, zoals de gepubliceerde plattegrond (Van Giffen, 1949: afb. 18) suggereert, is niet juist. De heuvel had een diameter van ca. 4,5 m, en een hoogte van 0,35 m, en was excentrisch opgeworpen van gelig zand over duidelijke brandstapelresten met veel houtskool, waaronder zelfs nog herkenbare stukken verkoold rondhout. De brandstapelresten zijn alleen in het profiel gedocumenteerd; in het vlak zijn ze niet opgetekend, kennelijk omdat de heuvel direct verdiept werd tot onder het niveau van het oude maaiveld. Er is een vlakhoogte van 8.80+ genoteerd, maar

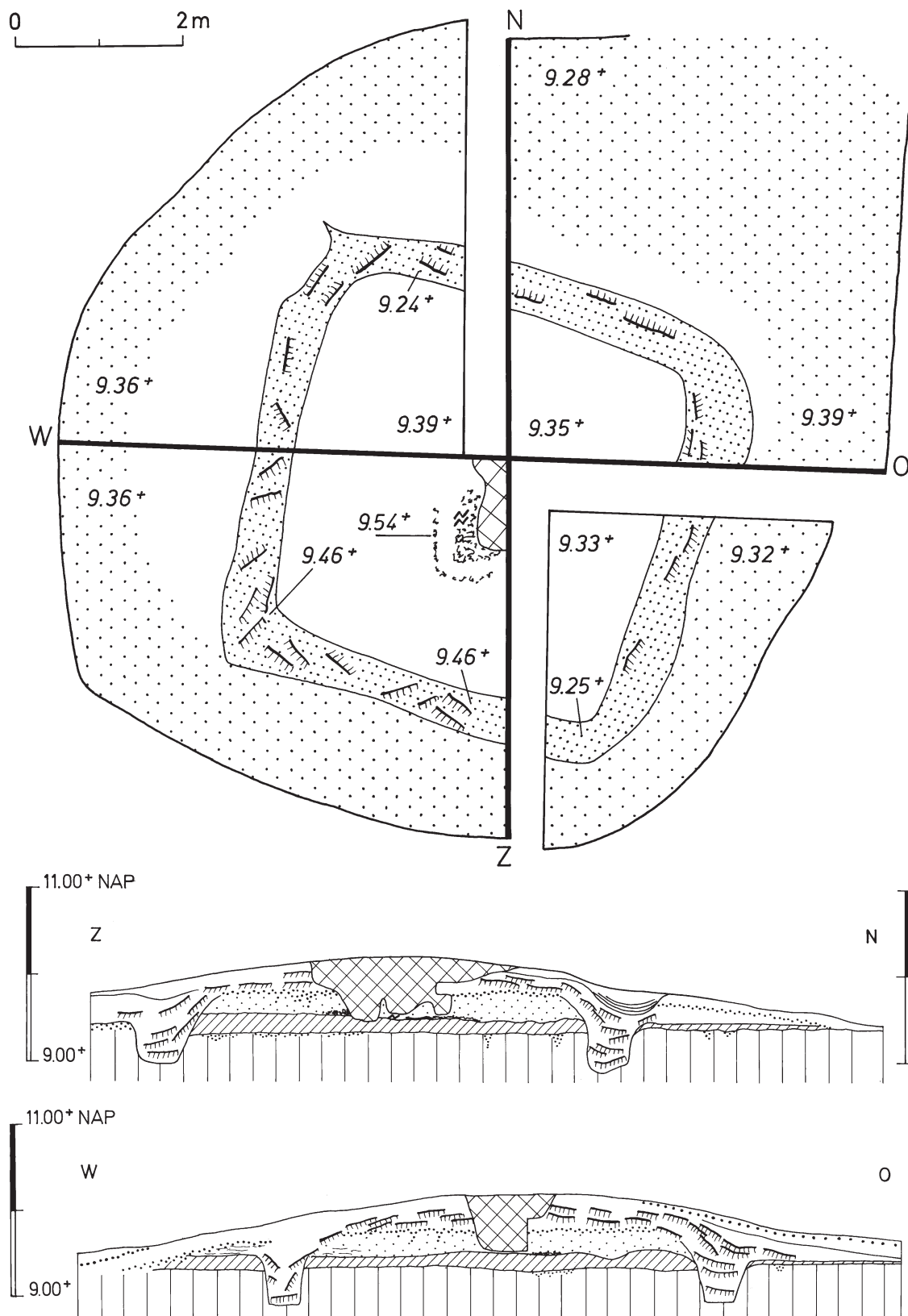


Fig. 31. Plattegrond van, en profielen over tweeperiodenheuvel 51 op het Noordse Veld bij Zeijen. De vierkante greppel van periode 2 werd bij het opwerpen van de heuvel al weer opgevuld (tek. J.H. Zwier).

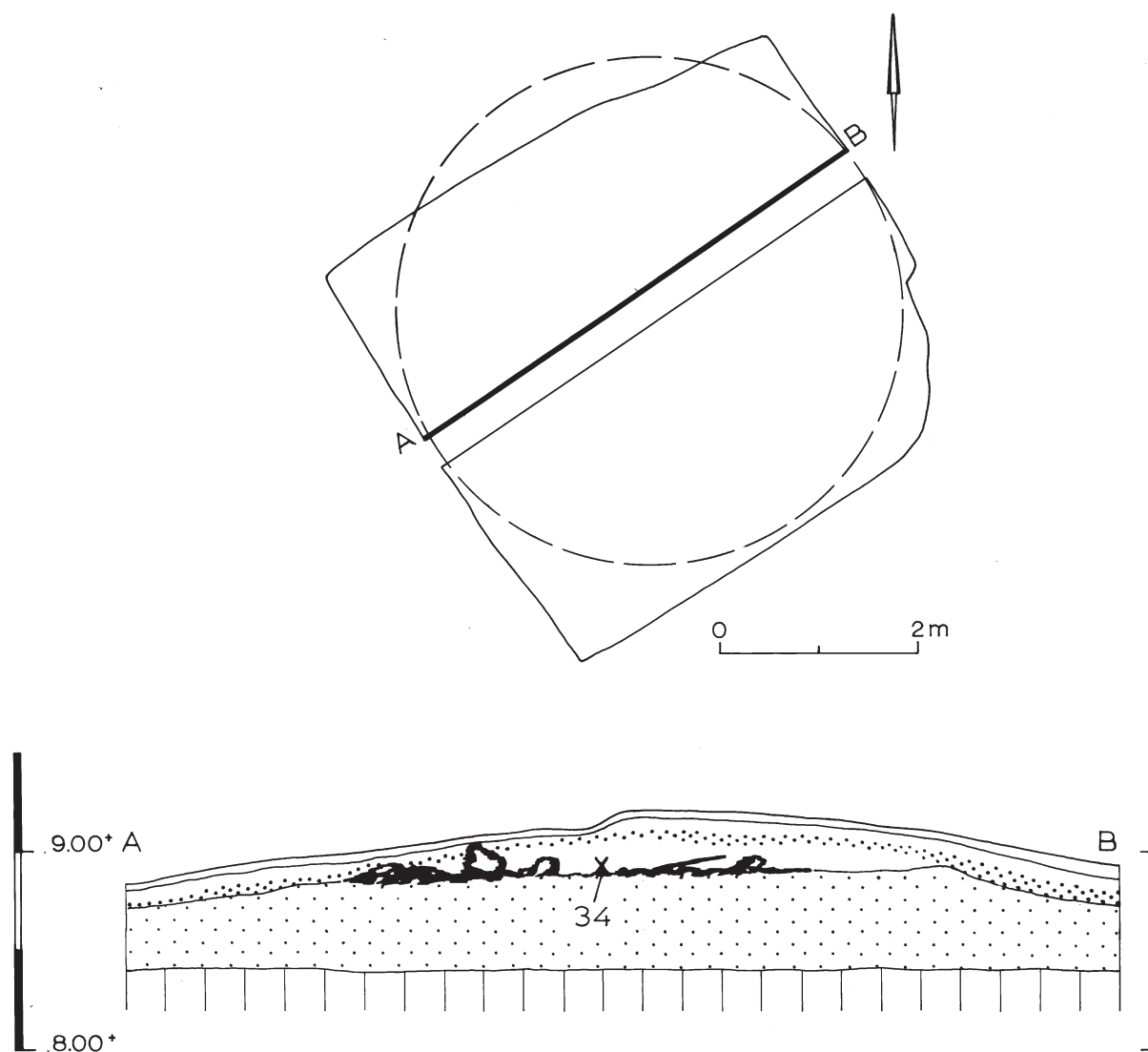


Fig. 32. Plattegrond van, en profielen over tumulus 54 op het Noordse Veld bij Zeijen. Het ontbreken van brandstapelresten in het vlak is het gevolg van de wijze van opgraven. Ook het fragmentaire karakter van de bijgiften (momenteel onvindbaar, maar zie Van Giffen, 1949: afb. 18) is kennelijk daaraan te wijten (tek. J.H. Zwier).

de tekenaar heeft in de haast vergeten een hoogte bij de profielmeetlijn te noteren. Waarschijnlijk is dat bij de uitwerking bemerkt. Op de veldtekening zijn namelijk bij een verkleinde weergave van het profiel (1:40; origineel is 1:20) twee hoogtecijfers genoteerd op het niveau van het hoogste punt, nl. 9.17 en 9.24+. Kennelijk zijn dit getallen die bij een nieuw bezoek werd verkregen door verschilmetingen met bekende hoogtepunten. Het gemiddelde van 9.20+ wordt door ons aangehouden als hoogte van de heuvel. Dat betekent dat het vlak van 8.80+ ca. 5 cm beneden het oude maaiveld ligt. In de publicatie (Van Giffen, 1949) wordt het hoogste punt van de heuvel als 9.08+ op-

gegeven, en het maaiveldniveau als 8.73+, maar dat is niet in overeenstemming met de gegevens.

De heuvel ligt op een 0,5 m dik pakket egaal-grijze grond, waarbij de notitie 'bouwgrond' is geplaatst. In de bovenzijde daarvan is een hooguit 3–4 cm dik laagje 'schierzand' aangegeven. Dat hoeft niet te wijzen op bodemvorming, maar kan o.i. het gevolg zijn van uitloging onder de dikke laag houtskool. De veldtekening vermeldt geen crematieresten, maar het lijkt ons niet uitgesloten, dat deze verdwenen zijn bij het verdiepen in één keer tot onder maaiveldniveau. Min of meer in het centrum van de heuvel zijn in het profiel vondsten (No. 34) aangegeven, die volgens



Fig. 33. Foto van het onderzoek in 1919 van tumulus 69 op het Noordse Veld bij Zeijen (archief GIA).

het vondstenboekje bestaan uit ‘scherven met brons’. Uit de publicatie (Van Giffen, 1949) blijkt dat het gaat om scherven van een schaalpje, een fragmentaire *Segelohrring* met blauwglazen kraal en een stukje van een holle bronzen armring. Met name dit laatste voorwerp is op de afbeelding-op-postzegelformaat in de publicatie nauwelijks herkenbaar. De beschadigde staat van de vondsten zou kunnen samenhangen met de wijze van afgraving. Dat zou ook het ontbreken van een tweede *Segelohrring* kunnen verklaren, want deze plegen in paren of meerdere paren op te treden. Overigens zijn scherven en brons momenteel onvindbaar in Assen.

Heuvel 69

Deze ‘brandheuvel’ werd in 1919 opgegraven. Kennelijk omdat Van Giffen op dat moment geen tekenaar had is het onderzoek niet in tekening gedocumenteerd. Wel bestaan een goede opgravingsfoto (fig. 33) en een

korte beschrijving van het onderzoek door Van Giffen in het vondstenboekje van 1919. Verbazingwekkend is dat Van Giffen dit onderzoekje verder niet vermeld, ook niet in het overzicht van de opgravingen op het Noordse Veld in de *Nieuwe Drentse Volksalmanak* van 1949. Opgravingsfoto en verslag worden hier gereproduceerd:

“Heuvel J-2/3” [later omgenummerd tot 69]

Zeer lage brandheuvel-NdO kant steiler. In midden kool van eikenbalken alsmede asch. Balken als gewoonlijk deels hol, met zand gevuld. Bij balken en asch in het midden lijkbrandresten met klein omgekeerd schaalpje. Op en naast lijkbrand leeg pot (bij onderzoek door kinderen geschonden). Randprofiel ontwikkeld.

Heuvel in het midden uitgegraven: gat 3×3 m. Heuvel bestaat uit weinig vuil zand ± 1 steek.

Bodemdiepte klein potje	8.84	1919/VII.28
Randhoogte groote pot	8.90	_____28a

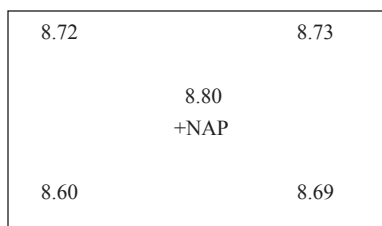
Hoogte brandlaag 8.80

Koolresten + aschmonster _____ .28d

Scherfjes _____ .28c

Foto genomen uit het oosten. Beenderresten tot 2 M uit elkaar.

Brandlaag op oude zode.”



Uit het verslag en foto blijkt, dat heuvel 69 een zeer laag heuveltje over duidelijke brandstapelresten was, dus een echte *Scheiterhaufenhügel*. Als bijgiften wa-

ren een pot uit de RW-familie (door Taayke, 1996: II, p. 54, noot 87 op grond van een foto als RW 2 beschreven, en verder als vermist beschouwd) en een klein conisch schaaltje meegegeven. De pot blijkt echter wel aanwezig in Assen, en mist de typische G2a-rand. In feite gaat het om een rand met een korte, naar buiten verdikte randlip, die er wat vreemd uitziet, omdat tegelijkertijd de binnenrand onregelmatig afgeschuind is, en onderaan plaatselijk een overkraging van naar beneden geschoven klei vertoont (fig. 27D). Op grond daarvan kan de pot beschreven worden als een overgangsvorm tussen G1b en G2b, met tegenhangers in Midden-Groningen (vgl. Taayke, 1996: III, Abb. 4:13 en Abb. 5:6, 8 en 10).

De door Van Giffen in het vondstenboekje genoemde ‘koolresten + aschmonster’ zijn niet bewaard gebleven.

BIJLAGE 2. DE VALTHERBRUG, EN ANDERE VEENWEGEN IN HET VALTHERVEEN.

In deze bijlage wordt naar een aantal oudere publicaties en naar oude kaarten verwezen. Voor zover deze publicaties werden geciteerd door Van Zeist (1958), en voor zover de betreffende kaarten door hem werden afgebeeld, wordt naar zijn publicatie verwezen. Alleen voor andere kaarten, en voor niet door Van Zeist geciteerde teksten zal worden verwezen naar publicaties waarin deze kaarten zijn afgebeeld, of naar de oorspronkelijke publicaties. Van Zeist (1958: p. 24) verklaarde een aantal in de oude berichten vermelde afmetingen. Er werden echter ook een aantal lengte-eenheden gebruikt die nadere toelichting vragen. Zo is het duidelijk dat in plaats van ‘Nederlandse el’ vaker de termen ‘trede’ en ‘schrede’ werden gebruikt voor een lengte van 1 meter. Wat Van Zeist verder over het hoofd heeft gezien, is dat ook ‘één uur gaans’ een lengtemaat was. Die is weliswaar pas bij Koninklijk Besluit van 10 juni 1863 officieel ingevoerd, voor een afstand van 5555 meter, maar in de praktijk bestond deze maat al langer. Dat blijkt bijv. uit het rapport van Karsten van 12 november 1818 aan de Minister van Waterstaat en Publieke Werken, en dat volledig door Van Zeist (1958: pp. 24–29) is geciteerd. Daarin spreekt Karsten (zie Van Zeist, 1958: p. 27) van ‘een uur gaans gerekend op 555½ roeden gelijk men gewoon is te doen’. In de praktijk zal een uur gaans, of een deel ervan, vaak korter zijn geweest dan het horloge aangaf. Op slechte wegen, of in het veen was het nauwelijks mogelijk een snelheid van ruim 5,5 km per uur aan te houden.

Over de Valtherbrug, en andere veenwegen in het Valtherveen, is sinds de ‘ontdekking’ in 1818 het nodige geschreven. Het beeld dat de huidige generatie archeologen echter van deze wegen heeft is grotendeels bepaald door het werk van Van Zeist (1958), die op basis van oude kaarten en beschrijvingen, van een kort tevoren verschenen artikel over de Valtherbrug van Hadders (1953) en van mondelinge mededelingen van dezelfde, de ligging en richting van de verschillende wegen reconstrueerde. Mede op gezag van Hadders nam Van Zeist aan, dat de veenweg die Van Giffen in 1936 in de Smeulbranden onderzocht een deel van de Valtherbrug was, hoewel Van Giffen (1938b) dat uitdrukkelijk ontkend had. Interessant is, dat Casparie (1987; 1993) de reconstructies van Van Zeist nimmer ter discussie heeft gesteld, hooguit twijfelde hij aan het bestaan van een zuidelijke tak, of aan de Valtherbrug als één doorlopende weg. Van der Sanden (2002a) heeft aannemelijk gemaakt, dat de Smeulbrandenweg inderdaad niets met de Valtherbrug

te maken heeft, en aanzienlijk ouder dan deze is, en in feite zelfs de oudst bekende veenweg in Nederland op dit moment (^{14}C : 4460 ± 25 BP; dendrochronologisch: jongste kernhoutring in een paal zonder spint 3341 v.Chr., dus gekapt na 3315 ± 8 v.Chr.). Mede omdat sinds de publicatie van Van Zeist enkele nieuwe gegevens bekend zijn geworden, is het nuttig de verschillende waarnemingen en karteringen nog eens onder de loep te nemen.

Van de kaart die Karsten in 1818 bij zijn rapport aan de Minister voegde, en die in het Rijksarchief in Groningen wordt bewaard, is een kopie op het GIA aanwezig. De topografische details zijn exact overgenomen op de kleine versie die Karsten in 1819 publiceerde (Van Zeist, 1958: fig. 13). Deze details tonen aan, dat de kaart met enige voorzichtigheid moet worden gebruikt. De bovenloop van de Mussel Aa is bijvoorbeeld onjuist aangegeven. Op de kaart van Karsten komt deze uit de buurt van Valthe, en kruist de Valtherbrug deze beek twee keer. In werkelijkheid komt de Mussel Aa uit de richting Weerdinge, en ligt deze veel zuidelijker dan Karsten aangeeft. Karsten heeft het oostelijke deel van de Valtherbrug nauwkeurig kunnen traceren, in 18 opgravingsputten. In de westelijke helft had hij slechts twee waarnemingen, in de onderling meer dan $2\frac{1}{2}$ km van elkaar liggende putten 19 en 20 (Van Zeist, 1958: fig. 13 en 14). Het verloop van de weg in de westelijke delen van het Valtherveen was dus van het begin af op zijn minst discutabel. Er is één detail in het verloop van de Valtherbrug op de kaart van Karsten dat de aandacht verdient, en dat is het verloop tussen de putten 17 en 19. Volgens Karsten zou de Valtherdijk de veenweg drie keer gekruist hebben in dit gedeelte en zou de veenweg ten westen van put 18 over een kort traject noordelijk van de Valtherdijk, in de latere Zuiderdwarsplaatsen hebben gelegen.

Van de karteringen door Cranssen – die in oktober-december 1818 op verzoek van de Gouverneur van Drenthe, Mr. P. Hofstede, het onderzoek aan de Drentse kant voortzette – is sinds 1958 meer bekend geworden. In *Reuvens in Drenthe* publiceerde Brongers (1973a: pl. 11) een kopie van een kaart van Cranssen die Reuvens op 11 april 1833 in Valthe vervaardigde (RA 31 02). Volgens het opschrift betreft het een “facsimile van het brouillon der kaart door den Hr. Cranssen voor de Gouverneur van Drenthe Mr. P. Hofstede gemaakt, dienende voor de behandeling van het Drentsch Genootschap over de veenbrug (De veenbrug zelf is hier slechts wat het begin be-

treft aangeduid)". Dat Reuvs de veenbruggen niet compleet overnam, hangt samen met het feit dat hij meer geïnteresseerd was in de *Celtic fields*, de grafheuvels en hunebedden die Cranssen gekarteerd had. Want inderdaad worden twee langere stukken veenweg (waarvan de noordelijkste "op 2, 3 December werd ontdekt" blijkens een niet tussen haakjes geplaatste, en dus oorspronkelijke notitie volgens het opschrift) aan de rechterzijde van Reuvs' kopie afgesneden. Met het 'Drentsch Genootschap' zal wel het 'Genootschap ter beoefening en opheldering der oudheden en geschiedenis van Drenthe' zijn bedoeld, dat in september 1819 door Hofstede werd opgericht (Brongers, 1973b). Maar met het tekenen van deze kaart werd zeker al in 1818 begonnen, dus voor het Genootschap werd opgericht. Op het eerste gezicht is namelijk duidelijk, dat het kaartje dat Van der Feltz in de *Vaderlandsche Letterbeoefening* voor 1818 afbeeldde (Van Zeist, 1958: fig. 15) gebaseerd is op de kaart van Cranssen. Dat blijkt o.a. uit de wijze waarop de zuidelijkste veenweg (Van Zeist, 1958: fig. 14 No. II) is weergegeven, inclusief het korte zijtakje dat op de kopie van Cranssens kaart in het Reuvs-archief ook voorkomt, en uit het feit dat het in 1819 vernielde Celtic field ter plaatse van de toen aangelegde Nieuwe Es ten NO van Valthe is afgebeeld. Ook dat was kort tevoren door Cranssen opgemeten (kaart RA 31C; zie Brongers, 1973a: pl. 8; Brongers, 1972–73: afb. 1). De kaart van Cranssen in het Reuvs-archief is nauwkeurig genoeg om op een moderne stafkaart geprojecteerd te kunnen worden. Dat is ook niet verrassend: Cranssen had immers een opleiding als landmeter gehad, en had o.a. in de Franse tijd gewerkt voor de militaire cartografen o.l.v. d'Épailly (Brongers, 1972–73). Het is in dat verband interessant om te zien, dat Cranssen niet als cartograaf lid was van de grenscommissie o.l.v. Karsten, maar eerder als ververner en kenner van het veengebied. Met het tekenen van de kaart van Karsten had hij dan ook niets van doen; die werd getekend door de cartografen Fijnje en Van Rees. Bij het projecteren van Cranssens kaart op het huidige kaartbeeld, blijkt dat Van Zeist de ligging van de vier door Cranssen ontdekte veenwegen I–IV fout heeft gereconstrueerd. Dat is ook nauwelijks verbazingwekkend gezien het schetsmatige karakter van het kaartje van Van der Feltz. In figuur 34 zijn beide versies aangegeven.

Een nieuwe ontwikkeling is, dat onlangs ook één van de door Cranssen getekende netkaarten is gepubliceerd, en wel door Versfelt (2004: kaart 64). Deze suggereert in zijn bijschrift dat dit de kaart van Karsten zou zijn, maar dat is evident onjuist. De afgebeelde kaart correspondeert namelijk tot in de details met de

kopie van de kaart van Cranssen in het Reuvs-archief. Deze nieuwe kaart maakt het mogelijk ook het verdere verloop van de beide langere veenwegen op de huidige kaart over te zetten. Het blijkt overigens, dat in het Rijksarchief in Assen twee netkaarten van Cranssen aanwezig zijn, één op schaal 1:40.000 met afmetingen van 37 × 76 cm, en één op schaal 1:14.000 met afmetingen van 63 × 95 cm, en die door Versfelt is gereproduceerd.

De beschrijvingen van de veenwegen die Cranssen ontdekte zijn te vinden in de brief van C. Pothoff en de artikelen van Van der Feltz die Van Zeist (1958: pp. 36–39) al citeerde. Veenweg I werd volgens de netkaart van Cranssen over een afstand van ruim 1½ km getraceerd. Hij begon ongeveer 500 schreden (= meters) ten ZO van de Valtherdijk (maar vanaf welk punt?), en bestond uit dwarsgelegd rondhout met een lengte van 10–11 voet (3–3½ m), op in de lengte liggende zomers en bossen rijshout. De weg kon niet verder getraceerd worden dan het zg. Onland, waar hij waarschijnlijk als gevolg van een langdurige veenbrand was verdwenen. Veenweg II lag in het Weedingerveen, niet ver ten zuiden van de grens met het Valtherveen. Hij werd volgens Pothoff (zie Van Zeist, 1958: p. 36) over een afstand van ca. 600 m getraceerd, maar de kaart van Cranssen toont een ca. 1500 m lange weg. Pothoffs beschrijving maakt duidelijk, dat hier twee verschillende wegen zijn gecombineerd. Het gedeelte nabij de Hondsrug zou over een lengte van ca. 300 m uit dwars gelegd rondhout van 3 m lengte, op in de lengte liggende zomers. De rest van de weg bestond uit in de lengte liggende takken, en was slechts 1,2 m breed. Waarschijnlijk zijn ook deze afmetingen fout. De overgang van beide zal wel corresponderen met de vreemde S-bocht in de weg, en met het korte zijtakje dat Cranssen op zijn kladkaart tekende, en dat Van der Feltz ook op zijn schetskaartje afbeeldde. Kennelijk hield de rondhoutweg dus na ca. 700 m op, en vond Cranssen al prikkende een tweede weg die hij vervolgens als voortzetting beschouwde. Pothoff had kennelijk wat moeite met de nieuwe lengtematen, zoals ook al bleek uit de door hem genoemde afstand van ruim 250 treden tussen Karstens put 20 en weg II. Die afstand was volgens de kaart van Cranssen ruim 500 meter, dus meer dan twee keer de genoemde. Dat correspondeert min of meer met de factor waarmee de andere door Pothoff genoemde afstanden vermenigvuldigd moeten worden. Interessant is verder, dat Cranssen deze weg II als de voortzetting beschouwde van de veenweg die hij tussen Karstens putten 18 en 19 traceerde, dus van de Valtherbrug. Het is duidelijk, dat hij hier iets te optimistisch was, gezien de verandering van constructiewijze die bij een doorgaande

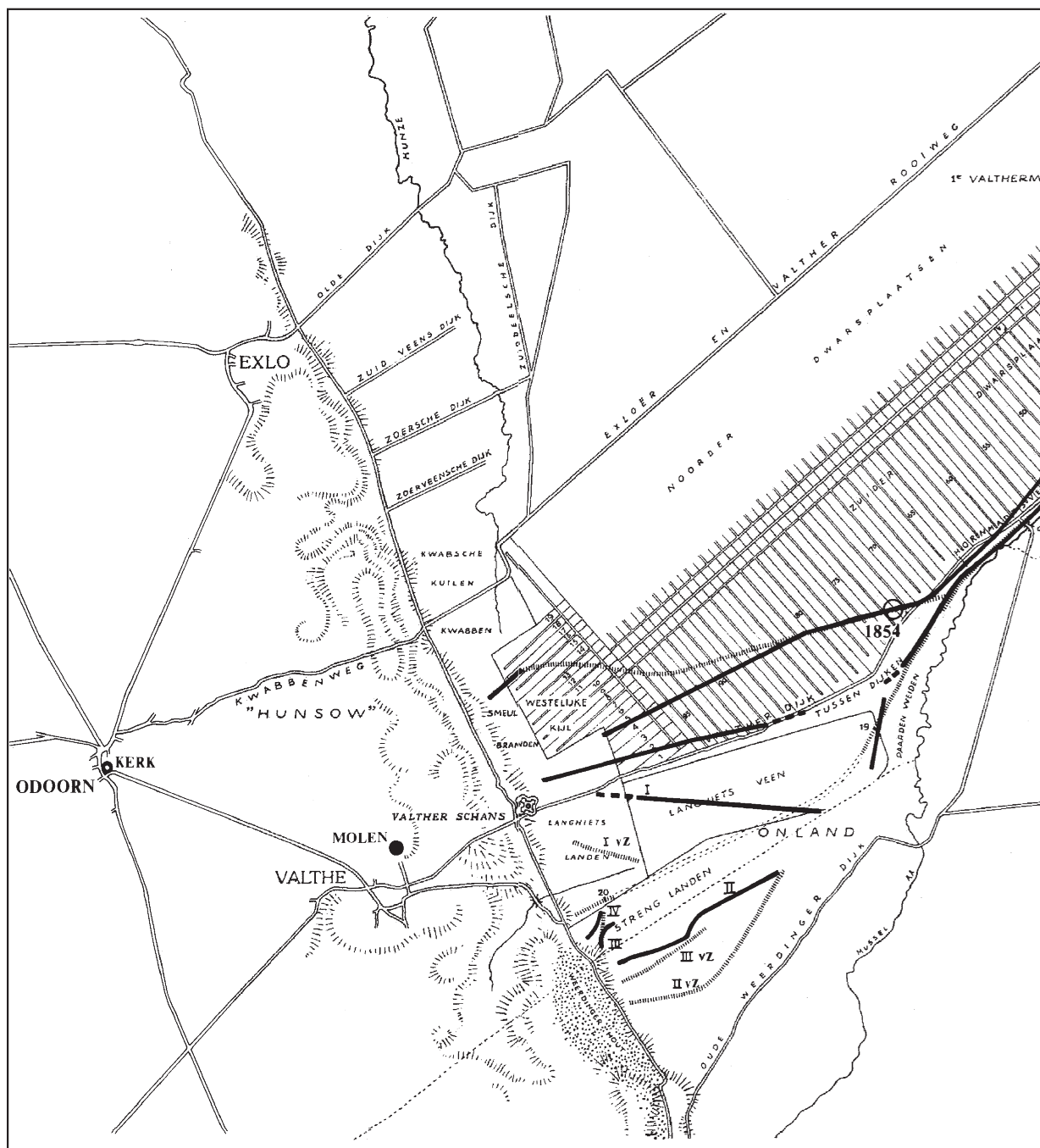
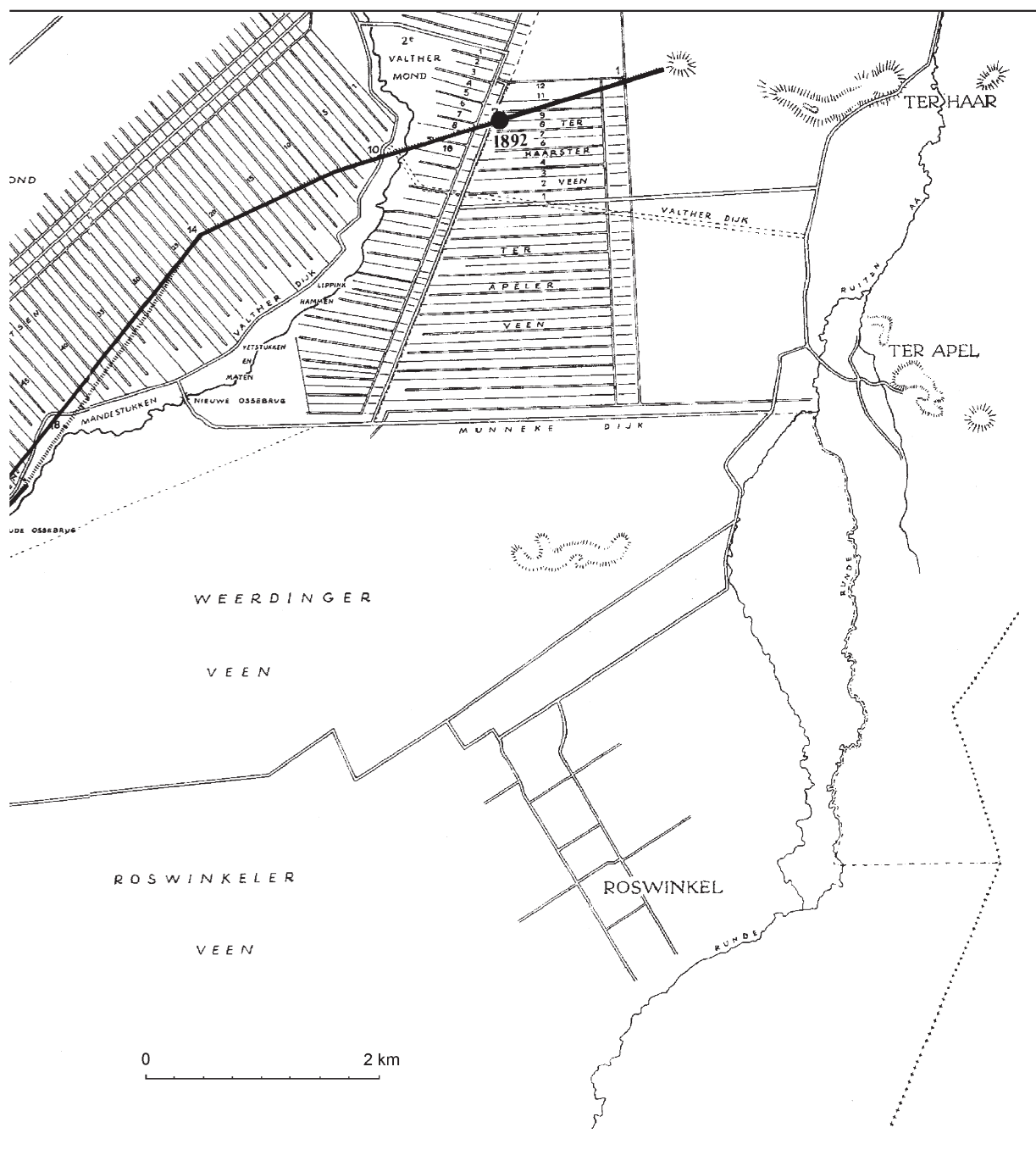


Fig. 34. De ligging van de veenwegen in het Valtherveen en het Weerdinger Noordveen (II), op basis van de kaarten van Karsten en Cranssen, de opgraving van Van Giffen in de Smeulbranden en 'Woord en Beeld – Het Noorden' van 25 november 1938. Als ondergrond is de kaart van Van Zeist (1958: fig. 14) gebruikt, met toevoeging van een strook aan de linkerkant om Odoorn en zijn kerk te tonen. Verder is de koren-molen van Valthe toegevoegd. Ten noorden van de Valtherdijk zijn aangegeven van noord naar zuid: de Smeulbrandenbrug uit het midden-Neolithicum, de eigenlijke Valtherbbrug zoals getraceerd door Jeuring (1888), Landweer (1898) en Karsten (1819), en de rondhoutweg die Janssen en Van der Scheer jr. onderzochten. Op de Valtherbbrug zijn de plaatsen aangeduid waar in 1854 en 1892 door Van der Scheer sr., resp. Landweer planken c.a. werden verzameld. Ten zuiden van de Valtherdijk zijn de veenwegen aangegeven zoals ze voorkomen op de manuscriptkaart van Cranssen (zie Versfelt, 2004: kaart 64), en de putten 19 en 20 van Karsten. De ligging van de wegen van Cranssen zoals gereconstrueerd door Van Zeist (1958) is eveneens aangegeven (tek. J.H. Zwier).



verkeersweg niet aannemelijk is.

Weg III werd slechts over korte afstand getraceerd. Hij bestond uit stammetjes, waarvan sommige in de lengte lagen. Aangezien geen breedte wordt vermeld, kon de vraag gesteld worden, of het hier wel om een veenweg ging, en niet om 'natuurlijk' hout. Dat probleem bestaat niet met weg IV, waar sprake is van eiken planken met vierkante gaten in de uiteinden, en van aangepunte palen met een nok aan de bovinein-

den. Deze nokken pasten in de gaten in de planken. De planken waren 1 à 1,2 m lang, de pennen ca. 1,2 m. De ligging van de planken t.o.v. elkaar werd helaas niet vermeld. Wel ontbraken zoveel planken, dat Van der Feltz schreef dat men van de ene plank naar de andere had moeten springen. Van Zeist (1958: p. 40) denkt aan een constructie à la Noordelijk Planken Voetpad, dus met planken in de lengte. Casparie (1987: p. 47) oppert de mogelijkheid dat we hier met dwarsplanken

te maken hebben van een voetpad, waarvan de bovenbouw al verdwenen was.

Opvallend is, dat Cranssen geen voortzetting van een weg heeft kunnen vinden bij Karstens put 20. Weg IV liep wel op die put aan, maar de constructie is totaal verschillend van wat Karsten in put 20 zag (Van Zeist, 1958: fig. 12). Anderzijds kan er nauwelijks twijfel aan bestaan, dat Karsten in put 20 inderdaad een stuk veenweg aantrof, te oordelen naar zijn tekening. Wel wist Cranssen de veenweg te traceren, althans voor een groot gedeelte, tussen de putten 18 en 19 van Karsten. Ter hoogte van de geprononceerde knik in de Valtherdijk bezuiden de veenplaatsen 78/79 in de Zuiderdwarsplaatsen en ten westen van put 18 zijn echter hiaten aanwezig. Het door Cranssen getraceerde deel bestond uit stammetjes. Een fraaie plankenweg, zoals Karsten in het oostelijke deel, in de putten 1–17 aantrof (en slechts plaatselijk gerepareerd met stammetjes) werd in de westhelft dus niet aangetroffen. Volgens Van der Feltz (zie Van Zeist, 1958: p. 35) liep de veenweg die Cranssen tussen Karstens putten 18 en 19 traceerde in de Hornmaat, d.w.z. bij Karstens put 18, onder de Valtherdijk door en was hij daar goed zichtbaar en goed bewaard. Dat correspondeert echter niet met de gegevens op de netkaart van Cranssen. Daar stopt de rondhoutweg, vanuit zuidwestelijke richting komend, ongeveer ter hoogte van veenplaats 52, ca. 500 m ten ZW van Karstens put 18. Interessant is bovendien, dat Cranssen in de Hornmaat de uit noordoostelijke richting komende weg wat anders tekende dan Van Zeist reconstrueerde. Put 18 lag kennelijk een kleine honderd meter noordelijker dan Van Zeist dacht. Cranssen tekende de weg zoals wij in figuur 34 hebben aangegeven, maar liet deze de Valtherdijk niet opnieuw snijden bezuiden veenplaats 49. In plaats daarvan postuleerde hij een curieuze draai in zuidelijke en vervolgens in zuidwestelijke richting om een aansluiting op de rondhoutweg te krijgen. Met het stuk in de Hornmaat zal wel bovengenoemd deel bedoeld zijn, dat Van der Feltz als ‘goed zichtbaar en geconserveerd’ beschreef.

Al voor 1854 moet duidelijk zijn geworden, dat het westelijke uiteinde van de Valtherbrug ook een noordelijke tak kende. Het moment van ontdekking van deze tak lag waarschijnlijk vlak voor 1847, het jaar dat de veenplaatsen in de Noorder- en Zuiderdwarsplaatsen werden verloot (Hadders, 1953: p. 25). Voordien zullen de scheidingsgreppels zijn gegraven, waarin de veenweg werd aangesneden. De oudste vermelding van deze tak is van de hand van Van der Scheer sr.. Aangezien Van Zeist (1958: p. 43) alleen de korte samenvatting daarvan door Van der Scheer jr. citeert,

volgt hier de volledige tekst uit het bijvoegsel van de *Groninger Courant* van 4 april 1854:

“Uit Odoorn wordt ons van de 31sten Maart gemeld: “Gisteren had er in ‘t Valtherveen onder leiding van den heer D.H. van der Scheer, lid der commissie voor de tentoonstelling van oudheden bij het aanstaande congres te Assen, eene ontblooting en opneming plaats van een gedeelte van de bekende Valtherbrug. Zij werd op bepaalde aanwijzing van eenige veenarbeiders gevonden in eene noordoostelijke rigting van Valthe, ongeveer een uur gaans van dit gehucht, eene halve el onder de oppervlakte van het veen. De planken hebben eene lengte van drie el en twintig duim, eene dikte van 5–6 duim en eene breedte van 25–50 duim. Zij lagen zeer geregeld en gesloten naast elkander, en waren nog zoo goed met onderlegger en pinnen voorzien, dat naar ‘t algemeen gevoelen der gravers, de brug daar ook nu nog paard en rijtuig had kunnen dragen. De onderleggers, bestaande in dunne eiken boompjes, of ook elzen, dennen en berken, waren over de breedte der brug zes in getal, en om elke vierde of vijfde plank vond men eene kortere, terwijl dan daar de langere, ter verbinding van dat vak, aan de zijde van eene houten pin was voorzien, die ruim eene halve el onder de brug in ‘t veen was geslagen, en boven dezelfde plm. 25 duim uitstak. De rigting van de brug in de lengte, zoo ver men haar nagaan konde, scheen ons toe oost en west te lopen, ongeveer in de rigting van Ter Apel naar de plaats tussen Valthe en Exloo, waar men gewoon is Hunzow aan te wijzen. Achttien planken benevens de onderleggers en pinnen, zijn heden op eenen verlengden wagen opgeladen, en zullen morgen naar Assen worden vervoerd, ten einde daar bij de tentoonstelling in de maans Junij, onder de Drentsche oudheden, zeker eene niet onaanzienlijke plaats te bekleeden”.

Het gedeelte van de brug is den 1sten April te Assen aangekomen; de uitgraving is door 20 jongelieden geschied, die zulks alleen uit belangstelling in oudheden hebben gedaan”.

Het hout van de opgraving is voor een deel nog aanwezig in Assen. Waarschijnlijk werd een ander deel van de planken, pinnen etc. aan andere musea geschonken. Zo was er hout van de Valtherbrug aanwezig in het Groninger Museum en het Fries Museum. Gezien het feit dat de opgraving, het opnemen en het afvoeren van het hout binnen één dag plaatsvonden, mag aangenomen worden dat de opgraving niet ver van de Valtherdijk plaats vond. Afstand en richting van de brug maken duidelijk dat de opgraving moet hebben plaatsgevonden in het stuk van de Valtherweg in de veenplaatsen 71–75 op het kaartje van Van Zeist (1958: fig. 14). Waarschijnlijk was het café van Willem van der Veen, aan de Valtherdijk op het achtereind van plaats 77 de uitvalsbasis.

Voor het verloop van deze noordelijke tak kan verwezen worden naar Jeuring (1888) en Landweer

(1898). Uit die publicaties blijkt, dat de noordelijke tak anders verliep dan Van Zeist reconstrueerde, en bovendien dat die tak rond 1890 al in vergaande staat van vernieling verkeerde. Dat zal grotendeels het gevolg van boekweitcultuur zijn geweest, waarbij regelmatig een laagje veen werd verbrand. Volgens Jeuring eindigde die noordelijke tak 500 meter ten noorden van (het begin van) de Valtherdijk. Hij vermeldt met nadruk dat het om een veenbrug gaat van ruw bekapte planken, met hier en daar gekloofd hout, maar zonder boomstammetjes of rijshout. Het kaartje dat Jeuring afbeeldt laat het andere verloop duidelijk zien, zelfs al zijn de ligging van Valthe en de Valtherschans niet helemaal correct aangegeven. Jeuring moet overigens de netkaart van Cranssen hebben gekend, gezien de wijze waarop hij de zuidelijke tak weergeeft.

Interessant is het door Jeuring getekende verloop van de veenweg tussen de veenplaatsen 71 en 44. Waar Cranssen een veenweg tekende die geheel ten zuiden van de Valtherdijk ligt, laat Jeuring tussen (ruwweg) de plaatsen 50 en 60 de weg ten noorden van de dijk. Het is niet onwaarschijnlijk, dat hij dit inderdaad zo in het veld heeft gezien, zoals dat ook van de weg tussen Hondsrug en veenplaats 71 gold. Zijn weg sluit in de Hornmaat bovendien goed aan op het door Cranssen getekende deel.

Landweer kon het verloop van de noordelijke tak makkelijk volgen door het aan de oppervlak liggende hout. Hij geeft een duidelijk beschrijving van het verloop: eerst aanlopend op de toren van de kerk van Odoorn, en na ongeveer tien minuten gaans (d.w.z. na ca. 900 m) draaiend in meer zuidelijke richting, en aanlopend op de molen van Valthe. Op basis van deze beschrijving is het verloop van de noordelijke tak in figuur 34 gereconstrueerd, waarbij we aannemen dat deze tak de Valtherdijk kruiste op veenplaats 71 van de Zuiderdwarsplaatsen, zoals Van Zeist (1958: p. 42) van Hadders vernam. Dat klopt wel globaal met het kaartje van Jeuring. Diens 'Valtherveen' aan de Valtherdijk zal wel het ook door Landweer genoemde café van Willem van der Veen zijn, dat volgens Hadders (1953: p.14) op het uiteinde van veenplaats 77 stond. Landweer vermeldt ook, dat hij in de noordelijke tak geen gave planken meer kon verzamelen, geschikt voor museum doeleinden. Hij vermeldt specifiek, dat hij op ca. vijf minuten afstand van het café van Van der Veen (d.w.z. op $\pm$ 450 meter) de weg op een diepte van slechts 1 decimeter aantrof. Dit is hetzelfde deel, dat in 1854 nog onder een halve meter veen lag volgens Van der Scheer sr. (zie boven).

Van Zeist negeerde de waarnemingen van Jeuring en Landweer, en verbond de noordelijke tak, althans het korte stuk dat vanaf het uiteinde van veenplaats

71 richting Hunsow liep, met de veenbrug die Van Giffen in 1936 opgroef in Smeulbranden. Van Zeist negeerde ook de stellige mededeling van Van Giffen, dat de Smeulbrandenbrug *niet* de Valtherbrug was. Die Smeulbranden-brug werd in 1935 ontdekt, toen hij aangesneden werd in een veenput van vervener Pinkster. In 1936 werd in de aangrenzende strook aan de noordzijde ca. 175 m opgegraven door Van Giffen. Minder bekend is, dat Pinkster de weg in 1938 nog een keer aantrof, kennelijk in veenplaats 17 in de Westelijke Kijl. Het betrof de voortzetting in noord-oostelijk richting van het stuk dat in 1936 was onderzocht. De vondst van 1938 is in twee foto's gedocumenteerd, die verschenen in het tijdschrift *Woord en Beeld* - "Het Noorden", van 25 november 1938 (tot 30 september 1938 was dit tijdschrift verschenen onder de bekendere titel *Het Noorden in Woord en Beeld*). Deze foto's hebben in geen geval betrekking op de opgraving van 1936, en het paste ook niet in het beleid van 'Woord en Beeld' om oude foto's te gebruiken. Van Zeist (1958: p. 44) noemde de voortzetting van de Smeulbranden-brug in veenplaats 17 wel, maar kende de foto's niet. Eén van beide foto's in 'Woord en Beeld' laat zien, dat de veenweg in veenplaats 17 eindigde. Dat past uitstekend bij het beeld dat Van der Sanden (2002a: p. 109) al schetste van een kort stuk weg, dat uitsluitend diende om een oversteek van het drassige gebied langs de bovenkoop van de Hunze mogelijk te maken. Van de Smeulbrandenweg staat inmiddels vast, dat hij in het midden-Neolithicum werd aangelegd.

Op de overzichtskaart van Van Zeist (1958: fig. 14) ontbreekt de veenweg die in 1847 door Janssen en vervolgens door Van der Scheer jr. werd onderzocht, hoewel hij wel beide meldingen citeert (Van Zeist, 1958: p. 41 resp. p. 42). In tegenstelling tot wat Van Zeist (1958: p. 41) schrijft is de ligging van Janssens opgravingsput niet moeilijk te lokaliseren. Janssen geeft afstanden van '2450 schreden' en 'omstreeks 25 minuten gaans' ten oosten van de zandige hoogte van Valthe aan. Dat correspondeert dus met 2450 meter vanaf de voet van de Hondsrug die bij Valthe tamelijk geprononceerd is. Uitgedrukt in minuten gaans zou dat ruim 26 minuten zijn. Volgens Van der Scheer jr. lag de opgravingsput van Janssen direct naast de Valtherdijk, aan de noordzijde en liep de dijk daar in ZO-NW-richting over de weg heen. Dat laatste kan niet juist zijn, zoals Van Zeist (1958: p. 42) ook al schrijft. Kennelijk gaat het om het korte, ZW-NO verloopende stukje dijk achter veenplaats 90 van de Zuiderdwarsplaatsen, dat inderdaad zo'n 2400 m vanaf de voet van de Hondsrug lag. Vanaf dit punt liep de weg volgens Van der Scheer jr. naar de bebouwde akkers

ten NO van Valthe, waarmee kennelijk de Nieuwe Es werd bedoeld, die in 1819 werd aangelegd. Volgens Janssen had de weg een breedte van ca. 3½ meter en bestond hij uit dwarsgelegde stammetjes. Van der Scheer jr. vermeldde ook onderliggers en twee aangepunte palen die vertikaal tussen de planken waren ingeslagen.

Rest vervolgens de vraag wat nu precies bij elkaar hoorde. Bij onze reconstructie gaan we ervan uit, dat de langere stukken veenwegen in het Valtherveen deel uitmaakten van doorgaande wegen, die gedurende lange tijd in gebruik waren (tot 150–200 jaren!). Fansa en Schneider hebben dat in hun artikelen over NW-Duitse veenwegen, in *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland*, overtuigend aangetoond, en het is onwaarschijnlijk dat dat in Drenthe anders zou zijn geweest. Wij gaan er daarom vanuit dat de beide hoofdzakelijk uit planken geconstrueerde stukken veenweg, te weten het door Karsten getraceerde deel in zijn putten 1–18, en het door Jeuring en Landweer beschreven deel tussen veenplaats 71 en de Hondsrug 500 m ten noorden van de Valtherschans onderdeel van dezelfde weg waren. Nu doet zich het probleem voor, dat tussen veenplaats 71 en Karstens put 18 geen plankenweg is beschreven. Er zijn echter wel aanwijzingen. De eerste is te vinden in bovengenoemde kaart bij het artikel van Jeuring, die de noordelijke tak tussen vindplaatsen 70 en 60 zuidelijk, tussen 60 en 50 noordelijk en tussen 50 en 44 weer zuidelijk van de Valtherdijk tekende. Het is natuurlijk mogelijk dat hij hier de kaart van Karsten volgde, maar het is niet uitgesloten, dat hij dit verloop in het veld heeft gezien. In de Hornmaat tekende Cranssen een vergelijkbaar verloop van de weg.

Hadders (1953: p. 17) vermeldt de weg op veenplaats 52, maar de genoemde afstand (op 2/3 van de lengte van het perceel, gerekend vanaf het Hoofdkanaal) kan niet juist zijn. Later kwam Hadders echter met een nieuwe melding, in een brief aan Van Zeist van 3 april 1959. Deze melding kwam dus nadat Van Zeist zijn artikel had gepubliceerd. Volgens Hadders zou Van Giffen in 1923 op veenplaats 54 een stuk van de Valtherbrug hebben vrijgelegd, op 50 m van de scheiding met plaats 53, en op 25–50 m van de Valtherdijk. Hadders voegt in zijn brief een nauwkeurige schets toe. Hij maakt duidelijk, dat dit ook voor hem een nieuw gegeven was. Het is aannemelijk, dat hij het kort tevoren van de eigenaar van het perceel, of van perceel 55 (zie onder), had gehoord. Het is niet waarschijnlijk, dat het een opgraving door Van Giffen betrof: elke vorm van documentatie ontbreekt namelijk op het GIA. Wel is een declaratie aanwezig voor

een reis van Van Giffen per motor naar het Valtherveen op 4 juni 1923. Het betreft bovendien de enige reis met die bestemming in dat jaar. Mogelijk heeft Van Giffen op die dag een stuk Valtherbrug geïnspecteerd, dat bij het veengraven was vrijgelegd. Hadders vermeldt in dezelfde brief, dat de eigenaar van plaats 55, de bekende amateur-archeoloog J. Bos, hem een stuk hout had gebracht dat deze onder de bouwvoor op het achtereind van plaats 55 had aangetroffen. Dit stuk (waarvan de vindplaats door Hadders op genoemde schets is aangegeven, niet ver van de plaats waar Van Giffen de veenweg zou hebben gezien in 1923) zou volgens Hadders per bode naar Groningen worden gestuurd. Of dat is gebeurd, en wat het verdere lot van dit hout was is niet bekend. Overigens was het voorkomen van hout op plaats 55 al bekend in Groningen. Op 17 november 1955 bracht Van Zeist een bezoek aan B. Bosch in Valthermond, omdat op diens land nog een stukje Valtherbrug zou liggen. Bosch had geen bezwaren tegen een onderzoek. De zoon van deze B. Bosch toonde Van Zeist een aantal stenen bijlen bij deze gelegenheid. Latere brieven tonen aan, dat de J. Bosch van 1959 op hetzelfde adres woonde als de B. Bosch van 1955, en kennelijk genoemde zoon was. Mogelijk liet J. Bosch het stuk hout sturen om Van Zeist nog eens te herinneren aan de afspraken van 1955. Van een onderzoek is echter niets gekomen, waarschijnlijk ook omdat Van Zeist zich realiseerde dat het hout op plaats 55 niet meer in situ kon liggen, maar op zijn best in een afgewerkte veenput teruggestort hout kon zijn. Dat op de plaatsen 54 en 55 een veenbrug heeft gelegen is waarschijnlijk, al staat daarmee nog niet vast dat het om een plankenweg ging. Aangezien Hadders de melding echter accepteerde lijkt het om een plankenweg te hebben gehandeld, omdat hij takken- en rondhoutwegen als niet tot de Valtherbrug behorend beschouwde. Er is daarom reden de kaart van Jeuring serieus te nemen. Kennelijk heeft tussen veenplaatsen 71 en 44 een weg gelopen, die rond de Valtherdijk slingerde, en die benoorden de door Cranssen getraceerde rondhoutweg lag, en die het ontbrekende deel van de plankenweg lijkt te zijn.

Het is verleidelijk de rondhoutweg van Janssen/Van der Scheer jr. te zien als de voortzetting van de weg die Cranssen westelijk van Karstens put 18 traceerde. Dat Van der Scheer jr. de weg niet oostelijk/zuidelijk van de Valtherdijk kon terugvinden, betekent mogelijk dat de weg *onder* de dijk lag. Gezien de richting (zie fig. 34) is dat verre van onwaarschijnlijk. De aansluiting met de weg van Cranssen zou in dat geval ten zuiden van veenplaats 78 hebben kunnen liggen, ten zuiden van de geprononceerde knik in de Valtherdijk, waar Cranssen een hiaat aanduidt tussen het door hem

getraceerde deel en het stuk weg aan de oostzijde van Langhietsveen bij Karstens put 19. De zo gepostuleerde rondhoutweg begint kennelijk min of meer op dezelfde plaats als de plankenweg, ca. 500 m ten noorden van de Valtherschans, volgt echter een wat zuidelijker tracé, maar zou in de buurt van veenplaats 67 hebben kunnen samenvallen met de plankenweg tot veenplaats 62. Hoe het verloop ten NO van het laatste door Cranssen getekende stuk bezuiden veenplaats 51/52 was, is niet duidelijk. Ten oosten van Karstens put 18 zijn geen aanwijzingen bekend voor een tweede weg, afgezien van het korte fragment rijshoutweg dat Landweer vermeldde in het Ter Haarsterveen.

Gezien de overeenkomstige constructies is verder nog te denken aan een verband tussen het ca. 700 m lange stuk stammetjesweg in Cranssens weg II, en het stuk stammetjesweg bij Karstens put 19. Maar het hiaat is wel erg groot.

De richting van weg I is dermate afwijkend dat hier serieus gedacht moet worden aan een weg die van de Hondsrug bij Valthe richting Ter Apel, of zandhoogtes ten zuiden van Ter Apel liep, eventueel via Roswinkel. In dit verband mag er aan herinnerd

worden, dat op veenplaats 35 van vervener Smook in het Weedingerveen, even ten oosten van de Mussel Aa in 1913 resten van een driedelig houten schijfwiel, een rij verticale aangepunte paaltjes en een plank met een ruw gehakt gat in één van de uiteinden werden gevonden. Het heeft er alle schijn van dat hier een voor transport per wagen geschikte veenweg lag (Van der Waals, 1964: pp. 98–99, sub. 2). Interessant is daarnaast, dat weg I op hetzelfde punt lijkt te beginnen als de plankenweg, en de rondhoutweg van Janssen en Van der Scheer jr.

De dateringen van de Valtherbrug zijn al vermeld, zie par. 7.4. Een plank uit de westelijke helft, opgegraven door Van der Scheer sr. in 1854 is op grond van *wiggle matching* gekapt rond 15 v.Chr., een plank uit de oostelijke helft, opgegraven door Landweer in 1892 is eveneens op grond van *wiggle matching* gekapt rond 110 AD. Een eikenplank uit de opgraving van Landweer blijkt na 36 ± 6 v.Chr. gekapt te zijn. Spinhout ontbreekt bij deze plank, en een kapdatum rond 15 v.Chr. is allerminst uitgesloten. De dateringen bevestigen het langdurige gebruik van de Valtherbrug!