



HEUVELS OP DE HEIDE

*Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf
en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*

onder redactie van

RICHARD JANSEN & SASJA VAN DER VAART-VERSCHOOF

HEUVELS OP DE HEIDE

*Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf
en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*

© 2021 Individual authors

Published by Sidestone Press, Leiden
www.sidestone.com

Lay-out & cover design: Sidestone Press

Photograph cover: Slabroekse Heide (Hans Koster) en objecten uit het inhumatiegraf
(Restaura).

ISBN 978-90-8890-610-7 (softcover)
ISBN 978-90-8890-611-4 (hardcover)
ISBN 978-90-8890-612-1 (PDF e-book)

HEUVELS OP DE HEIDE

*Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf
en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*

onder redactie van

RICHARD JANSEN & SASJA VAN DER VAART-VERSCHOOF

Voor Goof van Eijk die op vele vlakken een onmisbare bijdrage heeft geleverd aan het archeologisch onderzoek op de Slabroekse Heide.

Voor Jo Kempkens die een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan de conservering en restuaratie van de unieke bronzen objecten van de Slabroekse Heide.

Contents

Voorwoord	9
Dankwoord	11
1 Het grafveld Uden-Slabroekse Heide. Onderzoeksgeschiedenis en aanleiding opgraving 2010	15
Richard Jansen, Ivo van Wijk, Goof van Eijk† en Arjan Louwen	
2 Vlakdekkend onderzoek van een gedegenereerd grafveld. Doel- en vraagstellingen en methodiek opgraving Uden-Slabroekse Heide 2010	39
Arjan Louwen en Richard Jansen	
3 Het <i>bewogen</i> landschap van De Maashorst	47
Richard Jansen en Ivo van Wijk	
4 Bewoning van De Maashorst tijdens de brons-, ijzer- en Romeinse tijd	53
Richard Jansen	
5 Heuvels op de Heide. Het vroege ijzertijdgrafveld Uden-Slabroekse Heide opnieuw opgegraven	71
Richard Jansen, Arjan Louwen, Alexandra van den Broek en Cristian van der Linde	
6 Buiten de norm? Een ‘rijk’ inhumatiegraf in het vroege ijzertijdgrafveld Uden-Slabroekse Heide	129
Sasja van der Vaart-Verschoof, Richard Jansen, Quentin Bourgeois en Wouter Verschoof-van der Vaart	
7 Begraven bij de voorouders? Het vroeg-Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide	153
Richard Jansen en Alexandra van den Broek	
8 Het grafveld Uden-Slabroekse Heide doorgraven. Een landweer tussen het Land van Ravenstein en het Hertogdom Brabant	191
Goof van Eijk† en Richard Jansen	

9	Gekleurd gekleed. Textiel uit een bijzonder inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd bij Uden-Slabroekse Heide	203
	Sasja van der Vaart-Verschoof, Karina Grömer, Art Proaño Gaibor, Ineke Joosten, Deandra de Looff, Yvonne Lammers-Keijsers, Joke Nientker, Birgit Reissland, Richard Jansen, Pimmie Schoorl en Anton Reurink	
10	Osteologisch onderzoek naar het botmateriaal van een vroege ijzertijd inhumatie uit het grafveld Uden-Slabroekse Heide	217
	Simone A.M Lemmers	
11	Het opgraven en conserveren van de vondsten uit het vroege ijzertijd inhumatiegraf uit Uden-Slabroekse Heide door Restaura	223
	Jo Kempkens [†] en Ton Lupak	
12	Osteologisch onderzoek naar de crematieresten uit het vroege ijzertijd en Romeinse tijd grafveld van Uden-Slabroekse Heide	235
	Simone A.M. Lemmers	
13	Brandstof voor levenden en doden. Houtskoolresten uit mesolithische kuilen en een grafveld uit de vroege ijzer- en Romeinse tijd bij Uden-Slabroekse Heide	251
	Erica E. van Hees, met dank aan Caroline Vermeeren	
14	Palynologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide	267
	Marieke Doorenbosch, Jan-Willem de Kort en Jan van Mourik	
15	Grafheuvels aan de Zeelandseweg in Nistelrode. Een waarde- stellend en inventariserend omgevingsonderzoek van een archeologisch monument	279
	Richard Jansen, Cristian van der Linde en Arjan Louwen	
16	Pollenonderzoek. Het Karlingerven bij Uden-Slabroekse Heide	299
	Corrie Bakels	
17	Een archeologische begeleiding van het Palmven op de Schaijkse Heide	303
	Adé Porreij-Lyklema en Marieke Doorenbosch	
18	Conclusie. Het diepe verleden van het grafheuvellandschap Uden-Slabroekse Heide	313
	Richard Jansen, Arjan Louwen en Sasja van der Vaart-Verschoof	
	Literatuur	329
	Administratieve gegevens	341

Voorwoord

Heuvels op de heide kleuren de prehistorie

De Maashorst is een natuur- en agrarisch gebied in het oosten van Noord-Brabant. Het staat bekend om zijn breuklijnen en bijbehorende wijstgronden en uitgestrekte vlakten met grazende wisenten en kuddes paarden. Minder bekend zijn de prehistorische grafheuvels in het gebied. Ze zijn duizenden jaren geleden opgeworpen door de toenmalige bewoners als herinnering aan overleden verwanten. Een van de grootste begraafplaatsen ligt op de Slabroekse Heide, direct ten noorden van het gehucht Slabroek.

Aan het begin van de jaren 1920 werden hier enkele urnen gevonden wat aanleiding was voor een kleine opgraving door het Rijksmuseum van Oudheden uit Leiden. In 2010 heeft de Faculteit der Archeologie van de Universiteit Leiden het laatste deel van het grafveld opgegraven. Daarbij werd nog een handvol urnen gevonden maar de grootste 'schat' van het grafveld kwam in de laatste week aan het licht: het rijke inhumatiegraf van een vrouw uit de vroege ijzertijd.

In 2020 is de laatste hand gelegd aan de uitwerking en rapportage. Eerder zijn al een publieksboek en een basisrapportage verschenen maar het complete verhaal, inclusief het recentste onderzoek van de textielresten uit het inhumatiegraf is terug te vinden in deze wetenschappelijke publicatie. Het bevat verhalen over de lange biografie van het grafveld, de landschappelijke inkadering, de betekenis van het grafveld in de late middeleeuwen tot en met de definitieve destructie en uiteindelijke reconstructie van de heuvels. Daarnaast is er aandacht voor de individuele, bijna persoonlijke rituelen die bij elk individueel graf horen. Algemene beschrijvingen, typologieën en faseringen zijn belangrijke wetenschappelijke instrumenten maar uiteindelijk willen we persoonlijke verhalen vertellen over onze voorouders die ruim honderd generaties terug leefden waar wij nu leven.

Uiteraard gaan we ook uitgebreid in op de vondsten. Van de pollen en houtskool, de urnen en bronzen sieraden tot en met de unieke textielresten uit het inhumatiegraf. Het onderzoek van het textiel heeft uiteindelijk geleid tot de reconstructie van een 2800 jaar oude jurk die letterlijk **kleur** geeft aan ons beeld over de ijzertijd!

Ten slotte zijn de bronstijdgrafheuvels, het vroege ijzertijd grafveld met inhumatiegraf, de graven uit de Romeinse tijd en de laatmiddeleeuwse landweer teruggebracht in het hedendaagse landschap van de Slabroekse Heide. Samen met het publieksboek *Bewogen Landschap* en deze publicatie geven ze deze bijzondere plek uit ons verleden weer een plaats in het heden. We wensen u veel leesplezier en hopelijk verleiden de vele verhalen in dit boek u tot een bezoek aan deze bijzondere plek!

Richard Jansen en Sasja van der Vaart-Verschoof

Dankwoord

Heuvels op de Heide vormt de afsluiting van een bewogen project. Het is het eindresultaat van tien jaar onderzoek waaraan een groot aantal mensen een kleine of grotere bijdrage heeft geleverd. Een belangrijke conclusie van het proefsleuvenonderzoek in 2005 was dat er van het prehistorische grafveld Slabroekse Heide slechts enkele schamele restanten resteerden. Een opgraving was noodzakelijk voordat deze volledig zouden zijn verdwenen. Na lang lobbyen waren alle belanghebbende partijen daar uiteindelijk van overtuigd en konden we in de zomer van 2010 met behulp van provinciale en Europese subsidies de laatste restanten opgegraven. Bijzonder is dat het project niet is uitgemond in een nieuwbouwwijk of industrieterrein en een snel vergeten rapport maar in de reconstructie van het grafveld in het decor van een natuurgebied. Dat was ook het doel. Daarnaast is het unieke archeologische verhaal van deze plek verwoord in een publieksboek en uiteindelijk ook in deze wetenschappelijk publicatie. Het grafveld vormt nu een van de oerschatten van het natuurgebied de Maashorst samen met de gelijktijdige vorstengraven van Oss en Paalgraven. Een voor Nederland uniek trio van rijke vroege ijzertijdgraven waar we zuinig op moeten zijn.

Gedurende de afgelopen tien jaar hebben velen een steen of steentje bijgedragen aan het onderzoek. Die wil ik graag bedanken. Als eerste Klaas van der Laan die een belangrijke rol heeft gespeeld in de gunning van het onderzoek. Staatsbosbeheer vormde een zeer betrokken opdrachtgever. Daarnaast was Klaas ook zeer betrokken bij het onderzoek als bewoner van de Maashorst. In 2011 hebben we, samen met Quentin Bourgeois, Goof van Eijk, Jan-Willem de Kort, Cristian van der Linde, Arjan Louwen en Ivo van Wijk, een publieksboek geschreven over het onderzoek, wat gepresenteerd is bij de opening van het archeologisch monument, bijgewoond door de toenmalig staatssecretaris van Cultuur Halbe Zijlstra en de verantwoordelijke wethouders van de vier Maashorstgemeenten.

Belangrijk tijdens de uitvoering van het onderzoek waren de lokale archeologen Goof van Eijk, Gerard Smits en Andre Manders. De eerste twee waren vrijwel dagelijks aanwezig om waar het nodig was te assisteren. De laatste was onmisbaar bij aanleggen van de vlakken en het voortdurend 'afpiepen' van de vlakken met zijn metaaldetector. Ook Hanneke van Alphen van de Heemkundekring Uden was regelmatig op de opgraving te vinden.

Het opgravingsteam bestond uit Quentin Bourgeois, Cristian van der Linde, Arjan Louwen en Harry Fokkens. Hun ervaring was essentieel voor een goede aanleg van de vlakken en het herkennen van de moeilijk leesbare sporen. Quentin had daarnaast de ondankbare taak om het graf van de 'Vorstin van de Maashorst' op te moeten graven. Belangrijk waren ook de studenten die hebben meegeholpen aan de opgraving: Alexandra van den Broek, Jeroen Clichy, Ellen den Engelsman, Matthijs Hattinga-Verschure, Erica van Hees, Fleur Jacques, Laura Klerkx, Victor Klinkenberg, Sophie Lampe, Ewan Mol, Koert Salomon, Tim Verhoef, Marijke de Vries en Xandra Zuurdeeg. Dank voor jullie bijdrage, niet alleen tijdens de opgraving maar ook tijdens de uitwerking.

De opgraving ging niet zonder slag of stoot maar uiteindelijk is het gelukt om in 'slechts' vier weken tijd 2 hectare op te graven. Vooraf leek dat goed mogelijk maar

daarbij hadden we geen rekening gehouden met zestien begravingen. Op basis van het proefsleuvenonderzoek hadden we namelijk geconstateerd dat die er niet meer waren (Van Wijk en Jansen 2010). De proefsleuven bleken echter precies tussen alle graven in te zijn aangelegd! Daarnaast hebben we ook nog een aantal heuvels ten noorden van het urnenveld verkend. Het onderzoek van de heuvels langs de Zeelandseweg maakte deel uit van het project.

Na veldwerk volgt uiteraard de uitwerking. De basissrapportage in de vorm van een scriptie was in 2011 gereed, samen met het publiëksboek 'Verleden van een *bewogen* landschap' (Jansen e.a. 2011). In het boek neemt de opgraving Slabroekse Heide een prominente plek in. De MA-scriptie 'De culturele biografie van het grafveld Slabroekse Heide' van Alexandra van den Broek (2011) vormde uiteindelijk een goede basis voor de uitgebreide wetenschappelijke verslaglegging die nu voor u ligt.

Vele collega's waaronder een groot aantal specialisten hebben bijgedragen aan dit boek. Op alfabetische volgorde: Alexandra van den Broek, Corrie Bakels, Quentin Bourgeois, Marieke Doorenbosch, Goof van Eijk, Art Proaño Gaibor, Karina Grömer, Erica van Hees, Ineke Joosten, Jo Kempkens, Jan-Willem de Kort, Yvonne Lammers-Keijzers, Simone Lemmers, Cristian van der Linde, Deandra de Loof, Arjan Louwen, Jan van Mourik, Joke Nientker, Adé Porreij-Lyklema, Birgit Reissland, Sasja van der Vaart-Verschoof, Caroline Vermeeren, Wouter Verschoof-Van der Vaart en Ivo van Wijk. Jo Kempkens van Restauratieatelier Restaura heeft zijn bijdrage over de conservering en onderzoek naar de bronzen sieraden uit het inhumatiegraf geschreven voor zijn overlijden in 2017. Dank ook aan Joella van Donkersgoed en Raf Timmermans voor een groot aantal van de figuren. Dank aan Sasja van der Vaart-Verschoof van Sidestone Press voor de finale redactie en opmaak van dit boek. Ten slotte wil ik collega's

Richard Jansen
Leiden, Februari 2021

David Fontijn, Harry Fokkens en Peter van den Broeke bedanken voor hun inhoudelijke discussies en input.

Dank ook aan de provincie Noord-Brabant voor het subsidiëren van het conserveren van de metalen vondsten uit het inhumatiegraf. Een volkomen onverwachte 'schatvondst' die in de laatste week van het onderzoek aan het licht kwam. Een vondst - de 'Vorstin van de Maashorst' - die veel los heeft gemaakt, zowel lokaal als ook in de wetenschappelijke wereld; vaak in positieve zin een enkele keer ook in negatieve zin. De vondst is tijdens een tentoonstelling in het toenmalige Museum voor Religieuze Kunst in Uden voor het eerst gepresenteerd. De tentoonstelling is gemaakt door Evert van Ginkel en Ivo Wasser, in opdracht van de gemeente Uden en provincie Noord-Brabant.

Ik hoop dat alle participanten - ook diegene die ik vergeten ben - hun bijdrage terugvinden in dit boek en dat ze het met plezier teruglezen. Het provinciaal en Europees gesubsidieerde onderzoeks- en inrichtingsproject Slabroekse Heide was een uniek archeologisch project met een fraai eindresultaat. Het vormt een belangrijke bijdrage aan het verhaal van de Maashorst, zowel voor de huidige bewoners alsook de bezoekers van het gebied. Het past ook in de recreatieve en toeristische ontwikkeling van een van de grootste natuurgebieden van Noord-Brabant waarbij ook de cultuurhistorische relictten worden benut en beschermd, als oerschatten van het oergebied de Maashorst.

Ten slotte draag ik dit boek op aan mijn goede vriend Goof van Eijk. Hij was in 2003 de initiator van het project en zijn bijdragen aan het onderzoek waren onmisbaar. Helaas kan hij het eindresultaat niet meer aanschouwen en dat doet pijn! Het is echter een troost dat met de reconstructie van het grafveld zijn naam en inspanningen voor de archeologie van de Maashorst in de toekomst van dit bewogen landschap zullen blijven voortleven.

I INLEIDING





Detail bronzen armband uit het inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd (Restaura).

Hoofdstuk 1

Het grafveld Uden-Slabroekse Heide

Onderzoeksgeschiedenis en aanleiding opgraving 2010

Richard Jansen, Ivo van Wijk,
Goof van Eijk[†] en Arjan Louwen

1.1 Een (pre)historische grafveld bij Uden-Slabroekse Heide

Midden in het Brabantse natuurgebied De Maashorst ligt een honderdtal kleine en grotere heuvels, omringd door greppels en in een enkel geval palen. Het betreft de (re)constructie van een prehistorisch en Romeins grafveld dat hier vele eeuwen geleden heeft gelegen en dat bekend staat onder het toponiem Slabroekse Heide (Fig. 1.1). In 1923, voorafgaand aan de ontginning van het gebied, is een deel van dit grafveld onderzocht door A.E. Remouchamps van het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) uit Leiden. Daarbij bleek dat het een lange biografie heeft gekend: de graven dateerden uit de bronstijd, vroege ijzertijd en de Romeinse tijd (ca. 1500 v. tot ca. 125 n.Chr.; Remouchamps 1924).¹ Op het moment van onderzoek waren de meeste grafheuvels nog zichtbaar in het landschap, letterlijk als monumenten uit lang vervlogen tijden. Zo'n 80 jaar later resteert nog slechts het restant van één heuvel, in een smal bosperceel. Het grootste deel van het grafveld is inmiddels verdwenen 'onder' een akker.

In 2003 werd het 'grafveld' overgedragen aan Staatsbosbeheer. Het gebied stond op de nominatie om omgevormd te worden tot natuurgebied, als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (Fig. 1.2). Naast de plannen voor natuurinrichting waren er ook ideeën om het grafveld, dat letterlijk aan het zicht (en de herinnering) was onttrokken, op enigerlei wijze weer zichtbaar en beleefbaar te maken. Dat is uiteindelijk gerealiseerd (zie Par. 1.9). Een belangrijk 'middel' om dit te bereiken was een nieuw archeologisch onderzoek van het gebied (Van Wijk/Jansen 2010). In eerste instantie betrof dit slechts een verkennend onderzoek maar uiteindelijk heeft dit geresulteerd in een opgraving van het grootste deel van het grafveld met onverwachte en zeer bijzondere resultaten.

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 15-38.

1 Remouchamps maakt een onderscheid tussen 'Germaansche' en 'Gallo-Germaansche' urnen, beide daterend kort voor of omstreeks het jaar nul. De fibulae worden toegeschreven aan de Augusteïsche periode (Remouchamps 1924, 75). Anno 2013 worden de vondsten toegeschreven aan de vroege ijzertijd en de 1^e eeuw n.Chr., de Romeinse tijd.

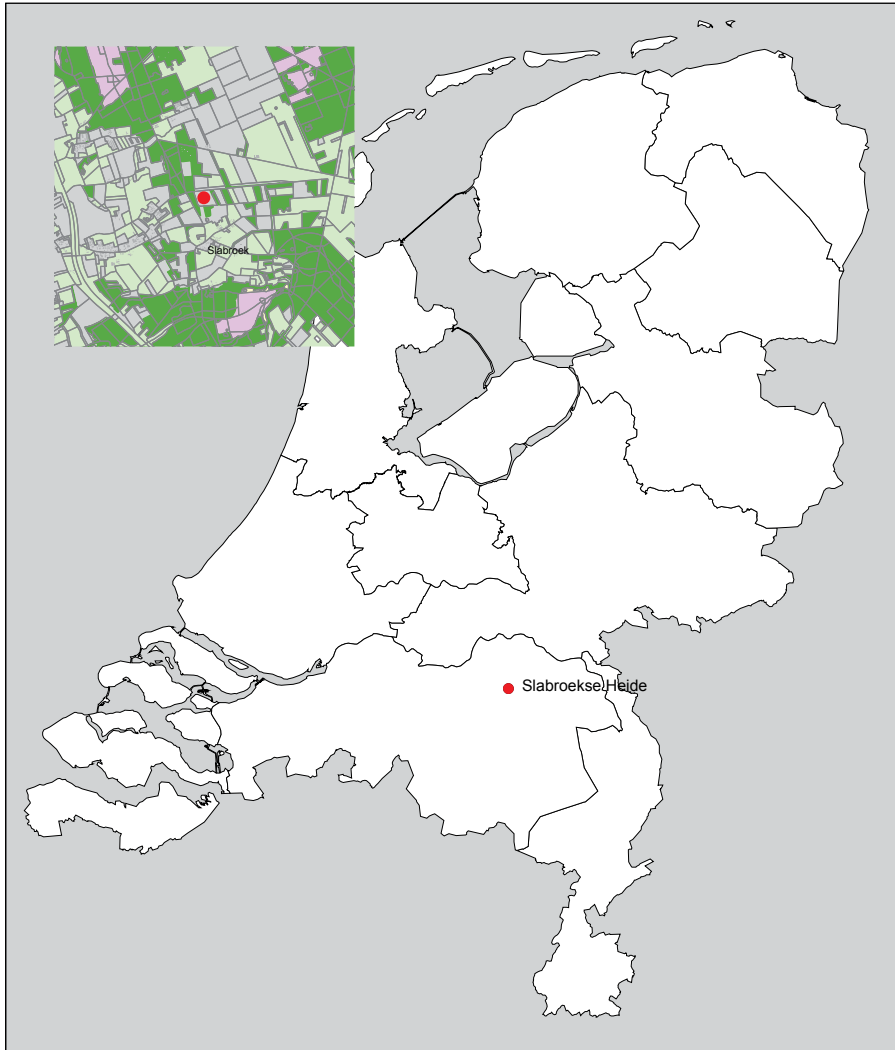


Fig. 1.1 Het grafveld Slabroekse Heide ligt in het uiterste noorden van de gemeente Uden, in het noordoosten van de provincie Noord-Brabant (FdA, UL).

1.2 Middeleeuwen en Nieuwe Tijd: heidense heuvels op een uitgestrekte heide

Tot de eerste helft van de 20^e eeuw werd het uiterlijk van De Maashorst gedomineerd door heidevelden die zich uitstrekten zo ver het oog reikte. Dit eeuwenoude landschap was geleidelijk ontstaan sinds de eerste ontginningen van het gebied en een belangrijk onderdeel gaan uitmaken van het (middeleeuwse) landbouwsysteem (De Kort e.a. 2011). Verspreid over de heidevelden lagen kleinere en grotere groepen heuvels. Omdat ze veelal op hogere locaties lagen in de open heiden waren ze al van grote afstand zichtbaar. Samen met bijvoorbeeld kerktorens vormden ze belangrijke oriëntatiepunten voor reizigers die de heide doorkruisten. Ook de heuvels van Uden-Slabroekse Heide hadden die functie getuige de karrensporen die bij Remouchamps' onderzoek aan het licht zijn gekomen (Remouchamps 1924; Fig. 1.3).

1.2.1 Heidense heuvels

Voor de premoderne, christelijke (boeren)samenlevingen op De Maashorst vormden de heuvels echter vooral duistere en heidense relictten waar je maar beter verre van kon blijven. In sommige gevallen werden heuvels zelfs gebruikt voor het straffen van misdadigers. Op één of twee heuvels bij Oss-Zevenbergen stond in de late middeleeuwen een galg, langs een karrenweg over de heide (Jansen/Smits 2013; Meurkens 2007; 2009; Fig. 1.4). De gehangenen werden hier naast de heuvel, in heidense grond, begraven, ver van de christelijke kerkhoven in de dorpen. Het is illustratief voor de veranderende betekenis van de heuvels, zowel fysiek als mentaal. Van een in verschillende opzichten belangrijk element voor de prehistorische gemeenschappen zijn de heuvels verworpen tot gedemoniseerde relictten die ver buiten de dorpen liggen (Meurkens 2009; Roymans 1995).

De heidense heuvels figureerden ook regelmatig in volksverhalen. De heuvel van het Vorstengraf van Oss



Fig. 1.2 De Maashorst is met 3500 hectare één van de grootste aaneengesloten natuurgebieden van Noord-Brabant en is met name bekend om de breuklijnen en wijstgronden en kuddes grote grazers. Het gebied bestrijkt de gemeenten Uden, Landerd, Oss en Bernheze en is door de provincie Noord-Brabant betiteld als 'Landschap van Allure' (R. Jansen/FdA, UL).

aan de noordrand van De Maashorst wordt bijvoorbeeld geïdentificeerd met de Hans Joppenberg, dat als toponiem op oude kaarten is terug te vinden (Fokkens 1997). Volgens een legende woonde op de heide tussen Oss en Schaijk kabouter Hans (*Joppe* is Brabants voor kabouter). Liep je hier over de heide en kwam je hem tegen dan maakte hij een babbel. Bij een grote heuvel zei hij altijd "*Ik ben er, tot ziens*" en dan was hij even snel verdwenen als hij was verschenen. Ook bestond er een verhaal over een vorst die 's nachts met duizelingwekkende vaart over de heide joeg (Ulijn 1974).

Tot aan het begin van de 20^e eeuw lag ook het grafveld Uden-Slabroekse Heide in een uitgestrekt heidegebied waar enkel plaggen voor de potstal gestoken werden en de bewoners uit de omringende dorpen hun schapen lieten grazen (Fig. 1.5). De prehistorische begraafplaats bleef hierdoor lang behouden maar viel uiteindelijk aan het begin van de 20^e eeuw toch ten prooi aan de toenemende behoefte aan landbouwgrond. Na de verkaveling werden de nieuwe percelen één voor één ontgonnen en in gebruik genomen als akker of productiebos. De grafheuvels die boven de heide uitstaken vormden daarbij hinderlijke obstakels en werden daarom geëgaliseerd (Van Wijk e.a. 2011).

1.2.2 De eerste ontginning(en), de eerste vondsten

In de jaren 1920 werden ook de uitgestrekte heidegebieden ten noorden van het gehucht Slabroek ontgonnen. De huisarts en latere kunstenaar dr. H. Wiegersma uit Deurne komt ter ore dat daarbij 'heuvels' werden of al waren vernietigd waarbij oudheden aan het licht kwamen (Fig. 1.6). In het najaar van 1922 besloot Wiegersma daarom een aantal percelen aan te kopen, op de grens van Nistelrode, Schaijk en Uden. We mogen ervan uitgaan dat hij met deze aanschaf op de eerste plaats zijn eigen verzameling oudheden wilde uitbreiden. Tegelijkertijd kunnen we echter stellen dat dankzij Wiegersma het urnenveld niet in de vergetelheid is geraakt, of ongezien verloren is gegaan. Het is uiteindelijk zelfs onderzocht (Van Eijk 2007; Van Wijk e.a. 2011).

Als Wiegersma zijn nieuw verworven bezit aan zijn zwager meter, Daniëls toont maakt deze in een brief aan dr. Holwerda, de directeur van het RMO te Leiden, melding van het grafveld. Daniëls en Holwerda hadden elkaar leren kennen tijdens Holwerda's opgravingen in Nijmegen. Via Daniëls komt Wiegersma in contact met Holwerda en hij biedt hem aan een opgraving op zijn terrein uit te voeren. Holwerda grijpt deze kans met beide handen aan.

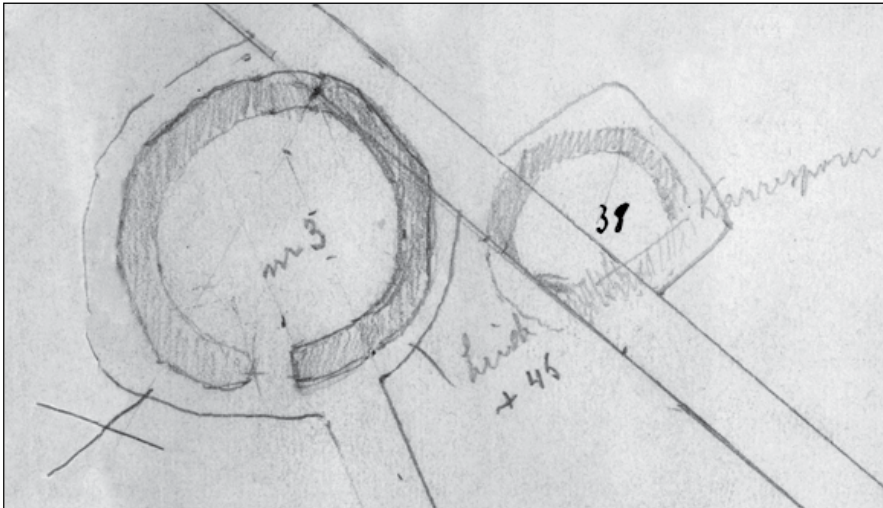


Fig. 1.3 Uitsnede van de veldtekening van Remouchamps uit 1923 met daarop de aantekening van verstering van heuvels door karrensporen (RMO).



Fig. 1.4 Op deze kaart van de Duitse geograaf Christiaan Sgrooten uit het eind van de 16^e eeuw staat op de locatie van het grafveld Oss-Zevenbergen het 'Gerecht van Ravenstein' aangegeven. Bij de opgraving in 2004 zijn rond een van de heuvels drie laat-middeleeuwse begravingen aangetroffen. Op deze heuvel heeft waarschijnlijk een galg of rad gestaan (C. Sgrooten; reproductie geleverd door H. Buijks/BHIC).

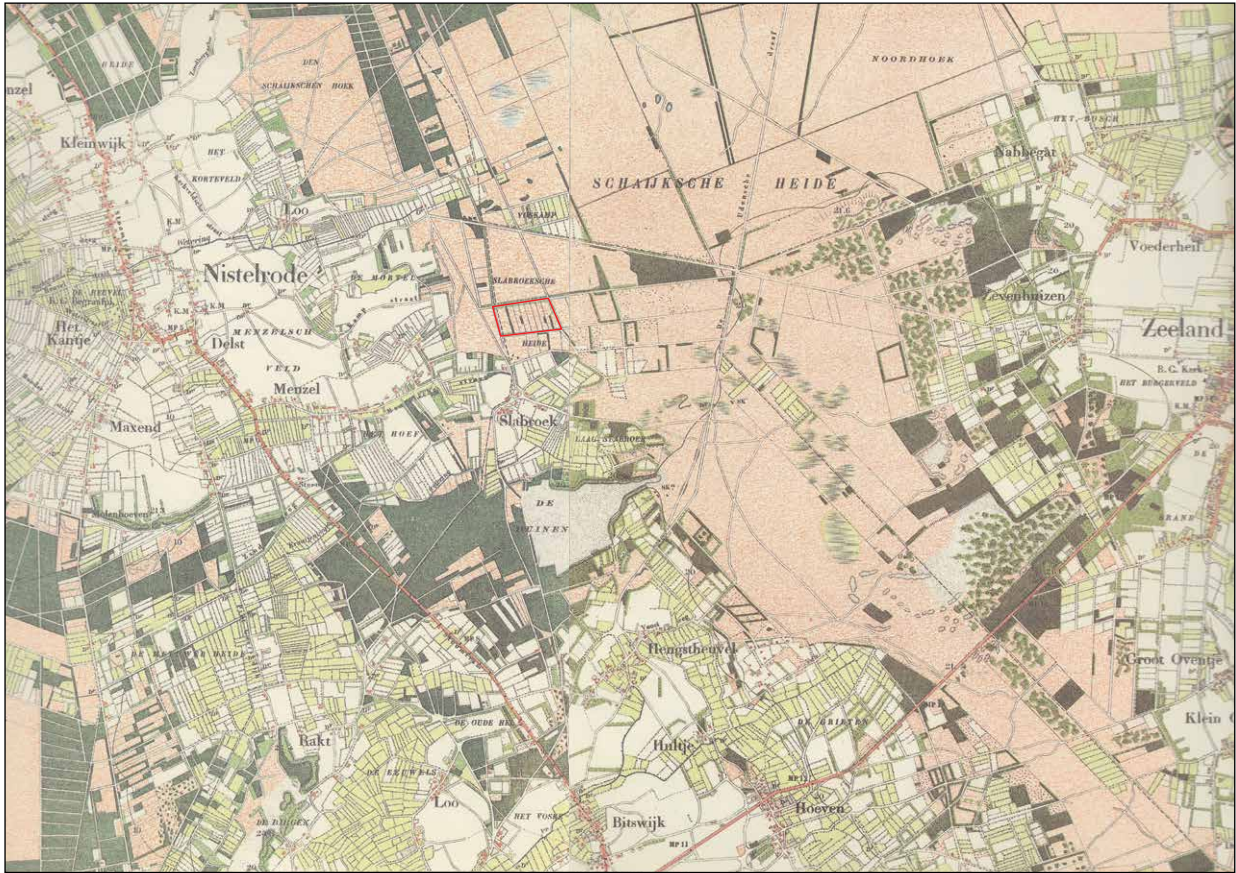


Fig. 1.5 De Maashorst in de 19^e en 20^e eeuw. De relatief schrale gronden zijn bedekt met uitgestrekte heidevelden die vernoemd zijn naar de verschillende omringende dorpen en gehuchten, bijvoorbeeld Schaijksche Heide en Slabroekse Heide. In het rode kader ligt het grafveld Slabroekse Heide (Topografische Dienst Emmen).



Fig. 1.6 Vanaf 1924 wordt Wiegiersma volledig in beslag genomen door zijn nieuwe passie, de beeldende kunst. Wiegiersma wordt beschouwd als één van de belangrijkste kunstenaars van het Peelland. Een deel van zijn werk hangt tegenwoordig in museum De Wieger dat gevestigd is in zijn voormalige woonhuis (Museum de Wieger).

1.3 Archeologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide 1923²

Op 1 juli 1923 start de opgraving van het grafveld Uden-Slabroekse Heide onder leiding van Remouchamps, de jonge assistent van Holwerda. De opgraving verloopt zeer succesvol en een jaar later worden de resultaten van de opgraving gepubliceerd in de *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden Leiden* (Remouchamps 1924).

1.3.1 Methodiek

Over de vindplaats werd handmatig een aantal lange, smalle sleuven aangelegd (Fig. 1.7). Deze zogenaamde 'stralenmethode' pasten Holwerda en Remouchamps vaker toe. De locatie van de sleuven was dusdanig dat zo veel mogelijk centra van zichtbare heuvels werden

2 Deze paragraaf is een weergave van de resultaten van Remouchamps' onderzoek, echter met dateringen die aansluiten bij onze huidige kennis. De resultaten van Remouchamps zijn ook meegenomen in de heranalyse van het grafveld.

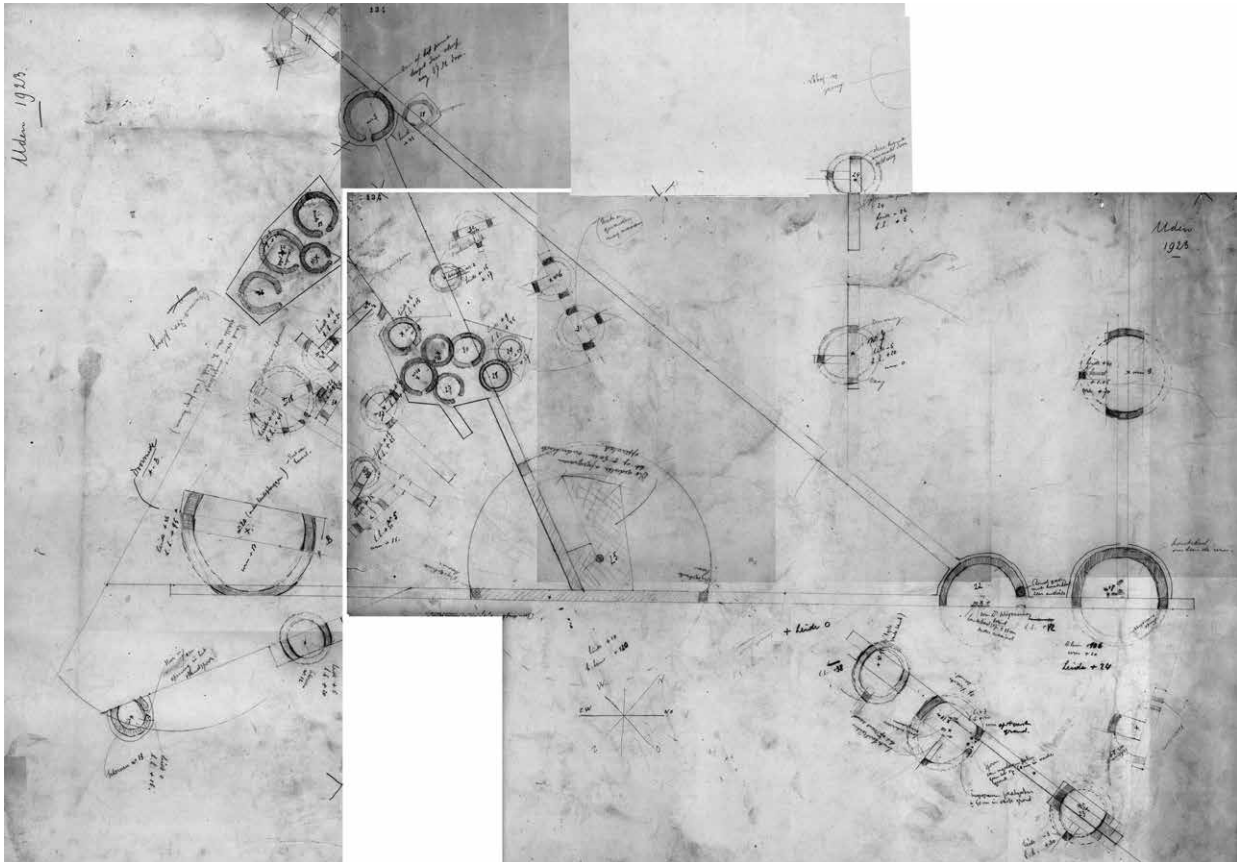


Fig. 1.7 De veldtekening van het grafveld Uden-Slabroekse Heide vormt de belangrijkste documentatie van het onderzoek, samen met een drietal foto's. De tekening is op schaal 1:200. Bij de verschillende monumenten zijn aantekeningen genoteerd over vondsten, de bodem en staat van de sporen (zie ook Fig. 1.3; RMO).

aangesneden. Op deze wijze werd in korte tijd een groot aantal graven gekarteerd.³ Het is belangrijk daarbij te beseffen dat de aanleg van de sleuven handmatig gebeurde, door lokale arbeiders.

“Door het trekken van een sleuf A.B. in de richting W.N.O (vgl. den plattegrond afb. 4) van 0.75 meter breedte, die de grootste heuvels 8, 22, 25 en 20 doorsneed en door het uitdiepen van deze sleuf tot op den vasten, ongerepte bodem, stelden wij vast, dat deze heuvels uit heideplaggen kunstmatig waren opgeworpen, terwijl, zooals wij dat tal van andere urnenvelden weten, cirkelvormig er omheen een greppel was gegraven van ongeveer een halven meter breedte, die door haar donkere vulling duidelijk tegen den maagdelijken grond afstak” (Remouchamps 1924, 69).

Op basis van de resultaten legde men vervolgens op verschillende plekken grotere vlakken aan waarin een

3 Graven betekende vaak ook urnen en in sommige gevallen bijgiften. Die waren voor de collectie van het RMO.

aantal grafmonumenten volledig is vrijgelegd. Het gevolg van deze methodiek is dat we wel enig inzicht hebben in de dichtheid van het urnenveld en de verspreiding van de graven, maar dat dit door de willekeur van de positie van de sleuven geen representatief beeld vormt (Fig. 1.7).

1.3.2 Grafheuvels met plaggen

Uiteindelijk publiceert Remouchamps 38 grafmonumenten. Uit de beschrijving van de verschillende heuvels blijkt dat de conservering van de heuvels sterk wisselde. Van de (plaggen) heuvels 8, 10 en 22 resteerde nog ruim 80 tot 90 centimeter, terwijl andere heuvels grotendeels verwoest waren (Remouchamps 1924, 70). Het merendeel van de heuvels was opgebouwd uit heideplaggen, een enkele bestond uit een kleine aarden heuvel. Een foto van het profiel van heuvel 20 laat een zorgvuldige stapeling van plaggen zien (zie voor vergelijkbare waarnemingen o.a. Oss-Zevenbergen en Vorstengraf en Apeldoorn-Echoput (Fontijn e.a. 2011; Fontijn e.a. 2013a; Jansen/Fokkens 2007; Fig. 1.8).

Zonder uitzondering was de voet van de heuvel of de locatie van de heuvel omgeven door een greppel, waarvan de meeste een opening hadden richting het oosten (met

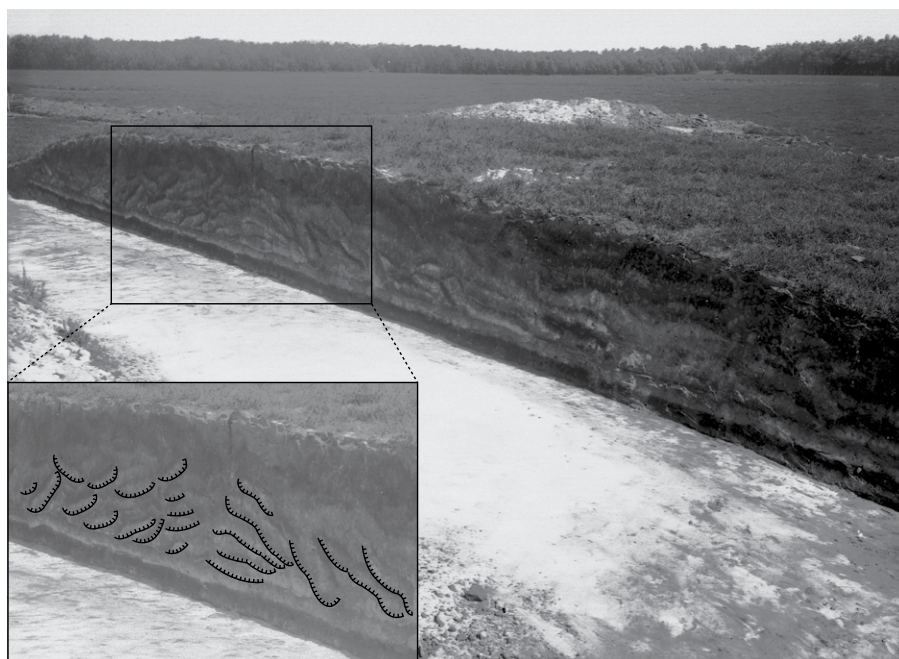


Fig. 1.8 Profiel van heuvel 20. De verschillende patronen waarin de (heide) plaggen liggen zijn duidelijk zichtbaar. Ze vormen letterlijk de bouwstenen waarmee de grafheuvel zorgvuldig is opgebouwd (RMO; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

name het noord- of zuidoosten; Tab. 1.1). In een enkel geval was die opening benadrukt met paalsporen (heuvel 10) of een houtskoolconcentratie (heuvel 22).⁴ Andere randstructuren als bijvoorbeeld palenkransen ontbreken. Ook vlakgraven of heuvels zonder randstructuur zijn door Remouchamps niet aangetroffen maar kunnen door de onderzoeksmethodiek niet uitgesloten worden.

De begraving, die meestal uit een urn, en incidenteel uit een ‘losse’ bol crematie bestond, bevond zich op het maaiveld. Slechts in één geval is waargenomen dat de urn enkele centimeter was ingegraven (heuvel 8: 4 centimeter ingraving; Remouchamps 1924, 69; 74).

1.3.3 Brandstapels of offervuren?

Een opvallende categorie grondsporen bestond uit een aantal houtskoolplekken. Onder heuvels 8 en 10 heeft Remouchamps naast en rondom de centrale urnbijzetting donkere plekken met houtskoolresten waargenomen, ter hoogte van het oude heideniveau (Fig. 1.9). Bij heuvel 10 lagen houtskoolresten ook in een van de uiteinden van de onderbroken kringgreppel. Ten slotte bevond de urn die Wiegiersma zelf uit heuvel 22 had “geborgen” zich in de top van de heuvel te midden van “overvloedige asch en houtskool – deze laatste in duidelijke lagen als waren de verkolde stukken hout van een brandstapel nog opgestapeld in situ en de pot met beenderresten achteraf in de asch binnen den brandstapel gedraaid”.⁵

⁴ Holwerda beschouwt de greppels van “de zeer belangrijke opgraving Uden” als standplaats van een lichte omheining waarbinnen een smalle ingang toegang gaf (Holwerda 1925, 108).

⁵ Briefwisseling Daniëls-Holwerda 3 januari 1923.

Tab. 1.1 Enkele karakteristieken van de grafmonumenten (naar Remouchamps 1924).

	Aantal
Kringgreppel met opening	21
Kringgreppel gesloten	4
Kringgreppel incompleet	13
Totaal	38
Begraving in urn	22
Onbekend	12
‘Losse’ bol crematie	4
Totaal	38
Begraving op maaiveld	37
Begraving in kuiltje	1
Totaal	38

Vanwege de geringe omvang van de sporen wordt een interpretatie als locatie van een brandstapel uitgesloten. Remouchamps interpreteert de locaties uiteindelijk als plekken waar offervuren hebben gebrand (Remouchamps 1924, 75; zie ook Par. 5.7.5).

1.3.4 Urnen en grafgiften

Ook de conservering van het vondstmateriaal was wisselend. Onder een aantal heuvels kwamen intacte urnen aan het licht terwijl andere bijzettingen geheel verwoest waren of nog slechts bestonden uit scherven. In totaal bevatten 22 grafmonumenten aardewerken potten (of delen daarvan; Fig. 1.10). Een deel daarvan betrof urnen, een aantal malen was een pot(je) meegegeven als grafgift. Op basis van de destijds gehanteerde typologieën is het aardewerk beschreven als Germaans en/of

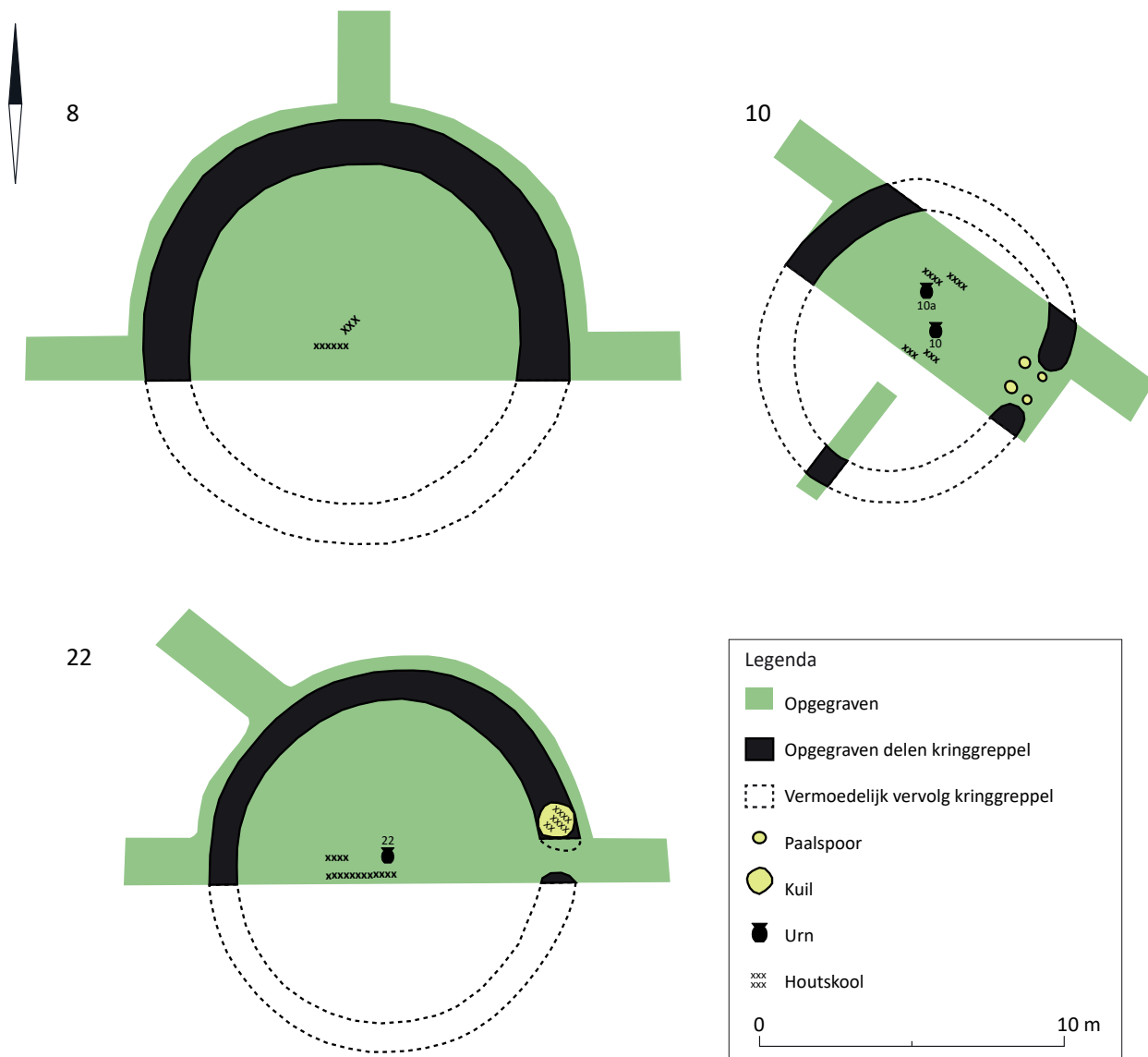


Fig. 1.9 De houtskoolresten onder heuvels 8, 10 en 22 zijn door Remouchamps geïnterpreteerd als locaties van 'offervuren' (Remouchamps 1924, fig. 4; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

	Aantal
Germaansch	10
Vermoedelijk Germaansch	2
Gallo-Germaansch	7
Germaansche plus Gallo-Germaansche	2
Onzeker	1
Totaal	22

Tab. 1.2 Typologisering van het aardewerk (naar Remouchamps 1924).

Gallo-Germaansch type die beide dateren uit de periode “kort vóór of omstreeks Chr.” (Remouchamps 1924, 75; Fig. 1.11 links; Tab.1.2). Een van de graven bevatte aardewerken bekers en fibulae die Remouchamps dateert in de Augusteïsche periode (Fig. 1.11 rechts; Tab.1.2). Ook een aantal aan het oppervlak gevonden “Gallischen Schnallenfibulae” dateren uit (het midden van) de 1^e eeuw n.Chr. (Fig. 1.12).⁶

6 Hier zijn de dateringen aangehouden die gebruikt zijn door Remouchamps (1924).

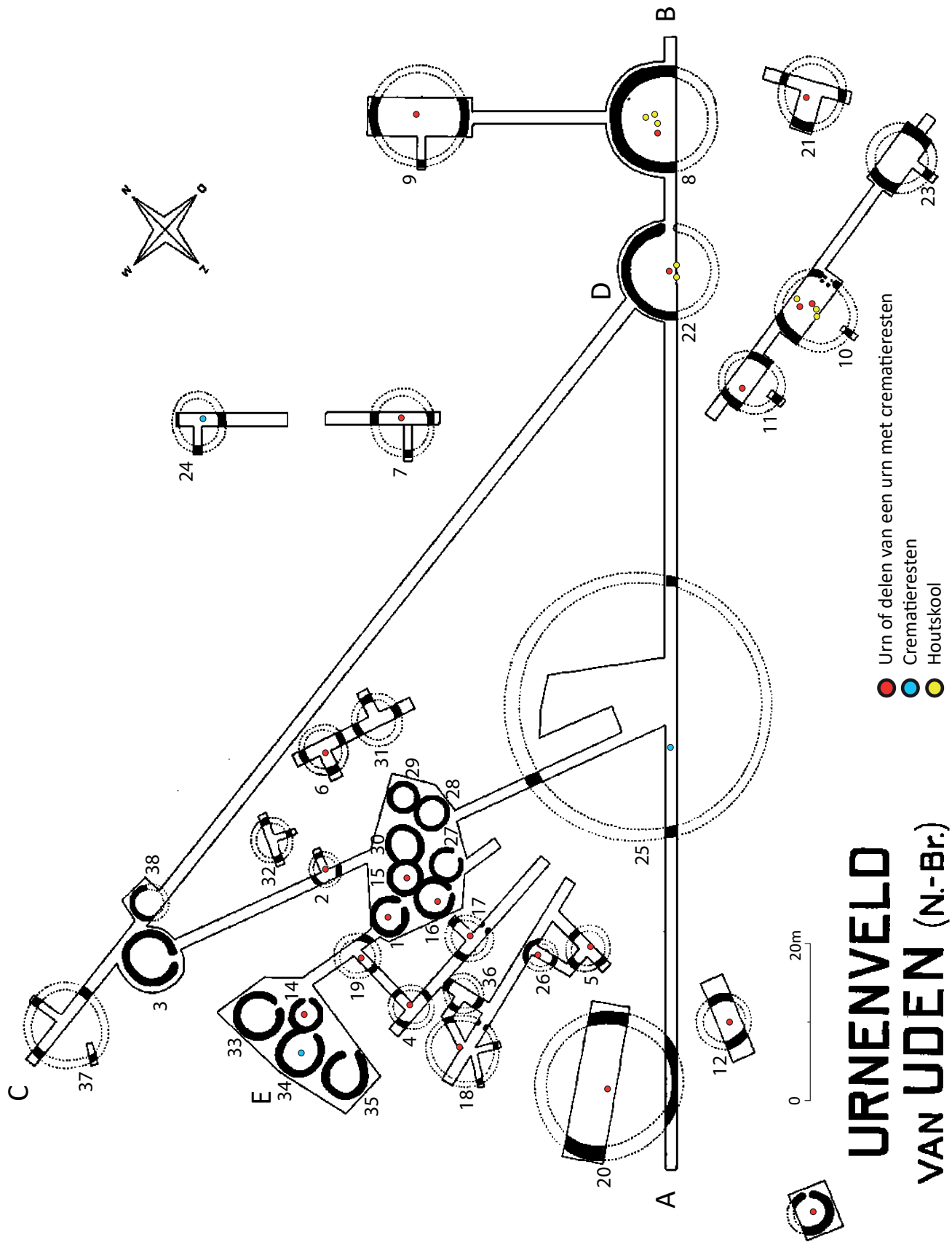


Fig. 1.10 Overzichtstekening van het grafveld Uden-Slabroekse Heide uit Remouchamps' publicatie uit 1924. De locaties van (delen van) urnen, crematieresten en houtskool zijn met kleuren aangegeven (Remouchamps 1924; bewerkt door R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 1.11 De urnen uit de opgraving van Uden-Slabroekse Heide 1923 (de nummers zijn terug te vinden in Fig. 1.10; naar Remouchamps 1924).

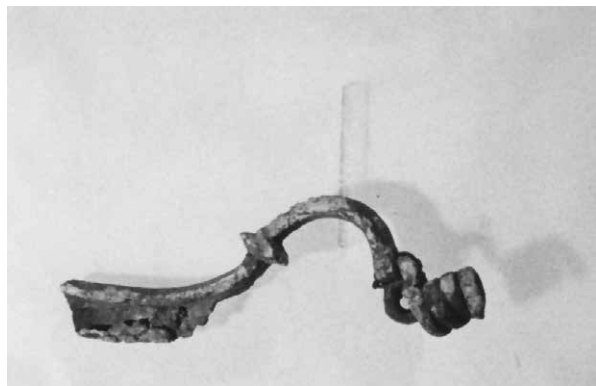


Fig. 1.12 Fibulae gevonden aan het oppervlak tijdens het onderzoek in 1923. De exacte locatie is niet bekend waardoor een koppeling met één van de grafmonumenten onmogelijk is (RMO).

Opvallend is ten slotte het feit dat Remouchamps meermalen spreekt over (urnen met) verbrande mensendeenderen, maar dat in de vondstbeschrijvingen de crematieresten ontbreken. Bij het opnieuw bekijken van de vondsten uit 1923 bleek ook dat slechts bij één urn een kleine hoeveelheid verbrand bot aanwezig was. Of veel crematies destijds ontbraken door verstoringen of dat deze niet zijn verzameld is onduidelijk en ook niet meer te achterhalen.

1.3.5 Conclusie Remouchamps

In zijn conclusie maakt Remouchamps (1924) een onderscheid in twee groepen heuvels. De plaggenheuvels liggen volgens hem voornamelijk in het (zuid)oosten, de kleinere, aarden heuvels in het westen. Daarnaast verwijst hij naar de opmerkelijke ruimtelijke spreiding. De oostelijke heuvels liggen op enige afstand van elkaar, terwijl de kleinere grafstructuren in het westen kort op elkaar of tegen elkaar aan liggen.

Ten slotte wordt door Remouchamps een verband geopperd tussen de gesloten kringgreppels met een Germaansche bevolking en kringgreppels met opening met een Gallo-Germaansche bevolking, al plaatst hij daar direct ook zijn twijfels bij. Beide leefden in onze streken kort voor of omstreeks het jaar nul. De fibulae en het aardewerk uit grafheuvel 7 worden ten slotte tot de Augusteïsche periode, de 1^e eeuw n.Chr., gerekend.

1.3.6 Archeologie in 1923

Archeologie als wetenschap heeft niet stilgestaan sinds de opgraving en publicatie van het Slabroekse grafveld door Remouchamps. Het is duidelijk dat zijn conclusies de tijdsgeschiedenis van de vooroorlogse archeologie weerspiegelen. Remouchamps beschikte bijvoorbeeld over weinig parallellen. In Zuid-Nederland was op dat moment slechts een handvol vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd: Hamert bij Venlo, Riethoven en Valkenswaard (Hermans 1865; Holwerda 1925). Zelf

Fig. 1.13 Tijdens het onderzoek in 1923 is een drietal foto's gemaakt, een schril contrast met de hoeveelheid foto's die men tegenwoordig maakt bij een opgraving. Op deze foto is de geheel afgegraven heuvel 3 te zien. De randstructuur tekent zich duidelijk af in het vlak (RMO).



groef Remouchamps een jaar later het urnenveld van Goirle op. Met dit in het achterhoofd is het dan ook niet verwonderlijk dat in het vervolg zal blijken dat de huidige datering en interpretatie van het grafveld Uden-Slabroekse Heide sterk is veranderd. Want ondanks het feit dat het archeologisch onderzoek in 1923 nog in de kinderschoenen stond, maakt de documentatie (veld- en vondstfoto's, veldtekening en verslaglegging) het mogelijk om de data opnieuw te bekijken en te interpreteren met onze huidige kennis (Fig. 1.13).

1.4 Urnendelvers

Na afloop van Remouchamps' opgraving laat Wiegersma een deel van het terrein ploegen om dennen te planten. Hierbij worden nog twee potten en een fibula gevonden die hij naar Leiden laat sturen. Vervolgens gebeurt er 20 jaar nauwelijks iets met het terrein. In een brief laat Wiegersma aan Holwerda weten dat in 1925 tijdens het ploegen nog een aantal scherven naar boven is gekomen, maar dat is alles.

In de jaren 1930 'vinden' plaatselijke 'liefhebbers' van oudheden nog enkele complete urnen in een aantal ongeschonden grafheuvels die buiten de percelen van Wiegersma lagen. Drie verslagen, uit respectievelijk 1932, 1937 en 1963, zijn daarvan bewaard gebleven (Van Wijk/Van Eijk 2011).

Een 'opgraving' wordt uitvoerig beschreven door de Udense amateurheemkundige Piet de Groot, de vader van een van de gravers. Het verslag uit 1932 vermeldt dat op een met dennen begroeid terrein, dat eigendom was van de weduwe Van Geffen een 'grote'

heuvel is uitgegraven.⁷ *“Op donderdagavond half negen kwam een mooie, onbeschadigde urn tevoorschijn, tot boven toe gevuld met ‘mensenbeenderen’.”* De urn wordt beschreven als een 'Germaansche' urn met een gekartelde bovenrand. De hoogte bedraagt ca. 20 centimeter, de doorsneden van de bovenrand, buik en bodem zijn respectievelijk 22, 23 en 12 centimeter. Bij het verder uitgraven van de heuvel kwamen nog eens 27 fragmenten van een gepolijst urntje, twee bronzen fibulae, negen kleine bewerkte stenen, houtskool en beenderresten aan het licht (Fig. 1.14).

In een krantenartikel uit de *Udensche Courant* van 27 februari 1937 wordt door A. Verhagen een andere vondst bij Uden-Slabroekse Heide besproken. Met toestemming van de eigenaresse, van wie ditmaal niet de naam wordt genoemd, wordt opnieuw een heuvel uitgegraven op de oude 'Germaansche' begraafplaats boven het gehucht Slabroek. *“Op de vlakke bodem onder de heuvel werd naast stukken houtskool een urn met inhoud gevonden. De urn was in slechte staat onder andere door wortelgroei. In de urn zaten de verkoelde delen van het geraamte en een drietal stukjes ijzer van een haak waarmee vroegere bewoners hun omslagmantel vasthielden, een fibula”.* Wat betreft de laatste vondst zou het goed mogelijk zijn dat het een bijzetting uit de Romeinse tijd betreft, en, opvallend

⁷ Uit de kadastragegevens en de burgerlijke stand van Nistelrode blijkt dat mevr. van Geffen in 1928 weduwe is geworden. Het betreffende perceel was het voorlaatste aan de oostzijde en lag dus tegen het bosperceel met de overgebleven heuvel aan. Het had dezelfde afmetingen als dat bosperceel.



Fig. 1.14 Een van de urnen die geborgen is in de jaren 1930 (op het etiket staat 1933) is bewaard gebleven, samen met een viertal slijpstenen die waarschijnlijk als grafgiften zijn te beschouwen. De slijpstenen zijn overigens niet in deze urn gevonden (RMO).

Dr Holwerda Directeur van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden een ~~XXXXXX~~ URNEVELD uitgegraven onder deze Gemeente, ~~de~~ gelegen, ~~de~~ grenzende aan de Gemeenten Nistelrode en Schayk.

Hoewel toen in totaal 78 grafheuvels werden onderzocht bleven er nog een aantal onberoerd liggen en zoo probeerde dan de een en dan de ander door het uitgraven van een nog ongechonden heuvel een urn machtig te worden.

Een de grootste, zoo niet de allergrootste heuvel, welke nog intact gebleven was, was die lag op een schraas met jonge den en bezet terrein van de Wed. van Geffen

De Heer W. van Ommeren kon de eer toe het initiatief genomen te hebben tot het ontgraven van dezen heuvel.

Hij verkreeg de welwillende toestemming van de eigenares en maakte verschillende tochten naar het verre terrein voor opname.

Op Dinsdag 9 Augustus werd door W. van Ommeren en F. de Groot Jr voor het eerste met graven begonnen, daags daarna geholpen door G. Voos, waarna op Donderdagavond 8½ uur n.m. een moede, onbeschadigde urn kon worden te voorschijn gebracht.

Te oordeelen naar het verslag van Dr Holwerda voornoemd is het een gewone Germaansche urn ~~met~~; de bovenrand is gekarteld. *(het is niet te zien)*

De hoogte bedraagt 29c.M.; de doorsneden van bovenrand, grootste breedte en bodem zijn respectievelijk 22,23 en 12 c.M. terwijl de lengte van grootste breedte tot bovenrand 7 c.M. bedraagt.

Kleur, grys-grauw-bruin.

Toen men daags daarna om 10½ uur op de grafplek aankwam bleek deze op zeer ondoordeeltkundige wijze en ruw te zijn doorwoeld, blykbaar met de bedoeling een ander de vruchten van zijn arbeid te ontnemen.

Hoewel sterk ~~hier~~ door deze onaangename ontdekking ontmeedigd, werd het middendeel van ~~dit~~ dezen grafheuvel nu geheel uitgraven en zorgvuldig onderzocht

Fig. 1.15 Een fragment uit het verslag van De Groot uit 1932.



Fig. 1.16 Luchtfoto van de Slabroekse Heide uit 1989. In het rode kader zijn op de percelen van het grafveld een aantal witte 'vlekken' – mogelijke grafheuvels – zichtbaar (Topografische Dienst).

genoeg wordt ook hier gesproken over houtskool naast de urn. Helaas kunnen we deze aannames niet meer verifiëren.

In een verslag van een 'werkkamp der heemkundekringen' uit 1963 beschrijft De Groot opnieuw de vondst van de Hallstatt-urn die hij ook al toegevoegd had aan het verslag van 1932. Deze komt echter waarschijnlijk van Schaijks grondgebied.

Wat duidelijk blijkt uit deze meldingen is dat het grafveld Uden-Slabroekse Heide omvangrijker is dan het onderzoek van Remouchamps heeft aangetoond. Het is bovendien niet ondenkbaar dat er nog meer grafheuvels voor en na de opgraving zijn onderzocht waarvan de resultaten nooit zijn gemeld.

Pas met de ontginning halverwege de jaren 1950 komt na 2500 jaar een definitief einde aan de fysieke aanwezigheid van het prehistorische grafveld in het landschap van Slabroekse Heide. De heuvelrestanten worden geëgaliseerd en het gebied wordt in gebruik genomen als akker.

1.5 De definitieve ontginning

In 1955 verkoopt Wiegersma zijn percelen op de Slabroekse Heide aan een boer uit Vorstenbosch, J. Donkers. De grond wordt vervolgens geschikt gemaakt voor akkerland. Na de opgraving van 1923 is er nauwelijks meer iets gebeurd op het perceel. De onderzoekssleuven zijn nog altijd zichtbaar op het inmiddels verwilderde perceel en diverse grafheuvels zijn nog (gedeeltelijk) intact. Nadat de bomen zijn verwijderd worden de overgebleven heuvels handmatig geëgaliseerd.⁸ Dat daarbij geen enkel fragment aardewerk meer is gevonden mag opmerkelijk genoemd worden. Na een jaar is het werk klaar en wijst niets meer op de bijzondere betekenis die het terrein ooit had. Van het grafveld is dan nog maar één heuvel duidelijk zichtbaar. Deze ligt in een smalle bosstrook naast de akker van Donkers.

8 Informatie op basis van een interview met de uitvoerder van deze werkzaamheden en toenmalige eigenaar van het perceel (zie Van Wijk/Van Eijk 2011).

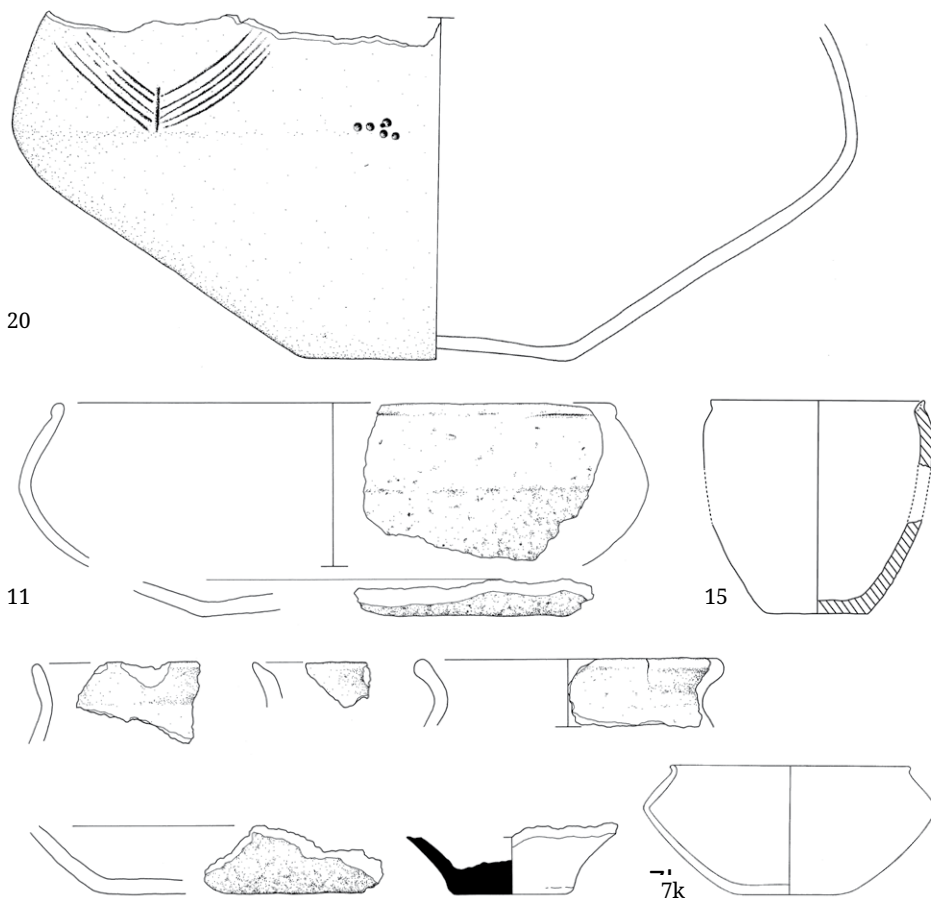


Fig. 1.17 Enkele (delen van) urnen uit het grafveld Slabroekse Heide. De nummers verwijzen naar de verschillende grafmonumenten (FdA, UL).

Opmerkelijk is dat een aantal van de in 1923 opgegraven grafheuvels nog herkenbaar is op een luchtfoto uit 1989 (Fig. 1.16). Ook zijn enkele heuvels zichtbaar die destijds niet door Remouchamps zijn opgegraven omdat ze buiten de percelen van Wiegersma lagen, op het perceel van de eerder genoemde weduwe van Geffen. Onder deze laatste heuvels bevindt zich hoogstwaarschijnlijk de heuvel die De Groot in 1932 beschreef.

Het patroon waarin de heuvels ten opzichte van elkaar lagen, komt overeen met dat van de opgravings-tekening uit 1923. Waarschijnlijk tekenden de heuvels zich af omdat de grond aan de basis van de heuvel was uitgelooft ten gevolge van bodemvormende processen. Na het egaliseren van de heuvels was dit lichtgrijze zand aan de oppervlakte komen te liggen waar het, ondanks latere vermenging met donkerdere grond, nog steeds zichtbaar was.

1.6 Verdwenen maar niet vergeten!

Het verdwijnen van de heuvels eind jaren 1950 uit het landschap betekent niet dat het grafveld geheel wordt vergeten. De vondsten en ook de locatie blijven de aandacht trekken van archeologen.

1.6.1 Nieuw onderzoek vondsten IPL

Sinds de opgraving in 1923 zijn de vondsten van het grafveld Uden-Slabroekse Heide in eigendom en beheer van het RMO. Uit een briefwisseling tussen Holwerda, Wiegersma en dhr. Smit, rijksarchivaris in Den Bosch, blijkt dat een deel van de vondsten is overgedragen aan het Noord-Brabantsch Genootschap. Vanuit de gedachte dat het in het algemeen gewenst is van een opgraving ook een aantal voorwerpen met foto's en kaarten af te staan aan een Provinciaal Museum heeft Holwerda de potten 1, 4, 5, 5a, 8, 10a, 11, 14, 16, 17 en 18 geselecteerd.⁹ Deze zijn uiteindelijk in februari 1924 naar Den Bosch gebracht.¹⁰

De vondsten die in het RMO zijn achtergebleven zijn tussen 1962 en begin jaren 1990 onderwerp van studie geweest bij het toenmalige Instituut voor Prehistorie Leiden (IPL) van de Universiteit Leiden. De aanleiding en uitvoerder zijn onbekend. Het enige wat daar van bewaard is gebleven is een serie tekeningen en foto's van de objecten uit het grafveld (Fig. 1.17).

⁹ Brief Holwerda 21 februari 1924 (archief RMO 6445 t/m 6458).

¹⁰ De collectie van het Noordbrabants Genootschap is uiteindelijk overgegaan naar het huidige Noordbrabants Museum. Daar zijn de betreffende vondsten ook teruggevonden.

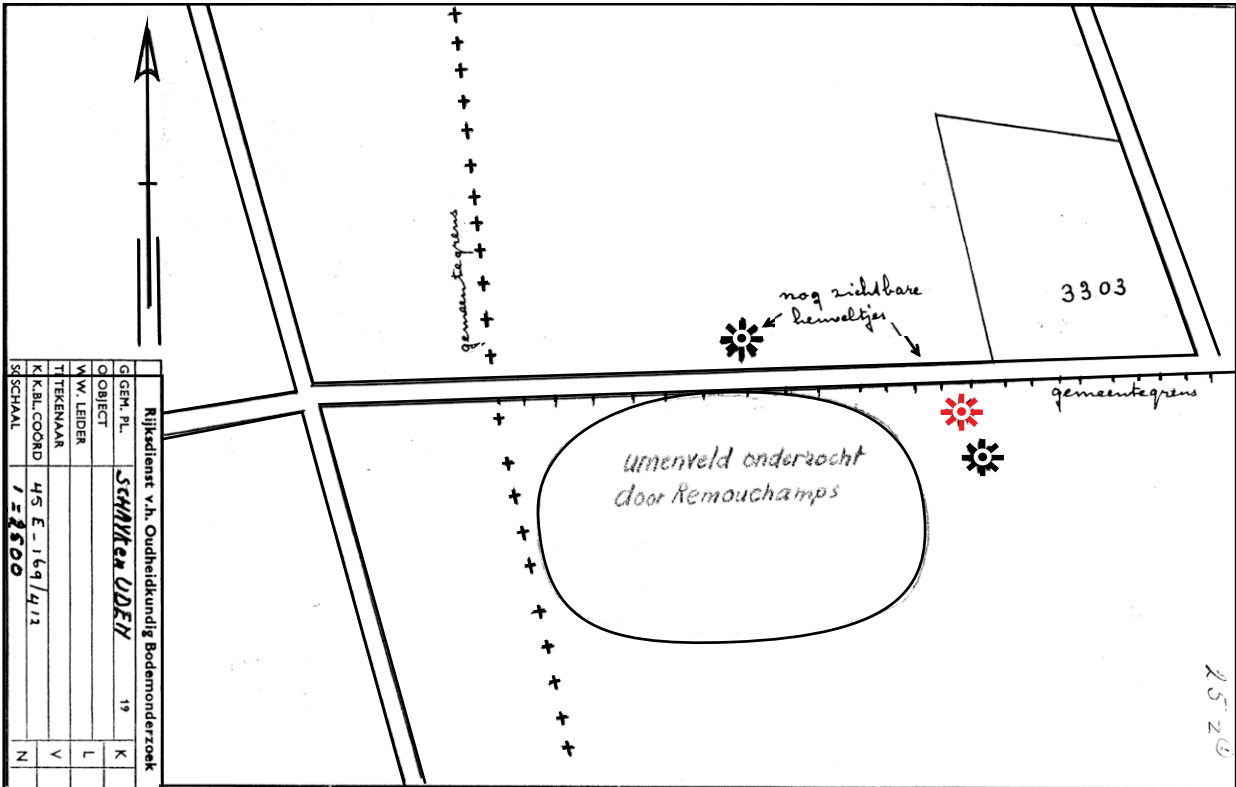


Fig. 1.18 Situatieschets van grafveld Uden-Slabroekse Heide gemaakt door de provinciaal archeoloog Beex. Wanneer de veldinspectie heeft plaatsgevonden is niet geheel duidelijk, ergens in de jaren 1960/1970. Opvallend is de ligging op het drie-gemeenten-punt van de gemeenten Nistelrode, Schaijk en Uden. In het rood: Heuvel 39 (ROB).

1.6.2 Veldinspectie provinciaal archeoloog Beex

Het 'urnenveld' op de Slabroekse Heide is eind jaren 1960/ begin jaren 1970 geïnspecteerd door G. Beex, de eerste provinciaal archeoloog van Noord-Brabant (1 januari 1966 tot 1 augustus 1977). Gedurende deze periode heeft hij onder andere een grote hoeveelheid verkenningen uitgevoerd van bekende archeologische vindplaatsen. Op de Slabroekse Heide registreert Beex ten oosten en noorden van de akker die door Remouchamps is onderzocht een drietal zichtbare heuveltjes (Fig. 1.18). Daarnaast geeft hij de ligging van het urnenveld aan. De heuvels in het oosten bleken de in 2005 onderzochte heuvel 39 te zijn. Beex heeft deze heuvel aangezien voor twee heuvels, waarschijnlijk door de bijzondere grootte van de heuvel en doordat in het hart van de heuvel een depressie zat. Ook de heuvel in het noorden was in 2005 nog aanwezig maar dit bleek in 2005 een berg stuifzand te zijn.

1.7 Hervonden heuvels: rehabilitatie van het grafveld Uden-Slabroekse Heide

In 2003 komt het perceel in eigendom van Staatsbosbeheer met de intentie het gebied terug te geven aan de natuur. Naast de akker verwerft Staatsbosbeheer ook het niet-

geëgaliseerde bosperceel ten oosten van de akker. Het is dan al bekend dat aan de noordelijke rand van deze bosstrook een overgroeide, deels met afval bedekte bult ligt: het enige restant van het ooit zo indrukwekkende prehistorische grafveld Uden-Slabroekse Heide (Fig. 1.19). Het lijkt zelfs één van de grootste grafheuvels van het grafveld te zijn geweest, met een vermoedelijke diameter van ca. 30 meter (Van Wijk/Jansen 2010, 50).

Het feit dat het oudste cultuurhistorische monument van Uden zo in de vergetelheid was geraakt en nog slechts diende als illegale stortplaats was leden van de lokale Werkgroep Archeologie van de Heemkundekring Uden een doorn in het oog. Eind jaren 1990 nam de werkgroep dan ook het initiatief voor het herstel van de heuvel, ondersteund door de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant en de regionale vertegenwoordiger van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB; thans de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; RCE).

In 2003 werd de Werkgroep Archeologie gevraagd om een plan te maken waarin, naast het oorspronkelijk beoogde herstel van de bestaande grafheuvel, ook een reconstructie van het hele grafveld moest worden meegenomen. Met dit plan in de hand ging Staatsbosbeheer kijken of en hoe de reconstructie een plaats zou kunnen



Fig. 1.19 De laatste grafheuvel van Uden-Slabroekse Heide is in 2005 ontdaan van begroeiing. Daarbij blijkt direct dat de heuvel niet geheel ongeschonden is (Archol BV).

Doelstellingen

- 1 Een reconstructie van het urnenveld zoals dat in 1923 is opgegraven en het als cultuurhistorisch element opnemen in haar omgeving
- 2 Een herstel van de overgebleven heuvel(s)
- 3 Reconstructie van enkele heuvels die op de luchtfoto uit 1989 zichtbaar zijn
- 4 Het zichtbaar maken van de opgravingsputten zoals die destijds door Remouchamps zijn aangelegd

Tab. 1.3 Belangrijkste doelstellingen van het reconstructieplan grafveld Uden-Slabroek.

krijgen binnen de herinrichting van het totale gebied om zo het grafveld de uitstraling terug te geven die het had voor de opgraving van 1923.

Het belangrijkste uitgangspunt van het *Reconstructieplan Urnenveld Uden-Slabroek* uit 2003 was het duurzaam behoud van en het op non-destructieve wijze zichtbaar maken van het gehele grafveld (Tab.1.3). In het plan werd een aantal uit te voeren werkzaamheden benoemd waaronder de aanleg van enkele sleuven om de grafheuvels en sleuven van Remouchamps ‘terug te vinden’. Het

plan werd door de ROB, de provinciaal archeoloog en Staatsbosbeheer positief ontvangen. Voordat er sprake zou kunnen zijn van herinrichting moest van de bevoegde overheid echter eerst een verkennend archeologisch onderzoek plaatsvinden (Fig. 1.20). Het doel daarvan was om vast te stellen of er nog sporen van het urnenveld in de bodem aanwezig waren en zo ja, hoe het met de conservering daarvan gesteld was. Op het gebied rustte immers de status van een archeologisch monument en een verandering van bestemming zou schade toe kunnen brengen aan de eventueel nog aanwezige resten van grafmonumenten.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd door Archol BV uit Leiden in het najaar van 2005. Het bestond uit het graven van een zevental proefsleuven die op relevante plaatsen zijn verbreed. Daarnaast is een kwadrant van de nog resterende heuvel onderzocht. Ondanks allerlei bodemversturende ingrepen in het verleden is nog een aanzienlijke hoeveelheid ‘sporen’ van het grafveld teruggevonden. Een deel daarvan behoorde tot heuvels waarvan het bestaan tot dan toe onbekend was.

Fig. 1.20 Het proefsleuvenonderzoek Uden-Slabroekse Heide is in 2005 vastgelegd door Google Maps. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van parallelle, 3 meter brede proefsleuven. Daarnaast is één kwadrant onderzocht van heuvel 39 (Google Maps; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).



1.8 Herontdekte heuvels: archeologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide 2005¹¹

Op 2 september 2005, 82 jaar en twee maanden na Remouchamps' eerste schep in de grond, begonnen archeologen aan een nieuw archeologisch onderzoek van het grafveld Uden-Slabroekse Heide.

1.8.1 Doel- en vraagstellingen

Het primaire uitgangspunt van het Inventariserend Veldonderzoek Uden-Slabroekse Heide was het karteren en waarden van de archeologische waarden van het terrein. De resultaten moesten leiden tot een advisering over behoud en bescherming en een eventuele (gedeeltelijke) inrichting van het gebied. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek zijn uitvoerig verwoord in het Programma van Eisen (Theunissen/Kocken 2003). Hieronder worden de belangrijkste kort weergegeven:

De eerste serie vraagstellingen betrof de ruimtelijke verspreiding, aard en datering van de archeologische sporen en resten in het algemeen en die van het grafveld en de opgravingsputten van Remouchamps in het bijzonder:

1. Wat is de omvang van het grafveld? Hoe zijn de individuele monumenten verspreid?
2. Zijn er naast grafmonumenten ook andere archeologische sporen aanwezig?
3. Wat zijn de diameters en gerelateerde hoogtes van de bekende grafmonumenten?

Voor de nog zichtbare (vermoede) grafheuvel moesten in ieder geval de volgende vraagstellingen beantwoord worden:

¹¹ Deze paragraaf is gebaseerd op het rapport van het proefsleuvenonderzoek. Omdat beide onderzoeken onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden wordt hier een uitgebreide samenvatting gegeven (Van Wijk/Jansen 2010).

1. Is nu nog zichtbare heuvel inderdaad een één (of meer)periode(n) grafmonument?
2. Wat is de aard en opbouw van de grafheuvel?
3. Zijn er verschillende heuvelperioden te onderscheiden?
4. Zijn er sporen rond of onder de heuvels aanwezig?
5. Bij een begraving: centrale begraving of nabijzetting?
6. Wat is de fysieke conditie van de heuvel?

Bij de uitwerking moesten de resultaten ook in een breder archeologisch en landschappelijk kader worden geplaatst:

1. Welke bijdrage levert deze vindplaats over onze beeldvorming van de betreffende periode(n) in het (noord) oostelijk zandgebied van Brabant? Speciale aandacht dient geschonken te worden aan de lange-termijn ontwikkelingen in het cultuur- en natuurlandschap, aansluitend bij het (lopende) onderzoek in de regio?
2. Hoe zag het landschap direct voorafgaand en ten tijde van het gebruik van het grafveld eruit? Op basis van monsters van kringgreppels, pluggen en oude oppervlakken dient een vegetatiereconstructie gemaakt te worden die vergelijkbaar is met en aansluiting vinden bij de gegevens van het onderzoek van De Kort (2002).

Daarnaast had het onderzoek ook een behoudsmatig doel in het kader van de archeologische monumentenzorg:

1. Wat is de fysieke kwaliteit van de archeologische sporen en resten? In welke mate zijn er verschillen in gaafheid en conservering in relatie tot ruimtelijke spreiding en grondgebruik? Wat is de conserveringsgraad van sporen en verschillende materiaalcategorieën, inclusief eventueel archeobotanisch en -zoologisch materiaal?
2. Op welk niveau zijn eventuele grondsporen leesbaar en hoe verhoudt zich dat tot het leesbare vlak in 1923. Hoe duidelijk tekenen grondsporen zich af?

1.8.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van 3 meter brede, parallelle en noord-zuid georiënteerde proefsleuven, aangelegd met een graafmachine (Fig. 1.20 en 1.21). Het aanleggen werd begeleid door een archeoloog en een metaaldetectorist. Al gauw werd duidelijk dat in de proefsleuven geen spoor van Remouchamps' sleuven terug was te vinden, laat staan de restanten van grafheuvels. Uiteindelijk werden in de meest westelijke sleuven sporen gevonden die de restanten bleken van wat eens kringgreppels waren geweest. De 'sporen' betroffen nog slechts de 'schaduwen' van de greppels. De daadwerkelijke kringgreppels waren vernietigd door de egalisatie, het decennialange ploegen en bodemprocessen (Van Wijk/Jansen 2010).

Met de aanleg van een aantal extra sleuven kon met enig passen en meten uiteindelijk ook de ligging van de opgraving van Remouchamps en de destijds onderzochte grafheuvels gereconstrueerd worden. En hoewel de originele vlaktekening van Remouchamps nogal schetsmatig aandoet en op een in onze ogen te kleine schaal is getekend, blijkt de tekening redelijk goed overeen te komen met de gegevens die in 2005 zijn verzameld (Van Wijk/Jansen 2010).

Van de enig overgebleven grafheuvel is het zuidwest-kwadrant onderzocht (Fig. 1.21). Hier kon de opbouw van de heuvel, het centrale graf en een eventuele randstructuur worden bestudeerd zonder de heuvel in zijn geheel te vernietigen. De overige delen blijven bewaard voor toekomstige generaties onderzoekers. Bij de opgraving van het kwadrant is de heuvel laag voor laag afgepeld, tot aan de onverstoorte grond. Uit de plaggen en de bodem onder de heuvel zijn grondmonsters genomen voor pollenonderzoek.

Ten slotte is ook het perceel ten noorden van het grafveld onderzocht door middel van enkele proefsleuven (Tab. 1.4).



Fig. 1.21 Heuvel 39 is onderzocht door middel van het uitgraven van een kwadrant (Archol BV).

Fase	Veldwerk
Fase 1	Aanleggen van proefsleuven 'op' het urnenveld (met uitbreidingen); 29 proefsleuven (putnrs. 1-31 uitgezonderd 10, 20 en 26); ca. 6500 m ²
Fase 2	Aanleggen van een kwadrant in intacte grafheuvel(s); twee kwadranten (putnrs. 10 en 20)
Fase 3	Aanleggen van proefsleuven ten noorden en oosten van het urnenveld; acht proefsleuven (putnrs. 26 en 32-37)

Tab. 1.4 Fasering van het veldwerk in 2005.

1.8.3 Sterke achteruitgang van de conservering van grondsporen

Een belangrijke conclusie van het onderzoek in 2005 is dat de fysieke conditie van de sporen van het grafveld zeer sterk is achteruit gegaan sinds 1923 (Fig. 1.22). In de meeste gevallen was slechts sprake van bodemvorming die onder de (verdwenen) sporen had plaatsgevonden.

Het originele (podzol)bodemprofiel, zoals dat nog zichtbaar was op foto's uit 1923 was volledig verdwenen. Slechts op enkele locaties waren nog de laatste restanten van de B-horizont (de inspoelingslaag) zichtbaar. Dit betekent dat gemiddeld 40 tot 80 centimeter van het originele bodemprofiel, inclusief de heuvellichamen van de grafheuvels, is verdwenen. Daarnaast werd het vlak doorsneden door honderden ploegsporen, die tot in de C-horizont waren doorgedrongen.

Dit had grote gevolgen voor de zichtbaarheid van de archeologische sporen die in het algemeen (zeer) slecht herkenbaar waren. Zoals gezegd betreft het in de meeste gevallen slechts de uitspoeling (als een lichtbruine band) onder en rondom de kringgreppels en paalsporen, wat betekent dat de daadwerkelijke sporen zijn verdwenen. De zichtbare verkleuringen betroffen dus enkel nog een weerspiegeling in de ondergrond van de oorspronkelijke sporen. In een aantal andere gevallen was alleen de bodemvorming (colluvium) rondom de grafheuvels herkenbaar.

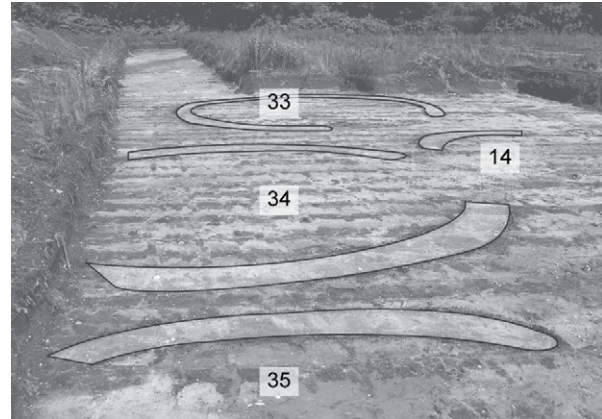
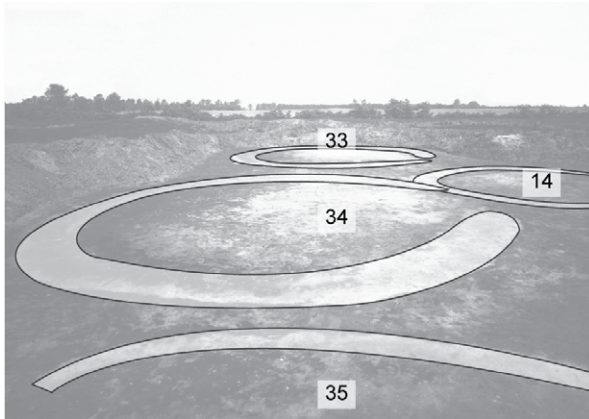


Fig. 1.22 Overzicht van het (zelfde) opgravingsvlak in 1923 (links) en 2005 (rechts). De foto's tonen duidelijk aan dat de fysieke kwaliteit van de grondsporen sterk achteruit is gegaan. Op de foto uit 1923 zijn de gepodzoliseerde grondsporen duidelijk zichtbaar. Op de foto uit 2005 zijn van dezelfde kringgreppels nog slechts silhouetten van sporen te zien en heel veel ploegsporen (Archol BV).

Ook het heuvellichaam van heuvel 39 werd gekenmerkt door een matige tot zeer slechte conservering. De heuvel bleek door recente ingravingen sterk verstoord. Een tweede verstorende factor was de invloed van de bomen die direct voorafgaand aan het onderzoek waren geroid. De bodem bleek door de ligging 'onder' een naaldbos sterk uitgedroogd waardoor in de profielen de opbouw van de heuvel moeilijk zichtbaar was.

1.8.4 Meer kringgreppels

Als gevolg van de slechte tot zeer matige conservering van de archeologische sporen is slechts een deel van de grafheuvels die door Remouchamps is opgegraven opnieuw blootgelegd. In totaal zijn tien graven (nrs. 10, 11, 14, 15, 30, 31, 33, 34, 35 en 37) 'van' Remouchamps teruggevonden. Aan de hand hiervan kon zijn veldtekening in het rijkscoördinatenstelsel worden geplaatst.

Daarnaast zijn 26 (delen van) kringgreppels gedocumenteerd die niet door Remouchamps waren ontdekt, alle zonder graf(kuil) of vondsten. De 'nieuwe'

graven lagen met name in het westelijke deel. In slechts één geval (graf 43) is de originele greppelvulling aangetroffen (Fig. 1.23). Deze kringgreppel wordt op basis van pollen gedateerd in de ijzertijd (De Kort/Van Mourik 2010). Omdat de andere grafmonumenten slechts deels in de proefsleuven zijn aangesneden, ontbrak in veel gevallen een nauwkeurige waarneming die meer inzicht kon geven in de vorm en grootte van de graven en de bijbehorende greppels. Omdat greppelvullingen en vondsten in het geheel ontbraken was een datering van de individuele monumenten onmogelijk. Wat in ieder geval duidelijk werd was dat het grafveld groter was dan vastgesteld in 1923, zowel in noordelijke, westelijke als oostelijke richting continueert het grafveld zich.

1.8.5 Palenrij

In het centrum van het grafveld kwamen 28 paalsporen aan het licht. De sporen liggen op een rij van minimaal 120 meter lengte en hebben een onderlinge afstand van gemiddeld 2,3 meter. Het voorkomen van enkelvoudige



Fig. 1.23 De noordelijke helft van de kringgreppel van graf 43, van dit monument was een deel van de oorspronkelijke greppel bewaard gebleven (Archol BV).

palenrijen in de context van een grafveld is voor (Zuid-) Nederland zeldzaam. Een van de weinige parallellen vinden we echter op De Maashorst zelf, in het grafveld Oss-Zevenbergen, een paar kilometer ten noorden van Slabroekse Heide. Daar zijn zelfs zes vergelijkbare palenrijen gevonden, waarvan de langste maar liefst 160 meter meet (Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a).

Op basis van de diepte van de kuilen zijn de palen minimaal 1,5 tot 2 meter hoog geweest. Ze zullen dus een markante en zichtbare lijn hebben gevormd, tussen de grafheuvels. Vergelijkbaar met de rijen in het grafveld van Oss-Zevenbergen is de palenrij op Uden-Slabroekse Heide niet georiënteerd op het centrum van een grafheuvel, zodat een direct verband niet aannemelijk kan worden gemaakt. Dit maakt een datering zeer lastig, ook al omdat de paalsporen geen vondsten bevatten.

1.8.6 Een verstoorde plaggenheuvel

Van de intacte heuvel 39 bleek uiteindelijk dat het heuvellichaam door recente ingravingen sterk was verstoord.¹² In de sterk verstoorde profielen waren met

12 Een versturende factor was ook de invloed van de bomen die direct voorafgaand aan het onderzoek gerooid zijn. De bodem bleek door de ligging 'onder' een naaldbos sterk uitgedroogd waardoor in de profielen de opbouw van Heuvel 39 moeilijk zichtbaar was.

enige moeite nog wel plaggen te herkennen waarmee de heuvel is opgeworpen. De meetbare plaggen hebben een gemiddelde lengte van 50 centimeter en een dikte variërend tussen 7 en 29 centimeter (Van Wijk/Jansen 2010, 46).¹³ Daarnaast is vastgesteld dat de heuvel uit één ophogingsfase bestond.

Ten oosten van heuvel 39 kwam overigens nog een kringgreppel aan het licht (Heuvel 40). Van deze 'heuvel' was het heuvellichaam nauwelijks bewaard gebleven, het had ook geen zichtbare ophogingsfase (meer).

1.8.7 Greppel van een landweer

Een relict dat zeker geen deel uitmaakte van het grafveld is een greppel die het grafveld van zuid naar noord doorsnijdt. De greppel heeft een gemiddelde breedte van 2 meter en kon over een lengte van 340 meter worden gevolgd (Fig. 1.24). De opvulling bestaat voor een groot deel uit plaggen. Omdat ook hier vondsten ontbreken is een datering lastig.¹⁴ Het pollenonderzoek geeft enig houvast met een datering in de late middeleeuwen (De Kort/Van Mourik 2010). Het feit dat de greppel zich niet heel scherp in het vlak aftekent lijkt een recente(re) datering ook uit te sluiten.

De vraag is door wie en waarom de greppel hier is gegraven? Zoals gesteld ligt het gebied Slabroekse Heide op een kruispunt van drie (voormalige) gemeenten: Schaijk, Uden en Nistelrode (Fig. 1.18). De noord-zuid georiënteerde gemeentegrens tussen Uden en Schaijk enerzijds en Nistelrode anderzijds vormde tussen 1360 en 1794 een belangrijke scheidslijn tussen het Land van Ravenstein, waartoe Uden en Schaijk behoorden, en het Hertogdom Brabant waarbinnen Nistelrode lag. Het is daarom zeer aannemelijk dat de greppel een onderdeel vormde van een uitgebreid laat-middeleeuws verdedigingssysteem, een zogenaamde landweer.

1.8.8 Vegetatie

Het pollenonderzoek heeft zich met name geconcentreerd op de vraag hoe het landschap er uit zag ten tijde van het gebruik van het grafveld en van de laat-middeleeuwse greppel. Pollen onder de oudste heuvel (39) geeft een beeld van een kleine open heide in een eiken-beukenbos dat hier al ruim voor de aanleg van de heuvel stond (De Kort/Van Mourik 2010). Als gevolg van het kappen van het bos is de bodem gedegradeerd van een moderpodzol naar een humuspodzol en zijn heidevelden ontstaan.

In de loop van de bronstijd neemt de omvang van de heide vermoedelijk toe. De percentages *Ericales* zijn zelfs hoger dan die van de heuvels van het nabijgelegen Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen. De restanten van de bodems

13 De lengtemeting van de plaggen is afhankelijk van hoe de plag is aangesneden en gaat uit van de aanname dat plaggen min of meer rechthoekig zijn geweest.

14 Uit de greppel komen alleen vijf ondefinierbare ijzeren objecten.



Fig. 1.24 Overzichtstekening van het grafveld Uden-Slabroekse Heide op basis van het proefsleuvenonderzoek (Archol BV).

onder de ijzertijdheuvels laten een goed ontwikkelde B-horizont zien, een teken dat de bodemdegradatie verder was gevorderd. In een van de ijzertijdkringgreppels zijn enkele pollenkorrels van graan aangetroffen (De Kort/Van Mourik 2010). Omdat graansoorten zich slecht verplaatsen

is dit mogelijk een aanwijzing dat in de vroege of midden-ijzertijd in de directe omgeving van het grafveld enkele akkertjes (en bijbehorende boerderijen) lagen?

De greppel uit de late middeleeuwen wordt aangelegd op een open plek van vermoedelijk beperkte omvang. In

de directe omgeving groeide een eiken-berken en/of een eiken-beukenbos dat nog grote delen van het landschap innam (De Kort/Van Mourik 2010). Pas in de Nieuwe Tijd wordt dit bos op grote schaal gekapt en ontstaat (opnieuw) een uitgestrekte, aaneengesloten heide. Vanaf de 19^e eeuw wordt de heide (weer) ontgonnen en omgezet in de huidige akkerlanden en mastbossen.

1.8.9 Conclusie proefsleuvenonderzoek

Samengevat heeft het proefsleuvenonderzoek in 2005 verrassende resultaten opgeleverd. Het beeld van het grafveld is sterk veranderd, ondanks het feit dat er van de 'bekende' en 'nieuwe' grafmonumenten nauwelijks nog iets resteerde. Daarnaast is meer inzicht verkregen in het omringende landschap en het gebruik van de locatie in recentere perioden (Van Wijk/Jansen 2010).

Tegelijkertijd bleven andere vragen onbeantwoord. De omvang van het grafveld kon niet worden vastgesteld, behalve dat het omvangrijker is dan bekend was op basis van het onderzoek uit 1923. Wat ten slotte wel heel duidelijk werd was de zeer slechte staat waarin de archeologische resten verkeerden. Decennialang ploegen had het bodemarchief sterk aangetast waarbij het de vraag was of de schamele restanten nog lang behouden konden worden?

1.8.10 Waardering en aanbevelingen

Samenvattend is er sprake van een bijzonder grafveld dat een hoge wetenschappelijke waarde vertegenwoordigt (Tab.1.5). Een belangrijke vraag was dan ook of de vastgestelde archeologische waarden *in situ* behouden konden blijven ... of niet?

Behoud *in situ*...

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek is een aanbeveling gegeven voor de consolidatie van de huidige situatie uitgaande van het behoud en beheer van de nog resterende grondsporen en heuvellichamen. Voor het terrein dat is opgegraven door Remouchamps houdt dit in dat het gebied niet meer beakkerd kon worden. De huidige bouwvoor, de vruchtbare eerdlaag, 'bescherm' de onderliggende (restanten van) sporen. Bij een inrichting van het terrein moet deze behouden blijven. Ook is het niet gewenst dat zich in het terrein een bos ontwikkelt. Een begroeiing met gras en/of heide biedt een goede bescherming mits daarvoor niet een gedeelte van de huidige bouwvoor wordt afgegraven.

Hetzelfde geldt voor de enige bewaard gebleven heuvel. Deze is (recentelijk) sterk vergraven en ook het bos heeft een negatieve invloed gehad op de fysieke staat van de heuvel. De huidige situatie moet ook hier geconsolideerd worden door het aanvullen van het heuvellichaam en deze vervolgens af te dekken met worteldoek en een laag (extra) grond.

Waarden	Criteria	Score		
		Hoog	Matig	Laag
Beleving	Schoonheid		+	
	Herinnering		+	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		+ tot	+
	Conservering			+
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	+		
	Informatiewaarde	+		
	Ensemblewaarde	++		
	Representativiteit	n.v.t.		

Tab. 1.5 Waardering van de vindplaats Uden-Slabroekde Heide n.a.v. het proefsleuvenonderzoek.

... of *ex situ*?

Tegelijkertijd werd echter zeer getwijfeld of de restanten van de archeologische 'sporen' überhaupt te beschermen waren, of dat deze binnen afzienbare tijd volledig zouden zijn verdwenen omdat de vage sporen uiteindelijk volledig onzichtbaar worden wanneer inspoeling vanuit de bovengelegen, huidige bouwvoor optreedt (Van Wijk 2010, 91). Feitelijk is datgene wat nu resteert slechts nog een 'afdruk' van het bodemarchief, dat zeer snel is gedegradeerd (binnen 80 jaar), en naar alle waarschijnlijkheid zal blijven degraderen. Uiteindelijk is besloten om de nog resterende delen van het grafveld Uden-Slabroekse Heide op te graven. De slechte conservering van het bodemarchief, het feit dat de huidige staat van het archief niet met zekerheid is te consolideren en de nu nog aanwezige (wetenschappelijke) kennis vormden daarvoor de belangrijkste redenen. Daarnaast kon het onderzoek onderdeel uitmaken van een bijzonder project: verleden van een *bewogen* landschap.

1.9 Verleden van een *bewogen* landschap: een 'nieuw' grafveld op de Slabroekse Heide

Naar aanleiding van het initiatiefplan van de heemkundekring Uden, de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de keuze voor een vervolgonderzoek is het project '*Verleden van een bewogen landschap*' opgezet. Het belangrijkste doel van het project was de reconstructie, ontsluiting en publicatie van het grafveld Slabroekse Heide en dit te plaatsen in de bredere (archeologische) context van de geschiedenis van het huidige natuurgebied De Maashorst (Tab.1.6). Daarmee werden bestaande plannen voor een reconstructie van het urnenveld eindelijk geconcretiseerd.

Een belangrijk aspect bij de reconstructie van het grafveld Slabroekse Heide is de specifieke ligging. De Maashorst anno 2020 is een afwisselend natuurgebied met bossen, heidevelden, beekdalen, stuifduinen en vennen, landbouwgronden en enkele kleine bewoningskernen.

Deelproject 1: archeologisch onderzoek, reconstructie en ontsluiting van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide	
1.1	Een aanvullend archeologisch onderzoek van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide.
1.2	Een reconstructie van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide. Uitgangspunt is een beeld te geven, op basis van de archeologische gegevens, van het fysieke uiterlijk van het prehistorische grafveld zoals dat in het verleden er uit heeft gezien. Daarbij hoort een begroeiing met heide, zoals dat met behulp van palynologisch onderzoek is vastgesteld.
1.3	Ontsluiting van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide door middel van informatievoorziening. Op basis van de opgravingsgegevens kan een uitgebreid verhaal worden verteld over de geschiedenis van het grafveld, het ontstaan en ontwikkeling daarvan en over waar en hoe de mensen leefden die daar lagen begraven.
Deelproject 2: archeologisch onderzoek en ontsluiting van vier grafheuvels ten noorden van Uden-Slabroekse Heide	
2.1	Verkenkend en waarderend archeologisch onderzoek van vier grafheuvels ten noorden van Uden-Slabroekse Heide.
2.2	Ontsluiting van genoemde grafheuvels door middel van bosverwijdering en informatie-voorziening, mede naar aanleiding van het archeologisch onderzoek (zie ook 1.3).
2.3	Pollenonderzoek van vijf boorpunten verspreid over De Maashorst.
Deelproject 3: ontsluiting archeologie op De Maashorst	
3.1	Informatievoorziening in het Natuurcentrum Slabroek. Het Natuurcentrum, centraal gelegen in het natuurgebied, vlakbij het urnenveld biedt goede mogelijkheden voor (een eerste) informatievoorziening over archeologie en cultuurhistorie op De Maashorst aan het publiek. Enkele vondsten kunnen hier worden getoond en wandel- en fietsroutes kunnen hier starten.
3.2	Ontwikkelen van cultuurhistorische wandel- en fietsroutes over De Maashorst. Te bezoeken punten kunnen onder meer zijn Slabroek, de grafheuvels ten noorden daarvan, de grafheuvels bij Vorrssel (eigenaar Staatsbosbeheer), de monumenten het Vorstengraf van Oss (zie onderstaand figuur) en Oss-Zevenbergen, locatie van het Bronsdepot van Nistelrode, aardkundige monumenten als wijstgronden en beekdalen, oude opgravingen bij ondermeer Schaijk, opgraving Zwarte Molen, grafheuvel Hemelrijk, heidegebieden en verstuivingen bij Kraaienloop, leemwinningskuilen, wegenpatroon, landschapskenmerken en -typen.
3.3	Het uitgeven van een populair-wetenschappelijke publicatie over de archeologie en cultuurhistorie in het gebied Maashorst, met het urnenveld Uden-Slabroekse Heide als uitgangspunt (i.s.m. uitgeverij Matrijts Utrecht; verschenen in 2011: Jansen/Van der Laan 2011).

Tab. 1.6 Voorgestelde én inmiddels uitgevoerde deelprojecten binnen het programma Verleden van een bewogen landschap. Deze rapportage richt zich op deelprojecten 1.1, 2.1 en 2.3, het archeologisch en pollenonderzoek.

Administratieve gegevens Uden-Slabroekse Heide	
Datum uitvoering veldwerk:	Augustus-september 2010
Opdrachtgever:	Stuurgroep De Maashorst / Gemeente Oss
Uitvoerder:	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Bevoegd gezag:	Gemeente Uden / RCE
Monumentnummer:	4700 / 4706
Locatie onderzoeksgebied:	Gemeente: Uden Plaats: Slabroek Toponiem: Uden-Slabroekse Heide
Centrumcoördinaten onderzoeksgebied:	169.700 / 412.500
Datum publicatie:	Februarie 2021

Tab. 1.7 Administratieve gegevens archeologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide 2010.

Dit biedt de mogelijkheid om de grafheuvels terug te brengen in een setting van een open heidelandschap, overeenkomstig het landschap in de vroege ijzertijd. Op deze wijze wordt het (pre)historische verleden van De Maashorst op een veelzeggende wijze ‘geïllustreerd’ voor de bezoeker.

Een belangrijke doelstelling van het programma ‘Verleden van een bewogen landschap’ betrof het zichtbaar en bekend maken van de archeologische en cultuurhistorische ‘kwaliteiten’ van De Maashorst in het algemeen. Het natuurgebied De Maashorst staat nu nog vooral bekend om haar natuur- en aardkundige waarden

(wjistgronden en aardbreuken). Minder bekend is dat dit landschap ook een lange bewoningsgeschiedenis kent. De reconstructie van het ‘nieuwe’ grafveld Slabroekse Heide bood de mogelijkheid om de cultuurhistorische waarden van De Maashorst meer bekendheid te geven.

1.10 Archeologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide 2010

De opgraving van de restanten van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide heeft plaatsgevonden in augustus – begin september 2010. Zoals gebruikelijk is voorafgaand aan het onderzoek een Programma van Eisen opgesteld (Jansen e.a. 2010). Dit was gebaseerd op een zeer specifiek verwachtingsmodel dat op basis van eerder onderzoek (en de herinterpretatie daarvan) kon worden opgesteld.

1.10.1 Verwachting: silhouetten van greppels en een incidenteel graf?

Op basis van het eerdere onderzoek en het feit dat we te maken hadden met een intensief bewerkte akker was de verwachting voor het onderzoek in 2010 beperkt tot het aantreffen van de restanten van grondsporen van een urnenveld uit de vroege ijzertijd met mogelijk enkele graven uit de vroeg Romeinse tijd was. De begrenzingen waren nog niet vastgesteld, alsook de verspreiding van de graven niet. Naast grafmonumenten werden gelijktijdige palenrijen en een landweersysteem uit de late middeleeuwen verwacht. Op basis van het onderzoek in 2005 was de verwachting voor begravingen of vondsten minimaal.

1.10.2 Proefsleuvenonderzoek Uden-Slabroekse Heide: verkeerde methodiek of statistische uitzondering?

Achteraf kunnen we stellen dat de beperkte verwachting voor met name vondsten en begravingen verkeerd is ingeschat. Het onderzoek leverde uiteindelijk een 16tal begravingen op waaronder een (zeer) bijzonder inhumatiegraf.

Moeten we nu stellen dat de verkeerde onderzoeksmethode is toegepast en wat zou dan het alternatief zijn? Het gebruik van proefsleuven voor de verkenning van in dit geval een urnenveld is wat ons betreft nog steeds de juiste methode. We kunnen ook stellen dat de aanwezigheid van een urnenveld en de omvang daarvan wel degelijk met behulp van het proefsleuvenonderzoek zijn vastgesteld. Bekende monumenten van Remouchamps zijn teruggevonden en op basis van (restanten van) kringgreppels zijn nieuwe grafmonumenten vastgesteld. De gehanteerde dekkingsgraad van ca. 10% is daarvoor voldoende. In de proefsleuven is ook een aantal keer het centrum van grafmonumenten aangesneden. In het geval van een goed geconserveerd urnenveld waren daar zeer waarschijnlijk ook begravingen bij aangetroffen. Het is dus niet direct nodig om de dekkingsgraad te verhogen.

Met name de slechte conserveringsomstandigheden hebben er voor gezorgd dat we hier te maken met een statistisch uitzonderlijke situatie waarbij een opgraving resulteert in de vondst van een 16tal begravingen terwijl bij het proefsleuvenonderzoek geen enkele scherf is gevonden. Een groter aantal sleuven en/of veel bredere sleuven had dit kunnen ondervangen, of anders een vlakdekkende verkenning. Dat is echter niet reëel als verkennend onderzoek.

Slabroekse Heide is derhalve illustratief voor de beperkingen van welke prospectieve onderzoeksmethode

dan ook, voor het feit dat we resultaten per project en situatie moeten beoordelen en voor de onvoorspelbaarheid van archeologisch onderzoek. Niet alles is in statistiek te vangen. Ook in de toekomst zullen 'schatvondsten' als een vroege ijzertijd inhumatiegraf met uitzonderlijke grafritten per toeval gevonden worden.

1.11 Leeswijzer

Dit boek is in vijf delen opgedeeld waarin de verschillende hoofdstukken over het grafveld, specialistisch onderzoek en omgevingsonderzoek bijeen zijn genomen:

- Deel I Inleiding Hoofdstukken 1-4
- Deel II Het grafveld Hoofdstukken 5-8
- Deel III Specialistisch onderzoek Hoofdstukken 9-14
- Deel IV Omgevingsonderzoek Hoofdstukken 15-17
- Deel IV Conclusie Hoofdstuk 18

Het eerste deel bevat de verantwoording van doel- en vraagstellingen en de gehanteerde methodieken en de context van het grafveld. In deel II wordt vervolgens uitgebreid ingaan op de resultaten van het onderzoek uit 2010: achtereenvolgens het prehistorisch grafveld, het inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd, het grafveld uit de Romeinse tijd en de laat-middeleeuwse landweer. In deel III worden in separate hoofdstukken het textiel uit de vroege ijzertijd en de crematie-, houtskool- en botanische resten uit verschillende perioden behandeld. Ook is er aandacht voor de conservering en restauratie van de metalen objecten uit het inhumatiegraf. In deel IV wordt een aantal recente onderzoeken uit de omgeving besproken waaronder het verkennende onderzoek van een viertal grafheuvels langs de Zeelandseweg, enkele honderden meter ten noorden van Uden-Slabroekse Heide. Uiteindelijk wordt het boek afgesloten met een synthese.

Hoofdstuk 2

Vlakdekkend onderzoek van een gedegenererd grafveld

Doel- en vraagstellingen en methodiek opgraving Uden-Slabroekse Heide 2010

Arjan Louwen en Richard Jansen

2.1 Inleiding

Op basis van de resultaten van Remouchamps' opgraving (Par. 1.3) en het vooronderzoek uit 2005 (Par. 1.8) is voor het vlakdekkend onderzoek van het grafveld Uden-Slabroekse Heide een Programma van Eisen opgesteld (Jansen e.a. 2010). Uitgaande van een minimale conservering van de grondsporen en de beperkte verwachting voor vondsten, is een aantal doelstellingen vastgesteld op basis waarvan concrete vraagstellingen zijn geformuleerd. Beide worden hier toegelicht, inclusief de methodiek die nauw samenhangt met de doel- en vraagstellingen van het onderzoek.

2.2 Doel- en vraagstellingen opgraving grafveld Uden-Slabroekse Heide

Aan de (laatste) opgraving van het grafveld Uden-Slabroekse Heide lagen diverse redenen ten grondslag, uiteenlopend van wetenschappelijke interesse en noodzaak in verband met de slechte conservering tot maatschappelijk belang. Een combinatie van deze redenen vormde de aanleiding om de laatste restanten van het grafveld Slabroekse Heide definitief op te graven. De doelstellingen worden in onderstaande uiteengezet.

2.2.1 Het vastleggen van de schamele resten van het urnenveld voordat deze compleet zijn verdwenen

Tot aan het begin van de 20^e eeuw heeft het grafveld Slabroekse Heide weinig te duchten gehad van ontginningen. Tot die tijd lag het in een uitgestrekt heidegebied en waren de diverse heuvels nog fysiek aanwezig in het landschap. In de jaren 1920 kwam hier verandering in toen men (ook) op De Maashorst op grote schaal begon met het verkavelen van de heide. In snel tempo werden grote delen van het gebied in gebruik genomen als landbouwgrond. De lokale arts H. Wiegersma voorkwam een roemloos einde van de grafheuvels op de Slabroekse Heide door het betreffende perceel op te kopen en in 1923 te laten onderzoeken door het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) uit Leiden. Hoewel Remouchamps (1924) diverse malen melding maakt van beschadigingen door plaggen-

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 39-46.



Fig. 2.1 In de achtergrond van een van de opgravingsfoto's uit 1923 is een duidelijk podzolprofiel te zien. Bij het onderzoek in 2005/2010 bleek het bodemprofiel vrijwel geheel verdwenen (RMO).

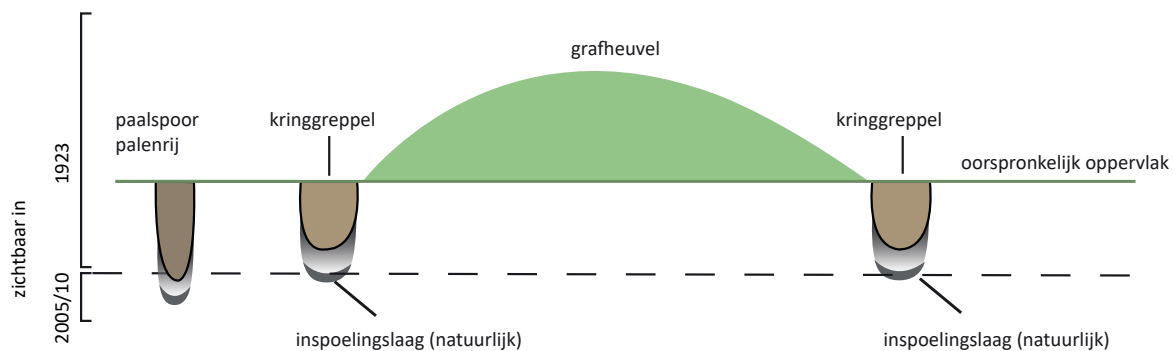


Fig. 2.2 Schematische weergave van de ligging van het opgravingsvlak in 1923 en 2005/2010 ten opzichte van de archeologische sporen (naar Van Wijk/Jansen 2010, fig. 10.3; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

steken en karrenpaden, verkeerde het grafveld van Uden-Slabroekse Heide destijds nog in goede staat.

Na de opgraving heeft het terrein nog enige tijd braak gelegen waarna het werd geëgaliseerd en als akkerland in gebruik genomen. Dit alles had desastreuze gevolgen voor de staat van het grafveld gehad (zie Hfdst. 1; Van Wijk/Jansen 2010). Niet alleen bleken de heuvellichamen geheel verdwenen, ook het oorspronkelijke podzolprofiel waar de omringende greppels ooit waren ingegraven, bleek geheel verploegd (Fig. 2.1). Kwamen in 1923 nog 22 urnen tevoorschijn, in 2005 werd geen scherf of botfragment meer verzameld.

Toch bleek het urnenveld niet geheel verdwenen. Doordat podzolering ook is opgetreden in- en onder de ooit aanwezige kringgreppels (Fig. 2.1), is in veel gevallen een schaduw van de oorspronkelijke greppel achtergebleven in de vorm van ingespoelde mineralen. Desondanks was één van de belangrijke conclusies van het recente proefsleuvenonderzoek dat een goed deel van het terrein

in matige tot slechte staat verkeerde. De conclusie was dat een uitgestrekt prehistorisch monument dat de tand des tijds ruim 2500 jaar heeft doorstaan, in minder dan 80 jaar is gereduceerd tot niet meer dan een schaduw (Fig. 2.2; zie ook Hfdst. 1).

2.2.2 Het bestuderen van de uitleg van het urnenveld en de onderlinge samenhang van de diverse aanwezige elementen.

Naast de zorgen over de toekomstige staat van het bodemarchief, waren er ook inhoudelijke redenen voor onderzoek. Naast de omvang en uitleg van het grafveld trok ook de aanwezigheid van sporen uit meerdere archeologische perioden de aandacht. Hoewel het merendeel van de structuren en vondsten in de vroege ijzertijd dateert, lijkt het grafveld ook in de brons- als Romeinse tijd te zijn gebruikt (Van Wijk/Jansen 2010, 81). Daarbij lijkt geen sprake te zijn van een continuïteit in gebruik (Van Wijk/Jansen 2010, 83), hetgeen erop zou duiden dat het grafveld



Fig. 2.3 Belangrijk voor het beantwoorden van de vraagstellingen was een vlakdekkend onderzoek door middel van 'grote' altenerend aangelegde werkputten waarin de moeilijk leesbare sporen zo goed mogelijk waarneembaar waren (Google Maps; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

tenminste tweemaal opnieuw in gebruik is genomen. Op basis van het gefragmenteerde gegevensbestand van vóór de opgraving van 2010 kon met betrekking tot dergelijke uitspraken echter geen sluitende conclusies worden getrokken. Het blootleggen van het gehele grafveld zou echter meer inzicht in dergelijke vraagstukken kunnen geven (Fig. 2.3).

Daarnaast werd bij het proefsleuvenonderzoek in 2005 een ruim 120 meter lange, enkelvoudige palenrij aangetroffen (Van Wijk/Jansen 2010, 54; 79) die het grafveld lijkt te doorkruisen. Een dergelijk fenomeen werd enkele jaren eerder ook bij het grafveld van Oss-Zevenbergen waargenomen (Fokkens e.a. 2009). De palenrijen zijn moeilijk te dateren maar lijken rekening te houden met de aanwezige grafheuvels. Een relatie met het grafveld lijkt daarom voor de hand te liggen. Mogelijk verdeelden ze de betreffende grafvelden in meerdere compartimenten (Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a). Uiteindelijk zijn voorafgaand aan de uitvoering van het onderzoek de volgende vraagstellingen opgesteld. Deze waren sturend voor de opgraving:

1. De omvang van het urnenveld blijkt sterk te verschillen van het beeld uit de opgraving van 1923. In 2005 is de noordelijke en oostelijke begrenzing vastgesteld. Kunnen de begrenzingen ook in het zuiden en westen worden vastgesteld?
2. In 2005 zijn 26 nieuwe grafmonumenten vastgesteld. Zijn er nog meer niet ontdekte grafmonumenten? Waar liggen deze, hoe zien ze eruit en uit welke perioden dateren ze?
3. Het huidige beeld van het grafveld bestaat uit ruim verspreide, grotere monumenten en kleinere, dichtbijgelegen monumenten. Betreft dit de werkelijke ruimtelijke verspreiding van de monumenten binnen het grafveld? En wat is daar de betekenis van, is er een verband met de chronologische opbouw van het grafveld?
4. Wat mogelijk nauw samenhangt met vraag 3 is de in 2005 gevonden palenrij. Wat is het verloop en lengte van deze palenrij? Is er een relatie vast te stellen met (een) grafheuvel(s)? Zijn er meer palenrijen? Wat is de betekenis, daarbij denkend aan vergelijkbare structuren in Oss-Zevenbergen?
5. Naast de palenrijen zijn er in het grafveld van Oss-Zevenbergen ook andere structuren als bijvoorbeeld 4-palige gebouwtjes aangetroffen. Liggen er tussen de grafmonumenten op Uden-Slabroekse Heide ook dergelijke structuren die verband houden met het grafveld? En wat is hun betekenis?
6. In 1923 heeft Remouchamps op verschillende plaatsen houtskoolconcentraties waargenomen. Zijn er meer van deze locaties en zo ja, kunnen nieuw ontdekte plaatsen ons helpen met de interpretatie?

7. In 2005 is een grafheuvel uit de bronstijd vastgesteld, het oudste monument tot dusver in het grafveld. Zijn er meer monumenten uit deze periode?
8. Indien graven worden aangetroffen: welke begravingspraktijken zijn uitgevoerd? Wat voor type grafgiften hebben de overledenen in het graf meegekregen?
9. In het onderzoek zullen de resultaten van 1923, 2005 en heden worden gecombineerd, indien noodzakelijk opnieuw worden geïnterpreteerd. Wat is de gebruikperiode en chronologische ontwikkeling van het gehele grafveld? Zijn er veranderingen in grafritueel in de loop van de tijd waar te nemen?
10. Wat is het totale aantal begravingen? Geeft ons dit informatie over het aantal mensen dat gewoond heeft in de omringende nederzetting(en)? Waar kunnen we deze nederzettingen verwachten gebaseerd op het pollenonderzoek en eerder onderzoek en waarnemingen in het gebied?
11. In welke fysieke, landschappelijke setting (geomorfologie en geologie) lag het urnenveld, en hoe lag het ten opzichte van de nabijgelegen grafheuvels?
12. Hoe verhoudt het grafveld Uden-Slabroekse Heide zich tot andere grafvelden op De Maashorst?

2.2.3 Het onderzoeken van de bodemdegradatie en andere taphonomische processen met hieruit voortvloeiend het schrijven van aanbevelingen met het oog op monumentbeheer

De slechte staat waarin het grafveld bij het proefsleuvenonderzoek werd aangetroffen, is mogelijk veelzeggend voor vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden elders in Nederland (Fig. 2.4). Het vastleggen van de achteruitgang van het urnenveld van Uden-Slabroekse Heide



en de diverse factoren en processen die daaraan ten grondslag hebben gelegen kan nuttige informatie voor toekomstige beleidsvorming aangaande het beheer van archeologische monumenten verschaffen.

13. Welke post-depositionele processen kunnen worden onderscheiden en welk effect hebben zij gehad op het bodemarchief. Wat kunnen we hiervan leren aangaande het behoud en beheer van archeologische vindplaatsen/monumenten in deze regio (en daarbuiten)?

2.2.4 Het ontsluiten van de archeologische kennis aangaande het urnenveld Uden-Slabroekse Heide aan het grote publiek.

Grafvelden en -heuvels bieden vele mogelijkheden waar het gaat om de beleving van archeologie. De uitgestrektheid, de tijdsdiepte en verschijning van een prehistorisch grafveld zijn stuk voor stuk zaken die tot de verbeelding van mensen spreken. Daarnaast vormt het een mooie illustratie van de zorg die onze verre voorouders voor hun doden droegen. Zoals gesteld in Hoofdstuk 1 is de realisatie van een reconstructie van het grafveld Uden-Slabroekse Heide een van de doelen van het programma 'Verleden van een bewogen landschap'.

2.3 Methodiek opgraving urnenveld Uden-Slabroekse Heide 2010

Bovenstaande doel- en vraagstellingen zijn voorafgaand aan het onderzoek en mede op basis van de verwachtingen 'vertaald' in een algemene methodische aanpak. Deze wordt hieronder verwoord. De specifieke methoden per individueel graf zijn verweven in de verschillende resultaten omdat deze nauw met elkaar samenhangen.



Fig. 2.4 Illustratie van de drastische achteruitgang van de sporen van het grafveld Slabroekse Heide. Tussen de ploegsporen waren 'sporen' op veel plaatsen nauwelijks meer te herkennen (Archol BV).

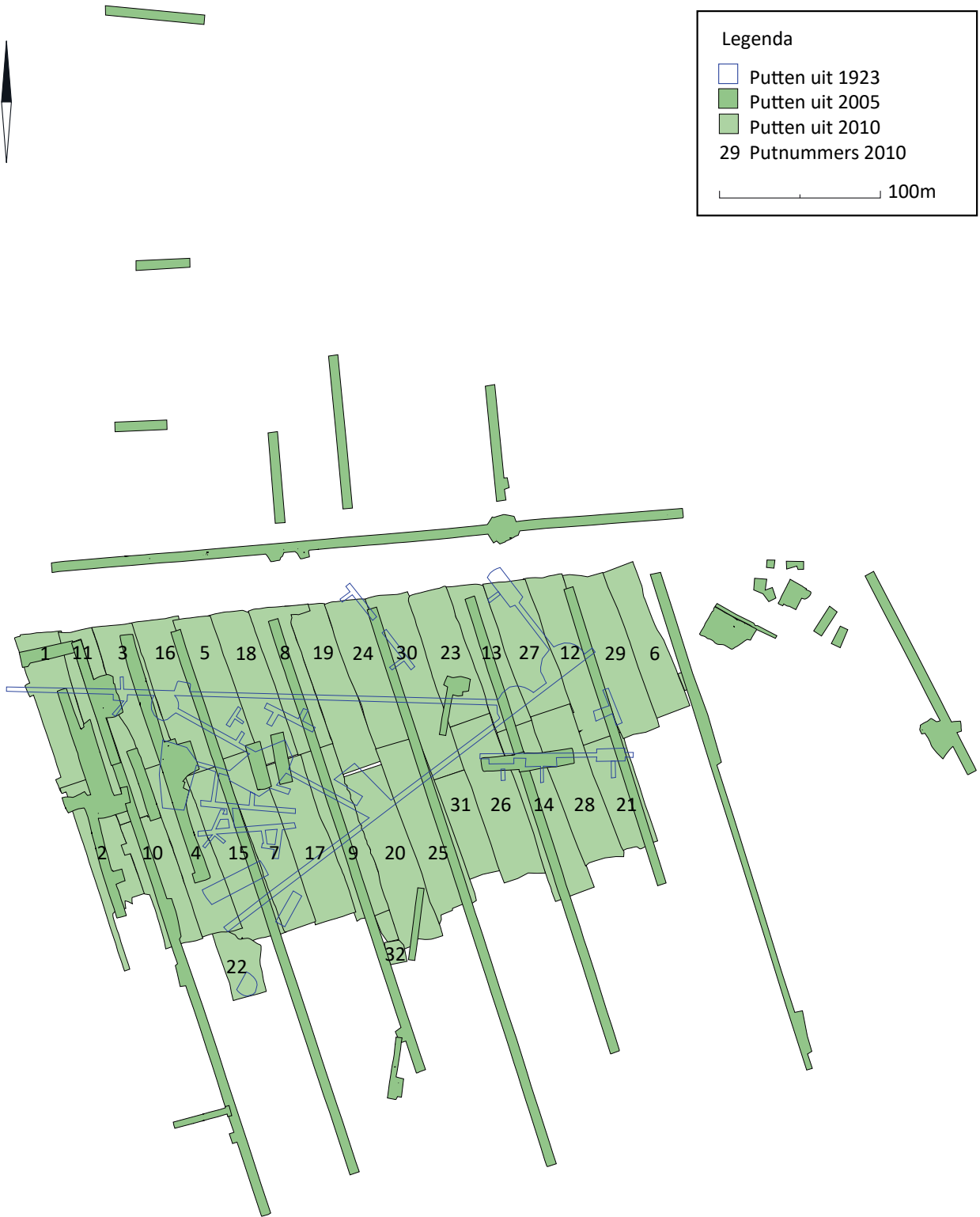


Fig. 2.5 Puttenoverzicht opgraving Uden-Slabroekse Heide 2010. De putten zijn genummerd in volgorde van aanleg (Archol BV).



Fig. 2.6 De werkputten zijn aangelegd met behulp van een mobiele kraan onder begeleiding van een bevoegd archeoloog en een ervaren metaaldetectorist (FdA, UL).

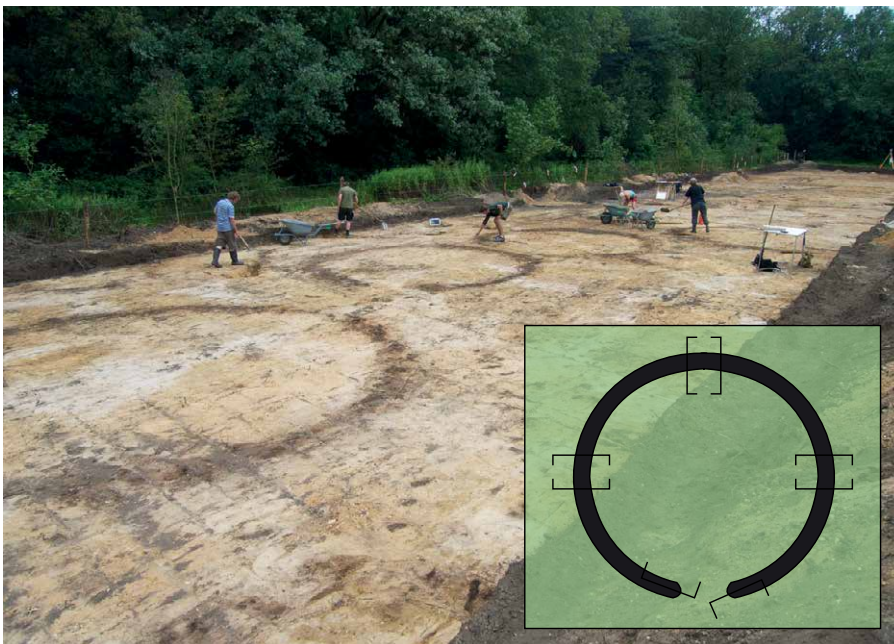


Fig. 2.7 Schematische weergave van de wijze van onderzoek van de kringgreppels (FdA, UL; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

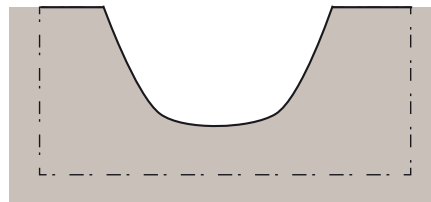
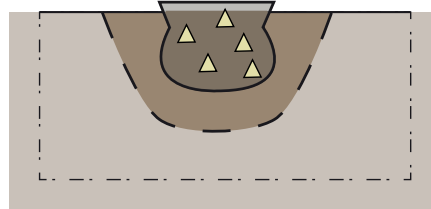
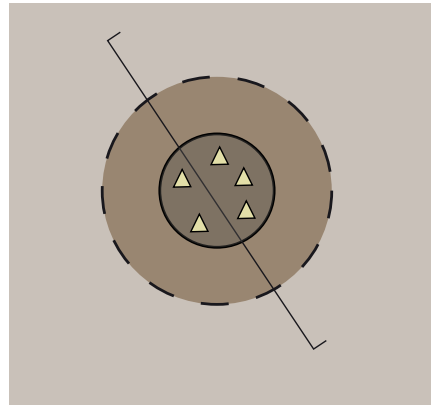
2.3.1 Alternierende putten met één vlak

Het is belangrijk om te beseffen dat we zijn uitgegaan van een grafveld dat sterk is aangetast door egalisering, ploeg-activiteiten en bodemprocessen. In feite is tijdens het proefsleuvenonderzoek vastgesteld dat het bodemarchief is verdwenen en dat slechts een afdruk daarvan resteert (Fig. 2.2). De archeologische 'sporen' bevinden zich dan ook slechts 30-40 centimeter onder het maaiveld. In het vlak tekenen de sporen van kringgreppels zich af

als ingespoelde zones, ter plaatse van de voormalige greppelsporen. De dieper ingegraven paalsporen en recentere (postmiddeleeuwse) sporen waren iets beter bewaard, hiervan resteerde nog wel een deel van de eigenlijke sporen.

Het puttenplan is niet op voorhand vastgelegd, maar is op basis van voortschrijdend inzicht en het afvoerplan van de ontgraven grond *a moment* vastgesteld. Het uitgangspunt stond wel vast namelijk het volledig vrijleggen

Urnbegraving



Crematierrestenbegraving

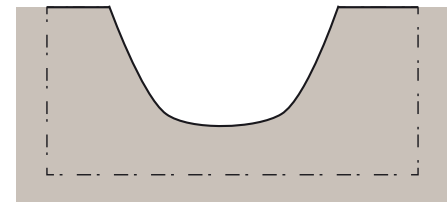
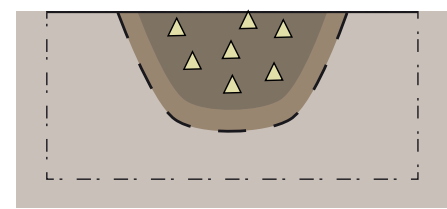
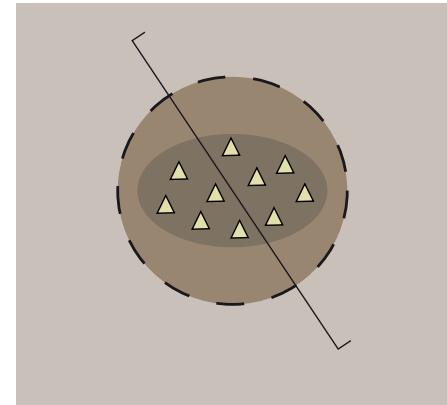


Fig. 2.8 Schematische weergave van de wijze van onderzoek van een crematiegraf (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

van het urnenveld binnen de betreffende akker, mogelijk met een aantal sleuven daarbuiten om begrenzingen te controleren. Uiteindelijk zijn 32 putten aangelegd met een breedte van 10 tot 12 meter (Fig. 2.5).

De werkputten zijn aangelegd met behulp van een mobiele kraan. Deze heeft de bovengrond verwijderd die vervolgens direct is afgevoerd (Fig. 2.6).¹⁵ Het aanleggen van het vlak vond plaats door middel van een gladde bak en werd begeleid door een ervaren archeoloog en metaaldetectorist. De vlakken zijn handmatig opgeschaafd, analoog getekend (schaal 1:50), gefotografeerd en geïnterpreteerd door middel van het inklassen van de sporen. Paal- en greppelsporen zijn handmatig gecoupeerd, getekend (schaal 1:10), gefotografeerd, geïnterpreteerd, en ten slotte afgewerkt. Sporen die ruimtelijk samenhangen (bijvoorbeeld een palenrij of palenkrans) zijn dusdanig gecoupeerd dat opvulling, kleur, enz. in doorsneden goed vergelijkbaar waren.

¹⁵ Het afvoeren van de bovengrond had te maken met de gewenste verschraving van de bodem in het gebied. Dat was noodzakelijk om hier weer heidebegroeiing terug te krijgen.

De meest voorkomende sporen betroffen kringgreppels (zonder heuvellichaam). Deze zijn in delen van een halve meter (afhankelijk van de omvang) meerdere malen gecoupeerd, dusdanig dat een dwarsdoorsnede van de greppel ontstond. Openingen in kringgreppels zijn haaks op de opening gecoupeerd (Fig. 2.7).

2.3.2 Meetsysteem

In iedere (arbitraire) werkput is een uniek meetsysteem aangelegd. Meetlijnen lagen in de lengte van de werkput met een onderlinge afstand van 3 meter. Om de 30/40 meter zijn de meetbuizen ingemeten in RD-coördinaten met behulp van een Robotic Total Station (RTS). Standplaatsbepaling van de RTS vond plaats op basis van een aantal officieel geregistreerde grondslagpunten rondom het onderzoeksgebied.

Geen graven, geen vondsten?

Ondanks dat op basis van het vooronderzoek de kans op het aantreffen van (vlak)graven zeer laag was ingeschat is uiteindelijk een zestiental begravingen aangetroffen. Bij de crematiegraven (met of zonder urn) zijn in ieder geval de volgende stappen vastgelegd (Fig. 2.8):



Fig. 2.9 Het onderzoek Uden-Slabroekse Heide 2010 is analoog op schaal 1:50 opgetekend. Ons inziens was analoog vlaktekenen in dit specifieke geval met 'lastige' waarnemingsomstandigheden te verkiezen boven digitaal tekenen. Details, nuances en aanpassingen waren anders gedurende het onderzoek verdwenen in het digitale 'geweld' (FdA, UL).

1. Vastleggen van de stratigrafische positie van het graf door middel van inmeting, vlaktekening (schaal 1:10) en -foto. Per graf werden twee meetbuizen geplaatst. De meetbuizen werden ingemeten, op foto gezet en op de tekening geplaatst.
2. Couperen van de ingraving en/of grafkuil zonder de urn of crematierestendepot te verwijderen. De inhoud van de grafkuilen is laagsgewijs gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter. Van de coupe zijn foto's en tekeningen (schaal 1:10) gemaakt.
3. Lichten van de inhoud van de ingraving en/of grafkuil.
4. Afwerken van de tweede helft van het spoor. De inhoud is laagsgewijs gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter.

De specifieke methoden per grafkuil worden behandeld samen met de resultaten van de verschillende graven. Dat geldt ook voor het inhumatiegraf dat methodisch te beschouwen is als een op zichzelf staande mini-opgraving.

Documentatie

Vondsten, monsters en residuen ten slotte zijn verzameld per context (spoor, vulling in een spoor, of laag) en voorzien van een uniek vondstnummer. Vondstnummers zijn bijgehouden op een vondstnummerslijst. Ook de foto's, tekeningen en sporen zijn bijgehouden op een lijst (Fig. 2.9). Alle lijsten zijn ingevoerd in een database, alsook de gegevens van de analyse van de vondsten en sporen.

Hoofdstuk 3

Het *bewogen* landschap van De Maashorst¹⁶

Richard Jansen en Ivo van Wijk

3.1 Inleiding

Archeologische narratieven beginnen in de meeste gevallen met een schets van de fysieke ondergrond. Dat vormt als het ware het fundament voor het verdere verhaal. De geomorfologie van De Maashorst, bestaande uit ruggen, dalen, breuken en wijstgronden, is sterk bepalend voor het karakter van dit gebied. Daarnaast is het belangrijk om de bodem, de toplaag van de ondergrond, en de grondwaterstand als een variabele te beschouwen. Ook deze spelen een belangrijke rol in de lange-termijn bewoningsgeschiedenis van De Maashorst (Van der Laan e.a. 2011).

Nadat het fundament voor ons verhaal is gelegd – eerst voor De Maashorst als geheel, daarna ingezoomd op de vindplaats – gaan we ook in op het landgebruik in de premoderne tijd. Dit is ook belangrijk omdat de mens in toenemende mate een factor vormt ‘in’ het landschap, zeker in de afgelopen eeuwen. Wat betreft het laatste, grote delen van De Maashorst zijn relatief laat ontgonnen, eeuwenlang werd het gebied gedomineerd door ‘woeste gronden’ in de vorm van uitgestrekte heidevelden.

3.2 De fysieke ondergrond van De Maashorst

Uden-Slabroekse Heide ligt in een gebied dat toponymisch wordt aangeduid als De Maashorst, de noordelijke uitloper van het Oost-Brabantse Peel Blok.¹⁷ Dit is een relatief vlak en hooggelegen, plateauachtige horst, dat afhelt van het zuidoosten naar het noordwesten (Fig. 3.1; Berendsen 1997, 26). Het toponiem Maashorst duidt daarbij op de belangrijkste fysisch-geografische aspecten van het gebied. Direct onder het maaiveld liggen fluviatiele afzettingen van de (oer-)Maas die hier duizenden jaren geleden stroomde. Deze afzettingen bestaan uit grof zand, kiezels en keien. Het achtervoegsel *horst* verwijst naar het Peel Blok-plateau dat door tektonische invloeden langzaam stijgt ten opzichte van de Centrale Slenk in het westen, met de rivieren Aa en Dommel, en het Maasdal in het oosten en noorden. In het westen wordt de grens tussen horst en slenk gevormd door de Peelrandbreuk, die bij Meijel in Noord-Limburg begint en via Uden naar Heesch loopt (Fig. 3.2).

Op het Peel Blok-plateau heeft het dekzand, onder meer door erosie, een geringe dikte en op veel plaatsen ontbreekt het zelfs volledig. Op de horst is vrijwel geen dekzand (meer) aanwezig, waardoor de fluvio-periglaciaire, grove Maasgrinden direct aan het oppervlak liggen. De grindhoudende afzettingen behoren tot de geologische

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 47-52.

16 Deels naar Van Wijk/Jansen 2010, hfdst. 2.

17 Tot voor kort aangeduid als Peelhorst, zie De Mulder e.a. 2003.

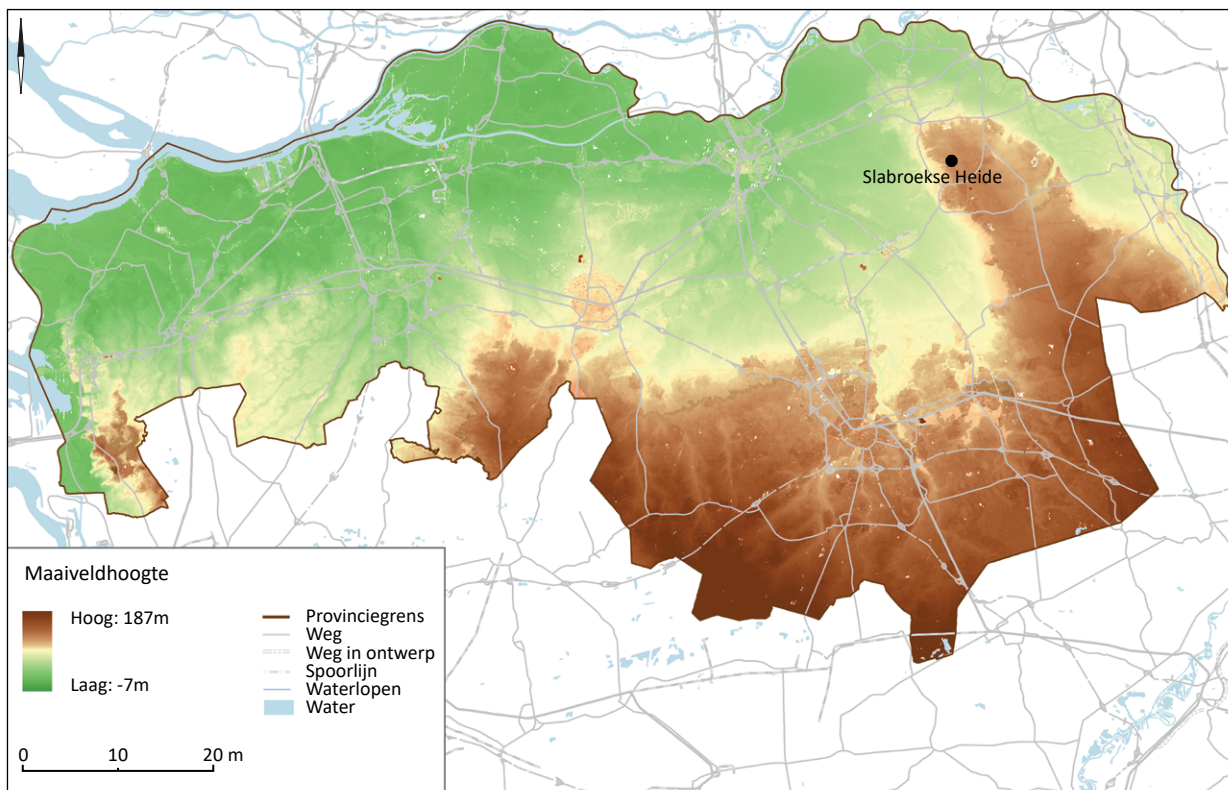


Fig. 3.1 De locatie van het grafveld Slabroekse Heide op een hoogtelijnenkaart (prov. Noord-Brabant).

Formatie van Beegden.¹⁸ Deze zijn afgezet door de Maas in het late Cromerien en het begin van het Elsterien (Fig. 3.2). De riviersedimenten horen bij een vlechtend riviersysteem dat vooral voorkomt in een glaciaal milieu. Op het Peel Blok wordt de formatie gekenmerkt door grove, sterk grindhoudende en overwegend kalkloze zanden (Westerhof/Weerts 2003).

In het daarop volgende Holsteinien verplaatste de Maas zich geleidelijk naar haar huidige, meer oostelijke bedding. Als gevolg van tektonische bewegingen kantelde het Peel Blok en verplaatste de Maas zich over de horst heen naar het huidige Maasdal. De riviersedimentatie op het Peel Blok kwam hiermee tot een eind (Bisschops 1973, 16-18; 44-48).

Met het verdwijnen van de Maas eindigt de geologische afzettingsgeschiedenis van De Maashorst vrijwel geheel. De basis is gelegd als het ware. In de laatste 130.000 jaar, dus vanaf de ijstijd Saalien, verandert de vorm van het landschap slechts in (zeer) beperkte mate. In koude vegetatielose periodes, onder invloed van water en wind, eroderen de bovenste lagen

van de ondergrond. In de laatste ijstijd Weichselien ontstaan aan de randen van De Maashorst brede, ondiepe dalen. Vanwege de bevroren ondergrond kon het water niet wegzakken in de bodem waardoor het water zijn weg zocht naar de lagergelegen Roerdalslenk in het westen en het Maasdal in het noorden. Een aantal van deze dalen zijn nog steeds watervoerend, waarbij de waterafvoer (nog) wel wordt gereguleerd door de mens. Voorbeelden zijn de Kraaienloop ten zuiden van Slabroek, de Grootte Wetering bij Loo en de Munsche Wetering ten noorden van Mun.

3.2.1 Wijstgronden: aardkundige monumenten op De Maashorst

Wijstgronden zijn hooggelegen, natte gronden die het gevolg zijn van de breuklijnen in de bodem. Op De Maashorst liggen ze met name langs de Peelrandbreuk maar ook langs andere breuken zijn ze te vinden. In Figuur 3.3 zijn alle elementen van wijstgronden weergegeven. Door hoogteverschillen stroomt er grondwater in de richting van de breuk in de aardkorst. Tot aan de breuk gaat dat relatief snel door de grof zandige bodem. Bij de breuk stoot het water op fijnere zanden waar het minder snel doorheen kan en wordt het naar de oppervlakte gedwongen (kwel). IJzer in het water komt in aanraking met zuurstof en oxideert

18 Voorheen Formatie van Veghel. Sinds twee jaar worden alle Maasafzettingen, zo ook de formatie van Veghel, tot de formatie van Beegden gerekend (zie De Mulder e.a. 2003; Westerhof/Weerts 2003).

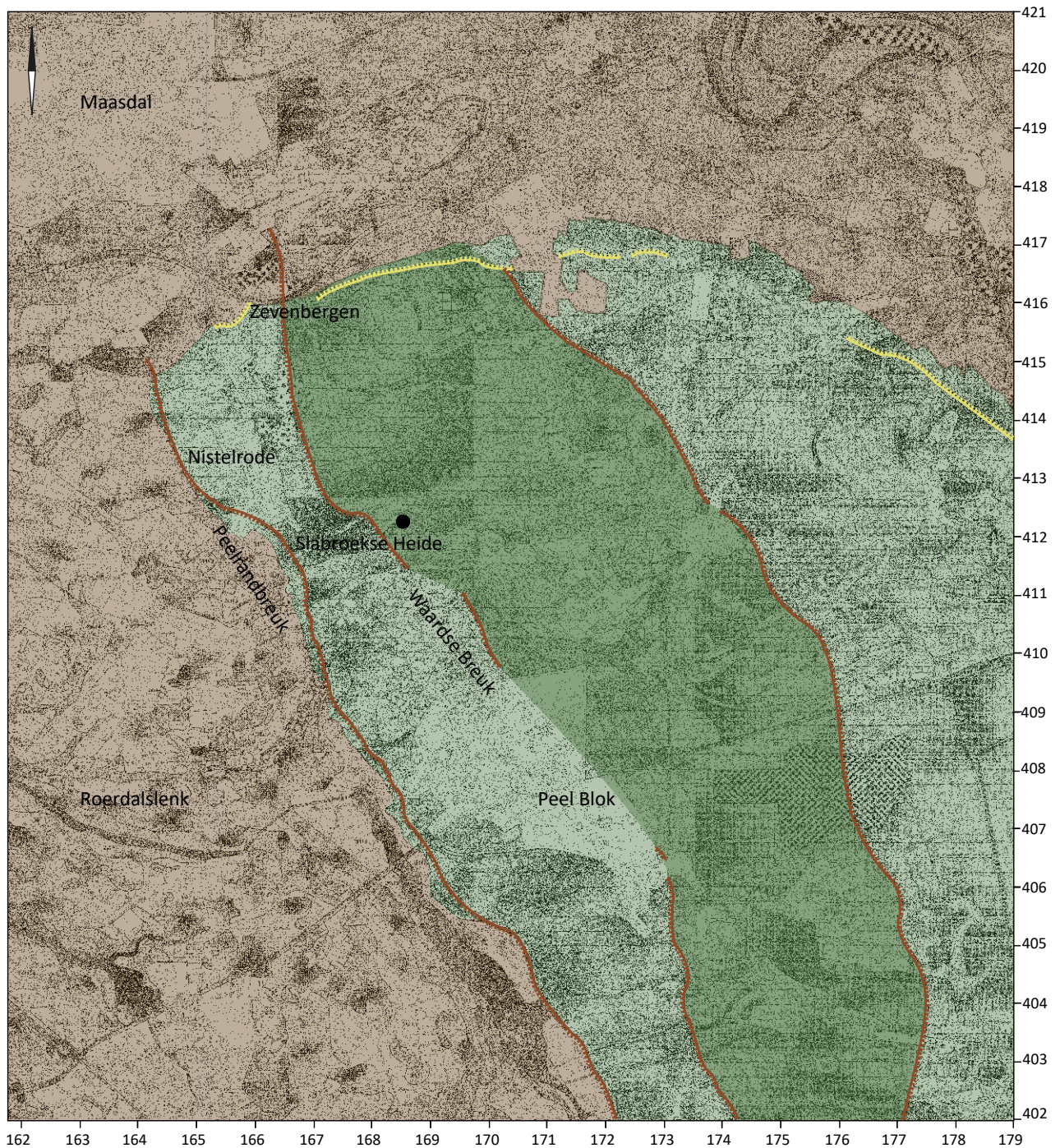


Fig. 3.2 De locatie van het grafveld Slabroekse Heide op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland (naar Jansen/Van der Linde 2013, fig. 2.2).

waardoor het water rood kleurt. Boven aan de breuk ontstaat hierdoor in een overwegend droog landschap een permanent natte strook met een heel eigen plantengroei: de wijstgronden.

Wijstgronden zijn goed herkenbaar door de vegetatieverschillen met de omgeving, de permanente

aanwezigheid van water en lokaal goed waarneembare hoogteverschillen. Niet voor niets lijkt een belangrijk deel van de laat-prehistorische en vroeg-Romeinse bewoning op De Maashorst zich te concentreren aan de randen van het plateau, in de gebieden langs de breuken. Het lijkt erop dat de randen en bijbehorende breuken en wijstgronden,

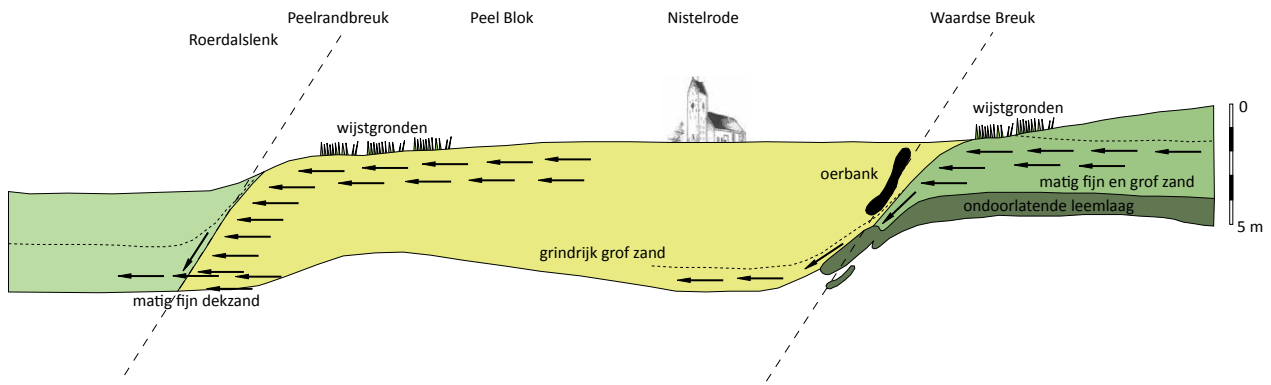


Fig. 3.3 Dwarsdoorsnede van de westelijke rand van De Maashorst ter hoogte van Nistelrode en Slabroek, met de Peelrandbreuk en wijstgronden (naar Jansen/Van der Linde 2013, fig. 2.4).

samen met de beekdalen, gefunctioneerd hebben als een ‘entree’ naar De Maashorst.

3.3 Het landschap rondom de vindplaats

De vindplaats Uden-Slabroekse Heide ligt ongeveer 2,5 kilometer ten oosten van de Peelrandbreuk, centraal op een hogere rug in het landschap, die richting het noorden en het zuiden afloopt. Hier wordt de oost-west georiënteerde rug begrensd door brede, ondiepe solifluctiedalen. In het zuidelijke dal stroomt tegenwoordig nog een beek: de Kraaienloop, aan de noordzijde is de beekloop als gevolg van ruilverkavelingen en grondwaterregulering verdwenen. Op de provinciale historische waterkaart wordt een gereconstrueerd verloop weergegeven (Fig. 3.4; zie ook Fig. 4.6 en 4.7). Aan de zuidelijke flank van dit dal ligt een drietal grafheuvels (zie Hfdst. 15).

De vindplaats ligt gemiddeld op 18,8 meter +NAP, de laagte ten zuiden daarvan gemiddeld op 18,3 meter +NAP. De hoogteverschillen zijn echter nauwelijks zichtbaar in het huidige maaiveld.

3.3.1 Bodems op de vindplaats

Op de bodemkaart van Nederland wordt het onderzoeksgebied getypeerd als haarpodzolgronden (Hd30) die zich gevormd hebben in het arme, grove (rivier)zand dat hoog aan het oppervlak ligt.¹⁹ Podzolgronden ontstaan op de hogere delen van (dek)zandruggen door de neerwaartse migratie van mineralen en humus onder invloed van neerslag en grondwater (Fig. 2.1; Robberechts 2002, 17). In bijvoorbeeld (beek)dalen, waar het grondwater vlak onder de oppervlakte staat, kan podzolering niet plaatsvinden. Hier ontstaan zogenoemde gooreerdgronden.²⁰

Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleken de podzolbodems die nog duidelijk zichtbaar waren op de foto's uit

1923, in belangrijke mate verdwenen. In het algemeen was er sprake van een scherp A/C profiel, als gevolg van egalisering en een sterke verploeging van het terrein. Uit de vele ploegsporen die de opgravingvlakken doorkruisten kwam duidelijk naar voren dat de verploeging tot diep in de C-horizont had plaatsgevonden.

3.3.2 Grondwater

Ten slotte is de diepte waarop het grondwater zich bevindt van belang voor het type bodem dat zich kan vormen. De huidige grondwatertrap VII geeft aan dat we te maken hebben met zeer droge gronden. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwatertrap (GHG) meer dan 80 centimeter en de gemiddeld laagste grondwatertrap (GLG) meer dan 160 centimeter beneden het maaiveld ligt (Fig. 3.5). Of de grondwaterstand in de late prehistorie en Romeinse tijd hiermee overeenkwam is lastig te bepalen omdat een groot aantal factoren daar een rol in speelt. De grondwaterstand is bijvoorbeeld sterk afhankelijk van de hoogteligging, een belangrijke factor op De Maashorst. De combinatie van ondergrond, bodem en reliëf bepalen samen met het klimaat de grondwatersituatie in een gebied (Van der Laan e.a. 2011).

3.4 Invloed van de mens

In de afgelopen eeuwen is de mens een belangrijke bodemvormende ‘factor’ geworden. Gronden zijn op De Maashorst diep afgegraven, gedraineerd, bemest en omgeploegd. Daarnaast is op sommige plaatsen eeuwenlang stalmest op de akkers gebracht waardoor dikke plaggendekken zijn ontstaan.

Maar niet alleen in de premoderne tijd heeft de mens invloed uitgeoefend op het landschap. Vanaf het moment dat boeren bossen gaan kappen voor nederzettingen en akkers vormen wij een factor. Door het verwijderen van bossen en beakking van deze gronden wordt de podzolisering van gronden geïnitieerd en/of versterkt. Op sommige plaatsen ontstaan door het verwijderen

19 Anoniem 1976, 103.

20 Anoniem 1976, 97-103; 111.

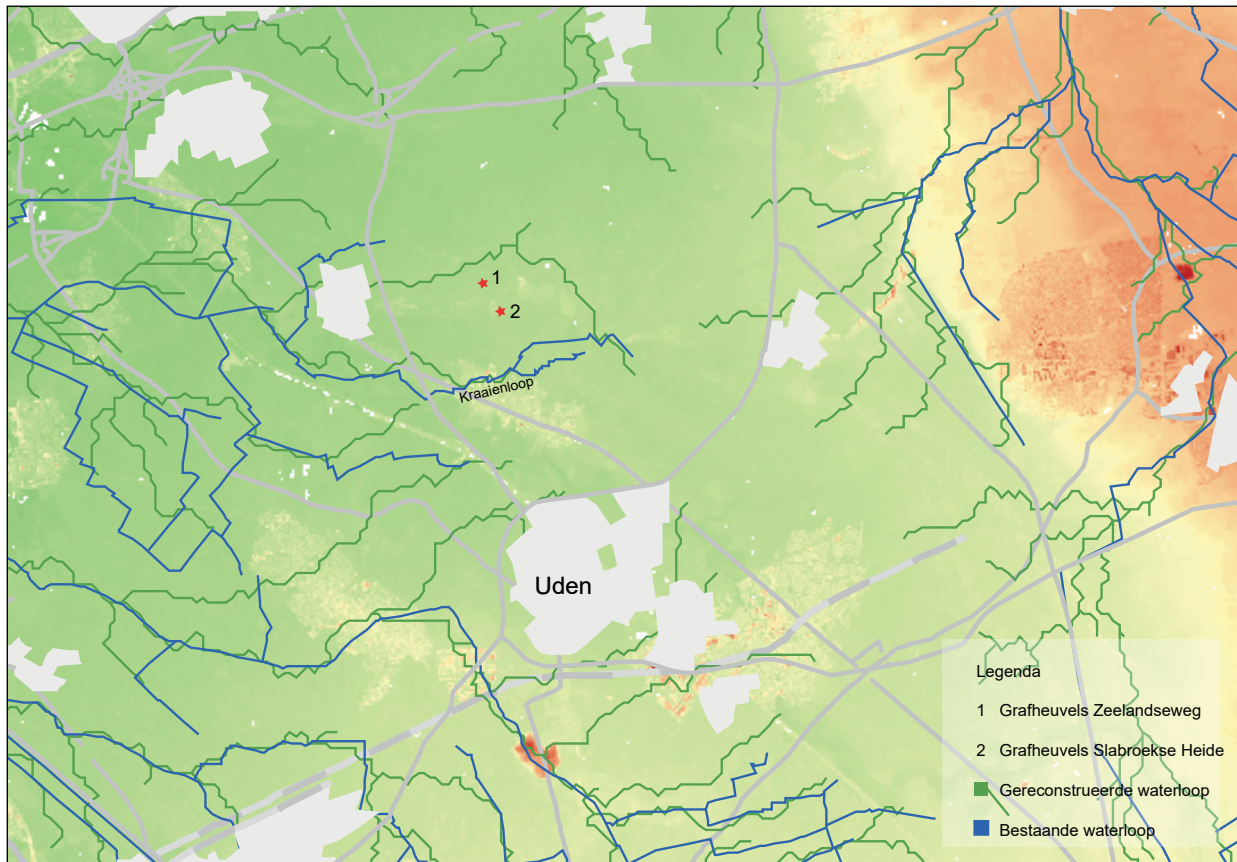


Fig. 3.4 Uitsnede uit de historische waterkaart van de provincie Noord-Brabant. Het grafveld Slabroekse Heide ligt centraal op een oost-west georiënteerde rug. 1: Zeelandseweg; 2: Slabroekse Heide (prov. Noord-Brabant).

van de vegetatie stuifzanden. Aan de noordzijde van De Maashorst is ter hoogte van Oss-Zevenbergen bijvoorbeeld aangetoond dat al in de (midden-)bronstijd sprake was van kleine zandverstuivingen (De Kort 2007, 225; fig. 4). Daarnaast kennen we op De Maashorst forse verstuivingen ten zuiden van de Kraaienloop en bij de Bedafse Bergen. De invloed van de mens op het landschap kent dus een lange geschiedenis die uiteindelijk heeft geleid tot het huidige cultuurlandschap waarin zelfs 'natuurgebieden' door mensen zijn gevormd.

3.4.1 Het landgebruik op De Maashorst in historische tijd

De westelijke randzone van het Peel Blok wordt op de eerste historische (topografische) kaarten aangeduid als een vroeg ontgonnen en bewoond gebied. De bewoning en omringende ontginningen liggen geconcentreerd in (kleine) dorpen, voornamelijk langs de randen van het plateau. Dit is duidelijk te zien op de topografische kaart uit 1852/57 waar rond dorpen als Boekel, Uden en Nistelrode grote complexen oude bouwlanden (zogenaamde esdekken) zijn aangegeven (Fig. 1.5). Direct daaromheen

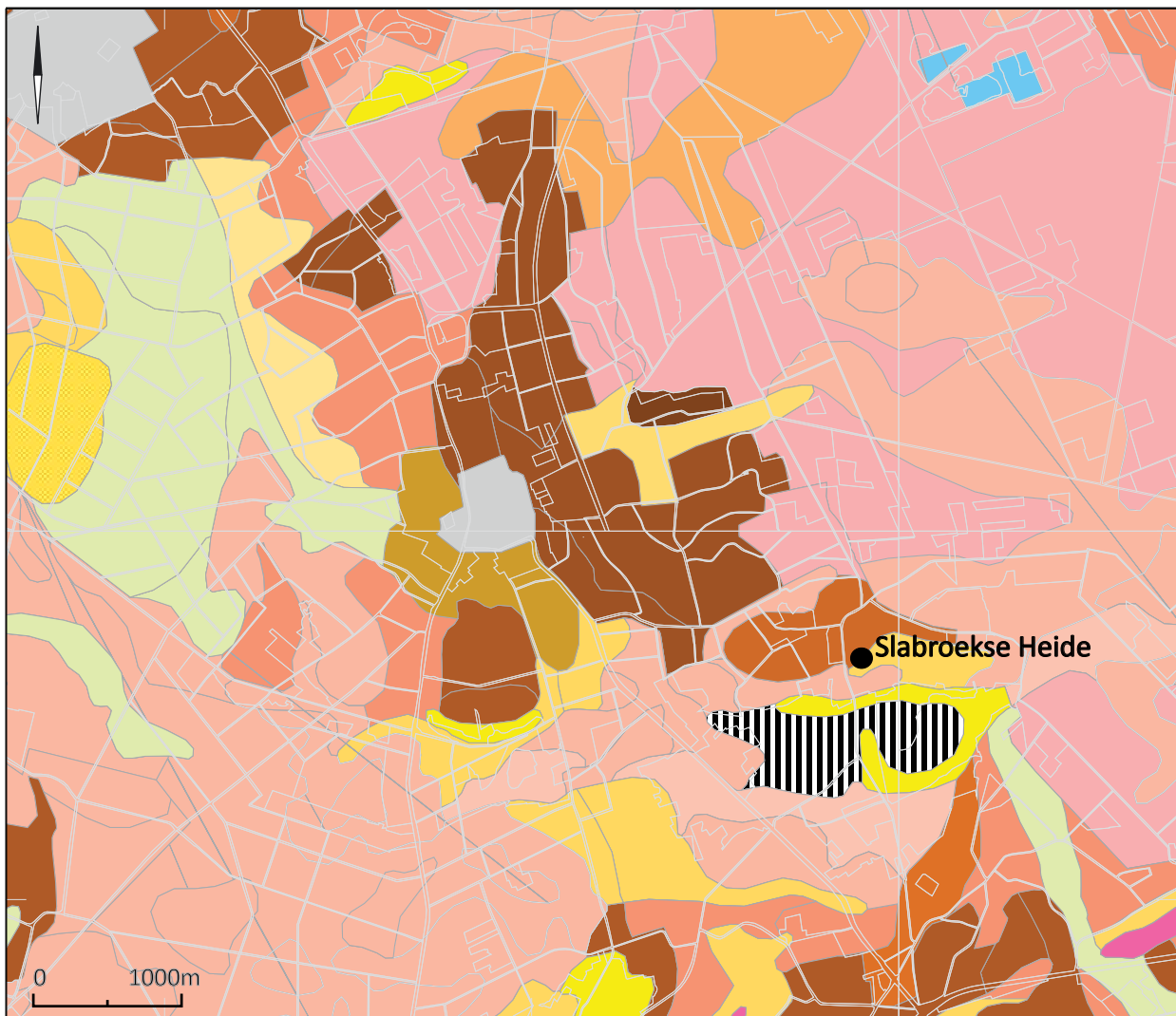
liggen graslandgronden die ook al lang geleden in cultuur zijn gebracht. Daarbuiten liggen de 'woeste gronden' in de vorm van uitgestrekte heidevelden.²¹ Het grafveld Slabroekse Heide heeft eeuwenlang in de 'woeste gronden' centraal op De Maashorst gelegen, ter hoogte van de het dorp Nistelrode, dat zijn oudste bewoningsfase kent in de Merovingische periode (Knippenberg/Jansen 2007).

Deze indeling van het middeleeuwse (cultuur) landschap is typerend voor grote delen van Brabant in de late en post-middeleeuwse periode.²² Beperkte delen van het landschap waren in gebruik als bewoningslocaties en akkers terwijl grote delen bestonden uit woeste (heide) gronden, die echter naast de weide- en hooilanden in de dalen, een belangrijke rol speelden in de veehouderij (plaggenbemesting).

Grote delen van De Maashorst, waaronder de Slabroekse Heide, behoren tot de jonge ontginningen en zijn pas vanaf het begin van de 20^e eeuw ontgonnen (Jansen 2007b, 41; Fig. 1.5). Dit is te wijten aan het feit

21 Anoniem 1976, fig. 20.

22 Zie onder andere: Roymans/Gerritsen 2002.



Belangrijkste bodemeenheden


	Hoge zwarte enkeerdgronden, grof zand		Veldpodzolgronden, leemarm zand
	Hoge zwarte enkeerdgronden, leemarm zand		Moerige eerdgronden, zand
	Lage enkeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand		Haarpodzolgronden, grof zand
	Gooreerdgronden, grof zand		Laarpodzolgronden, grof zand
	Gooreerdgronden, leemarm zand		Beekeerdgronden, leemarm zand
	Duinvaaggronden, leemarm zand		Bebouwing
	Vlakvaaggronden/duinvaaggronden, leemarm zand		Water

Fig. 3.5 De opgravingslocatie Uden-Slabroekse Heide op de bodemkaart. Met Romeinse cijfers zijn de grondwatertrappen weergegeven (Topografische Dienst; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

dat het de armste gronden van de regio betreft. Met deze ontginningen, de ruilverkavelingen en later ook ontgrondingen en grondwaterpeilveranderingen werden de laatste delen van het oorspronkelijke landschap in grote delen van Brabant vernietigd waaronder oorspronkelijke

verkavelingen, wegenpatronen, beek- en rivierlopen en ook prehistorische relictten als grafheuvels. Zo ook het grafveld Uden-Slabroekse Heide dat tot dan toe ruim 2400 jaar een markante plek in het landschap vormde maar uiteindelijk ook niet ontkwam aan de vooruitgang.

Hoofdstuk 4

Bewoning van De Maashorst tijdens de brons-, ijzer- en Romeinse tijd

Richard Jansen

4.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek op De Maashorst begint in de jaren 1920/1930. In de periode voor de Tweede Wereldoorlog worden meerdere grafheuvelgroepen en urnenvelden onderzocht, met als bekendste voorbeeld de opgraving van het 'Vorstengraf van Oss' in 1933 (Holwerda 1934; Modderman 1964; Jansen/Fokkens 2007). Andere opgravingen uit deze periode zijn Uden-Slabroekse Heide (1923; Remouchamps 1924), Oss-Osse Heide (1935; 1937; Bursch 1937) en Schaijk-Gaalsche Heide (1928; 1935; 1937; Van Giffen 1949; Fig. 4.1). De aandacht voor grafheuvels en urnenvelden is goed verklaarbaar. Grote delen van de Brabantse heidevelden, waaronder De Maashorst werden aan het eind van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw omgevormd tot landbouwgronden of productiebossen waarbij men regelmatig urnen aan trof (De Bont 1993; voor De Maashorst zie Hendriks 1977). Daarnaast waren veel grafheuvels en urnenvelden nog zichtbaar aanwezig. De opgravingen zelf hadden in de meeste gevallen een kleinschalig karakter en beperkte zich tot de heuvels of delen daarvan.

Vanaf de jaren 1970 verplaatst de focus van archeologen in Nederland zich langzaam naar het onderzoek van (rurale) nederzettingen. Nieuwe onderzoeksmethoden, waaronder de inzet van graafmachines, de sterke uitbreiding van steden en dorpen en grootschalige ruilverkavelingen zorgen ervoor dat het nederzettingsonderzoek uiteindelijk een grote vlucht nam.

Op De Maashorst krijgt het grafheuvelonderzoek in eerste instantie nauwelijks vervolg. Grootschalig nederzettingsonderzoek vond tot voor kort met name plaats rondom De Maashorst. Pas met de aanleg van de A50 tussen Eindhoven en Oss en recente nieuwbouwwontwikkelingen in Nistelrode en Uden komen de eerste nederzettingssporen aan het licht, met sporen vanaf de midden-bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. De grootschalige opgravingen in Uden-Schouwstraat, Nistelrode-Zwarte Molen en recentelijk in Uden-Noord vormen (respectievelijk Van Hoof/Jansen 2002; Jansen 2007a; Goossens/Meurkens 2013), samen met de eerdere grafheuvelonderzoeken, een belangrijke inkadering voor het onderzoek te Uden-Slabroekse Heide. Hieronder worden de verschillende onderzoeken kort voor het voetlicht gebracht, inclusief de belangrijkste 'losse' meldingen van vondsten die (ook) duiden op grafvelden en nederzettingen uit de brons-, ijzer- en Romeinse tijd.

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 53-68.

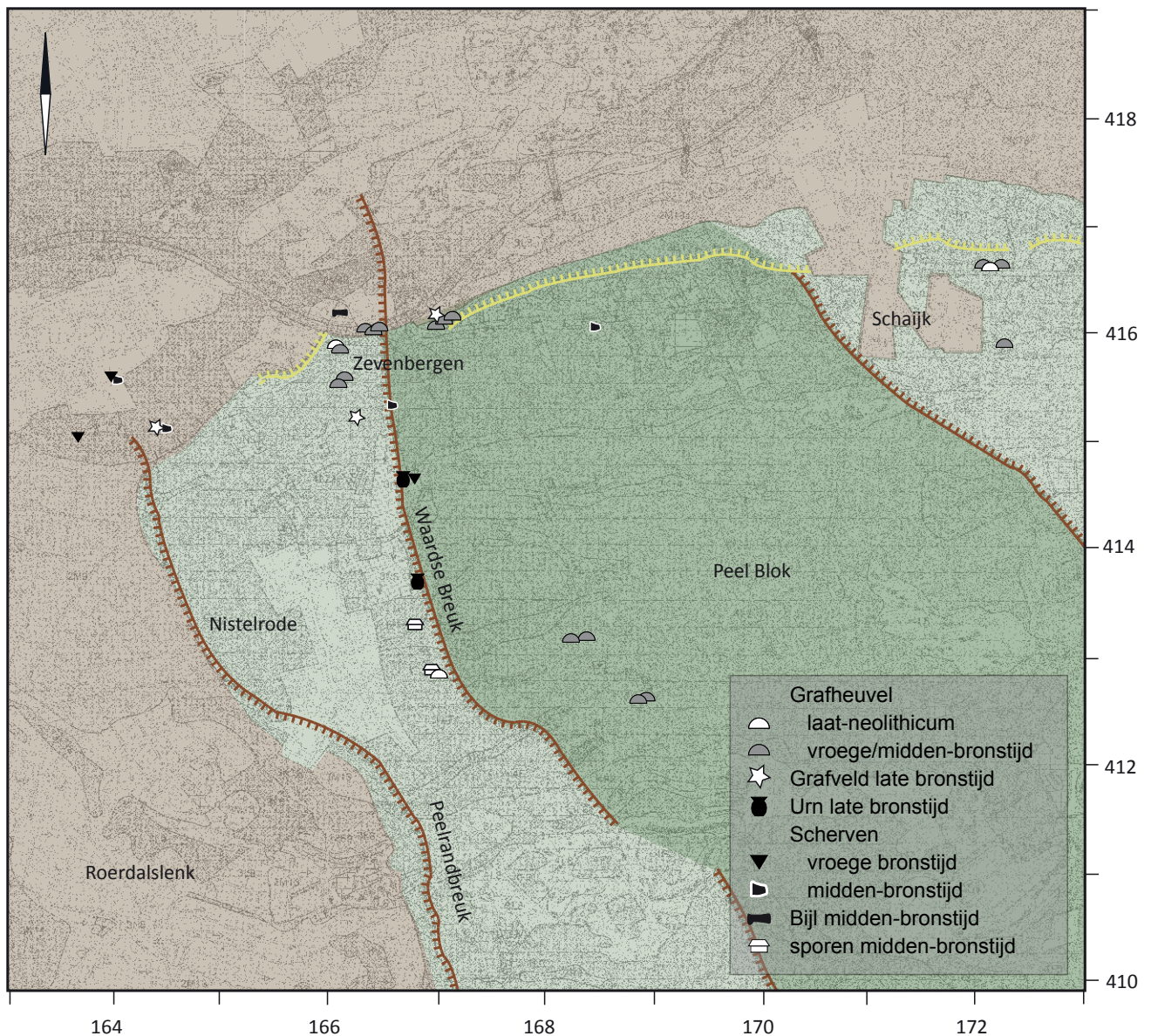


Fig. 4.1 Grafheuvels en grafheuvelgroepen en (vermoede) nederzettingen uit het laat-neolithicum en de bronstijd op De Maashorst (R. Jansen/FdA, UL).

4.2 Grafheuvels, grafheuvelgroepen en urnenvelden op De Maashorst

De oudste grafheuvels op De Maashorst dateren uit het laat-neolithicum, maar met name in de brons- en/of vroege ijzertijd ontstaan omvangrijke grafheuvelgroepen en urnenvelden. Het overgrote deel daarvan ligt aan de noordelijke en westelijke rand van De Maashorst (Fig. 4.1 en 4.2).

In het uiterste noordwesten van De Maashorst ligt een uitgestrekt grafheuvelslandschap dat bestaat uit vier clusters: Vorskse, Klokbekergraf, Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen. Enkele kilometer oostelijk ligt een vergelijkbaar landschap, direct ten zuiden van Schaijk (Van Giffen 1949). Langs de

westelijke rand van De Maashorst zijn meerdere meldingen van urnen bekend en in 2003 is bij Heesch een deel van een urnenveld onderzocht (Van Beek 2004). Ten slotte liggen meer centraal op de horst de grafheuvels en het urnenveld van Uden-Slabroekse Heide, met ten noorden daarvan nog een aantal grafheuvels aan de huidige Zeelandseweg.

4.2.1 Grafheuvelgroep Vorskse

Bij een kleinschalig onderzoek in de winter van 2004 is op basis van hoogtemetingen en veldwaarnemingen een viertal nog zichtbare grafheuvels gedocumenteerd (Bourgeois 2004). Waarschijnlijk maakten deze heuvels ooit deel uit van een omvangrijker grafveld waarvan een groot deel is verdwenen.

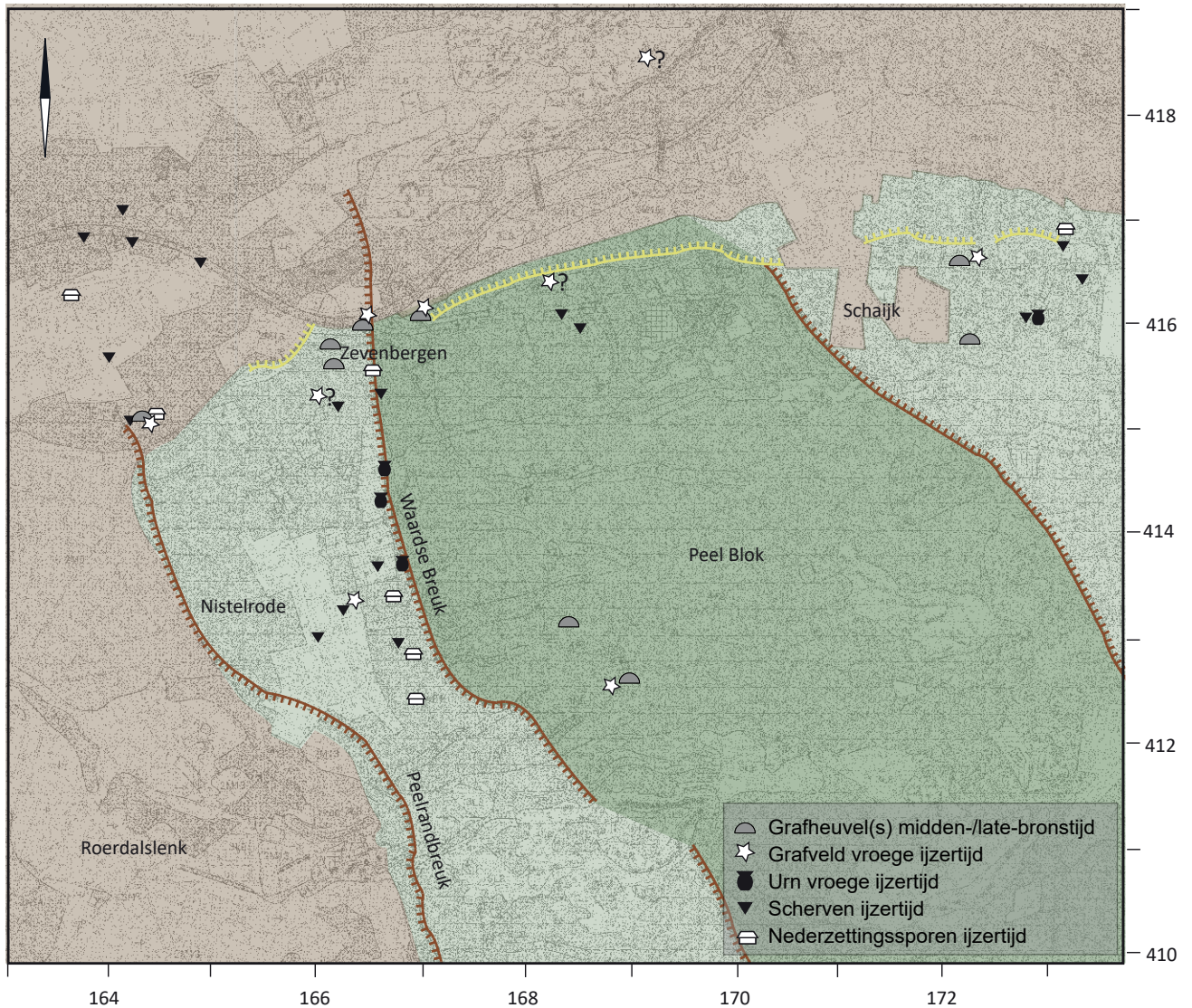


Fig. 4.2 Grafvelden en (vermoede) nederzettingen uit de (vroege) ijzertijd op De Maashorst (R. Jansen/FdA, UL).

Een van de verdwenen heuvels is in 1964 zeer summier onderzocht tijdens een noodonderzoek.²³ Hierbij is een nabijzetting bestaande uit een urn uit de midden-bronstijd gevonden.²⁴ Van het centrale graf was alleen nog de bodem van een verkleuring zichtbaar. Botresten ontbraken maar de 1,8 meter lange kuil doet vermoeden dat er sprake was van een inhumatiegraf. Vanwege de diepe aanleg van de sleuf was het onmogelijk om een eventuele randstructuur vast te stellen. In het profiel van de sleuf die de grafheuvel doorsneed was in ieder geval geen randstructuur zichtbaar.

23 Het onderzoek is uitgevoerd n.a.v. vondsten bij de aanleg van een gasleiding. Waarschijnlijk doorsneed de gasleiding een van de hier gelegen grafheuvels. De resultaten zijn niet gepubliceerd.

24 Archis-nr. 36040, 36042, 36044. Nabijzetting: Archis-nr. 36039.

Wel kon nog worden vastgesteld dat de heuvel was opgebouwd uit plaggen (zie Van Hoof e.a. 2007, 55).

4.2.2 Grafheuvelgroep Klokbekegraf

De oudste grafheuvel in dit cluster dateert uit het laat-neolithicum. De heuvel is in 1935 opgegraven, samen met twee meer noordelijk gelegen heuvels uit de midden-bronstijd (Fig. 4.3, linksboven; Bursch 1937). In het graf lagen crematieresten, een Veluwe klokbeke en een driehoekige pijlspits. Het graf zelf was omgeven door een kringgreppel. In het heuvellichaam werden crematieresten van een latere bijzetting aangetroffen (Glasbergen 1954, 65). De heuvel ligt ongeveer 150 meter ten zuidwesten van het Vorstengraf van Oss maar de precieze locatie is onduidelijk omdat hij destijds niet exact ingemeten is (Fokkens 1997, 47). Op min of meer dezelfde

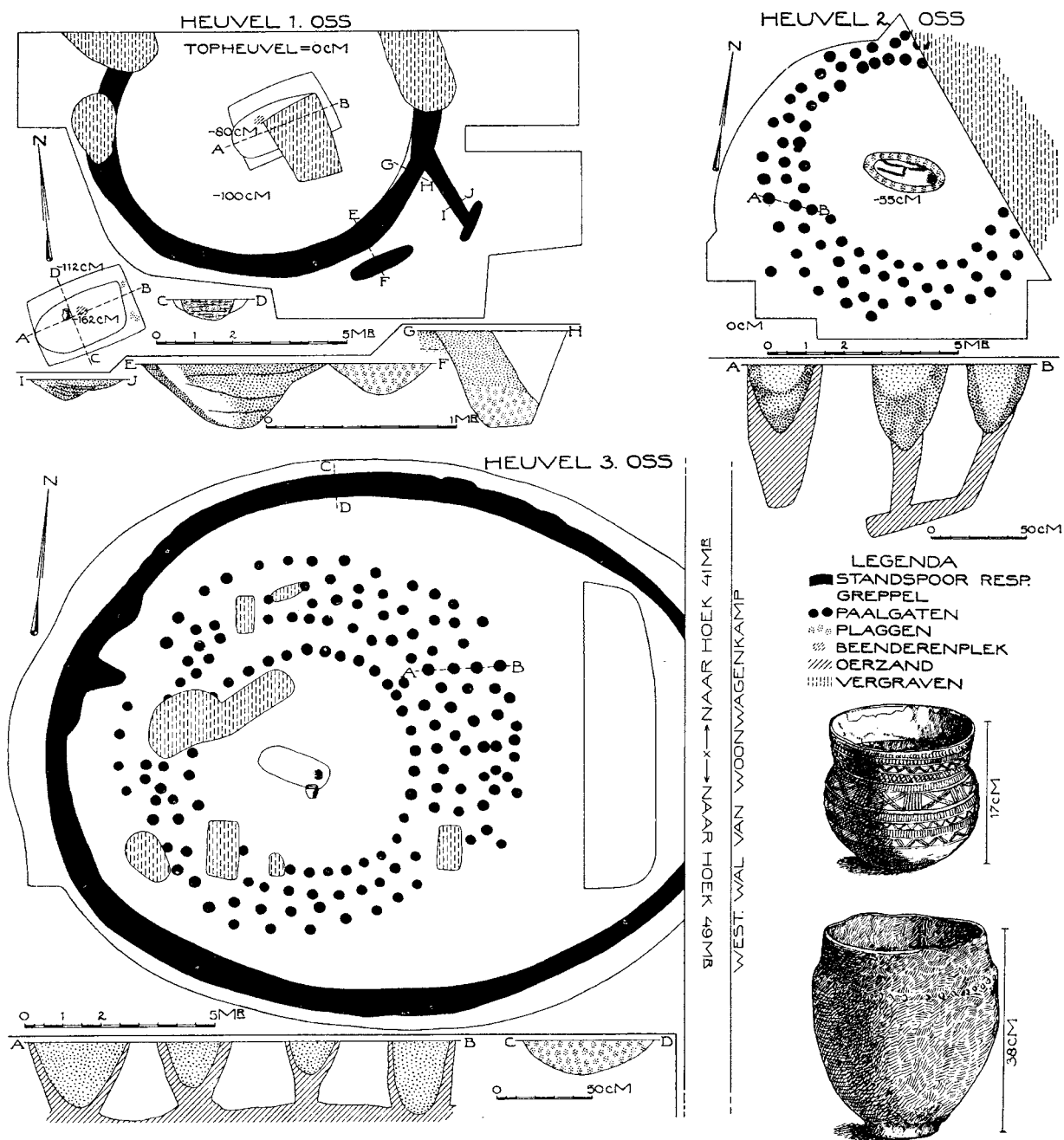


Fig. 4.3 In 1935 graaft Bursch drie grafheuvels op, direct ten zuidwesten van het Vorstengraf van Oss. Een heuvel (1) dateert uit het laat-neolithicum, twee heuvels (2 en 3) dateren uit de midden-bronstijd (naar Bursch 1937, fig. 1).

locatie ligt nog een drietal grafheuvels die nooit zijn opgegraven, en inmiddels zijn verdwenen.²⁵

4.2.3 Grafheuvelgroep Oss-Vorstengraf

Het derde cluster wordt gedomineerd door het 'Vorstengraf van Oss'. Onder de vorstengrafheuvel werd een bronzen

situla gevonden die gebruikt was als urn (Holwerda 1934). In de urn zaten, naast de crematieresten, verschillende objecten waaronder een ijzeren zwaard waarvan het handvat is ingelegd met bladgoud, paardentuig en -bitten, een kokerbijl, een scheermes, een drietal kledingspelden en fragmenten textiel en bewerkt hout (Fokkens/Jansen 2004; Modderman 1964; Van der Vaart-Verschoof 2017a). De vondsten zijn uitzonderlijk voor Nederland. Slechts een handvol andere graven hebben dergelijke vondsten

²⁵ Archis-nr. 39046, 39048 en 39049.

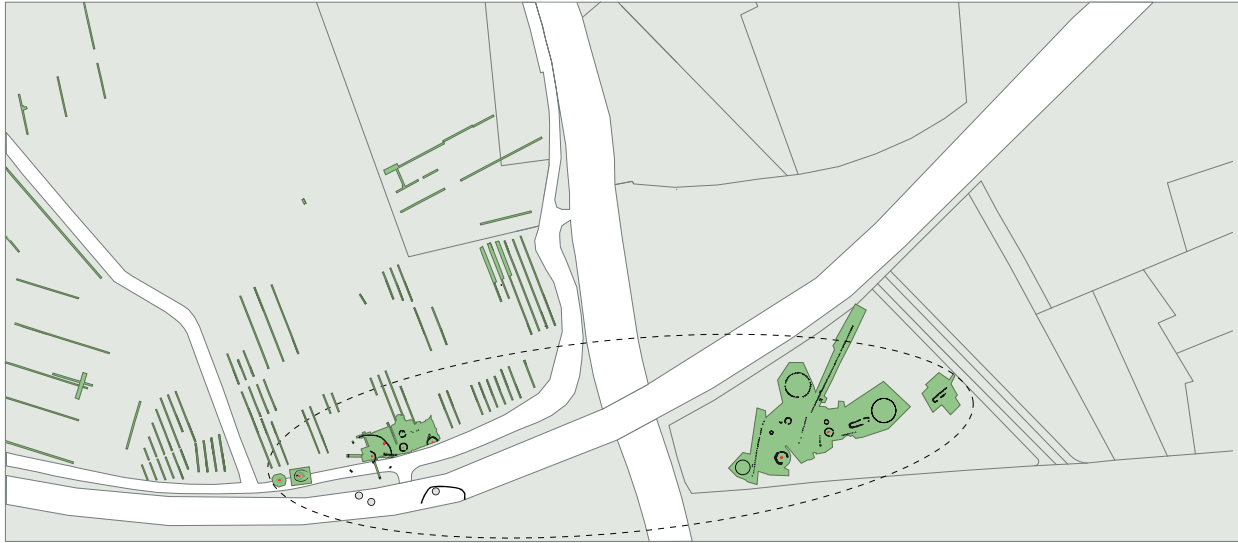


Fig. 4.4 Overzicht van de kort bij elkaar grafvelden Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen. In beide gevallen is er sprake van een aantal bronstijd grafheuvels waar in de late bronstijd-vroege ijzertijd ook is begraven (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

opgeleverd. Het graf zelf dateert globaal gezien in de Hallstatt C periode (8^e eeuw v.Chr.). Bij een bescheiden onderzoek dat direct na de vondst is uitgevoerd bleek dat de situla was begraven onder een plaggenheuvel met een diameter van ruim 53 meter. De heuvel werd begrensd door een kringgreppel. Ook onder de heuvel lag een kringgreppel met een diameter van ca. 16 meter (Holwerda 1934).

Tijdens het onderzoek van het Vorstengraf in 1997 bleek dat de vroege ijzertijdheuvel over een grafheuvel uit de (vroege) bronstijd was aangelegd.²⁶ De twee kringgreppels rond de bijzetting van de Vorst van Oss, zijn dan ook niet gelijktijdig. De kleinste greppel maakt onderdeel uit van het grafmonument uit de bronstijd. De tweede kringgreppel hoort bij de Vorstengrafheuvel en heeft een diameter van ruim 53 meter (Fokkens/Jansen 2004, 100-101; 138-142). Ook bleek dat direct rond het Vorstengraf nog enkele kringgreppelgraven en vlakgraven lagen, die eveneens uit de vroege ijzertijd stammen (Jansen/Fokkens 2007). Daarnaast liggen direct ten westen van het vorstengraf twee oudere grafheuvels uit de midden-bronstijd die door Bursch in 1935 zijn opgegraven (Fig. 4.3, rechtsboven en linksonder). Heuvel 2 is de kleinste en bestaat uit een driedubbele palenkrans. Onder de heuvel lag een inhumatie waarvan het lijksilhouet nog zichtbaar was. Het hoofd van de overledene lag naar het oosten georiënteerd.²⁷ Heuvel 3 bestaat uit drie periodes. Het primaire graf wordt gevormd door een inhumatiegraf dat west-noordwest-oost-zuidwest is georiënteerd, met de schedel naar het oost

Legenda

- Niet opgegraven
- Opgegraven
- Kringgreppel
- (Vlak)graf
- Paalsporen
- (Rijks)weg

0 200 m

zuidwesten gericht. In de heuvel 'lag' een nabijzetting van een midden-bronstijd urn met als bijgift een benen priem (Bursch 1937, 2-3; Fokkens/Jansen 2004, 92-94).

Het Vorstengraf van Oss maakt dus deel uit van een (klein) urnenveld uit de vroege ijzertijd. Daarnaast heeft het grafveld een lange tijdsdiepte die teruggaat tot in ieder geval de vroege bronstijd (Fig. 4.4).

Ten slotte werd in 2004 een bronzen bijl gevonden in een nat kwelgebied ten noordwesten van grafveld Oss-Vorstengraf. Het (ritueel) deponeren van objecten is een belangrijk en breedverspreid gebruik in de prehistorie en vond vaak plaats op natte locaties als rivieren, beken, vennen en kwelgronden. Een uitgebreid onderzoek op en rondom de vondstlocatie heeft geen aanwijzingen voor een nederzetting opgeleverd. Zeer waarschijnlijk houdt de depositie dus verband met de nabijgelegen grafheuvels uit dezelfde periode (Fontijn e.a. 2004).

4.2.4 Grafheuvelgroep Oss-Zevenbergen

De oudste begravingen binnen dit cluster dateren uit de midden-bronstijd A. Ook in de tweede fase van de

26 Archis-nr. 39089 en 34415.

27 Archis-nr. 39058.



Fig. 4.5 Overzicht van het grafveld Oss-Zevenbergen. Bij de opgravingen in 2004 en 2007 bleek ook hier een aantal kleinere en grotere vroege ijzertijdheuvels – waaronder een tweede vorstengraf – te liggen, aansluitend op een aantal oudere grafheuvels uit verschillende fasen van de bronstijd (naar Fontijn e.a. 2013a, fig. 16.5; 16.6).

midden-bronstijd (B) wordt een aantal nieuwe heuvels opgericht, evenals heuvelperioden en nabijzettingen in al bestaande heuvels. In de late bronstijd worden minimaal twee monumenten opgericht (Fokkens e.a. 2009). In beide gevallen betreft het een ovaal langbedgraf waarvan één met een gelijkvormige (grotendeels dubbele) paalzetting. In de greppel van het laatste monument werden enkele scherven gevonden met ingekerfde driehoeken (Valentijn 2013; Verwers 1966, 30-31).

In de vroege ijzertijd ontstaat een klein urnenveld, vergelijkbaar met het nabijgelegen grafveld Oss-Vorstengraf. Opvallend zijn twee grote plaggenheuvels met een omvang van respectievelijk ruim 30 en 36 meter. Beide doen sterk denken aan de vorstengrafheuvel en dateren ook uit dezelfde periode. In het centrum van Heuvel 3 werden de restanten van een verbrande eik

gevonden, samen met enkele fragmenten crematie en (bewust gebroken) fragmenten van vier bronzen en ijzeren objecten (Fokkens e.a. 2009). In Heuvel 7 is sprake van een geheel andere grafsetting met bijzondere grafgiften. Tussen de restanten van een brandstapel werden (fragmenten van) honderden vertinde bronzen krammetjes en een drietal bronzen ringen aangetroffen, alsmede een *Schrägghals-urn* die naast de brandstapel was geplaatst (Fontijn e.a. 2013c, 141-142; Fig. 4.5). Ten slotte zijn in verschillende heuvels nabijzettingen uit de vroege ijzertijd gevonden (Fokkens e.a. 2009).

Een opmerkelijk fenomeen in het grafveld is een aantal enkelvoudige palenrijen, waarvan één een lengte heeft van ruim 160 meter. Deze worden voornamelijk geassocieerd met het vroege ijzertijd urnenveld, zonder dat er direct een functionele verklaring is te geven. De

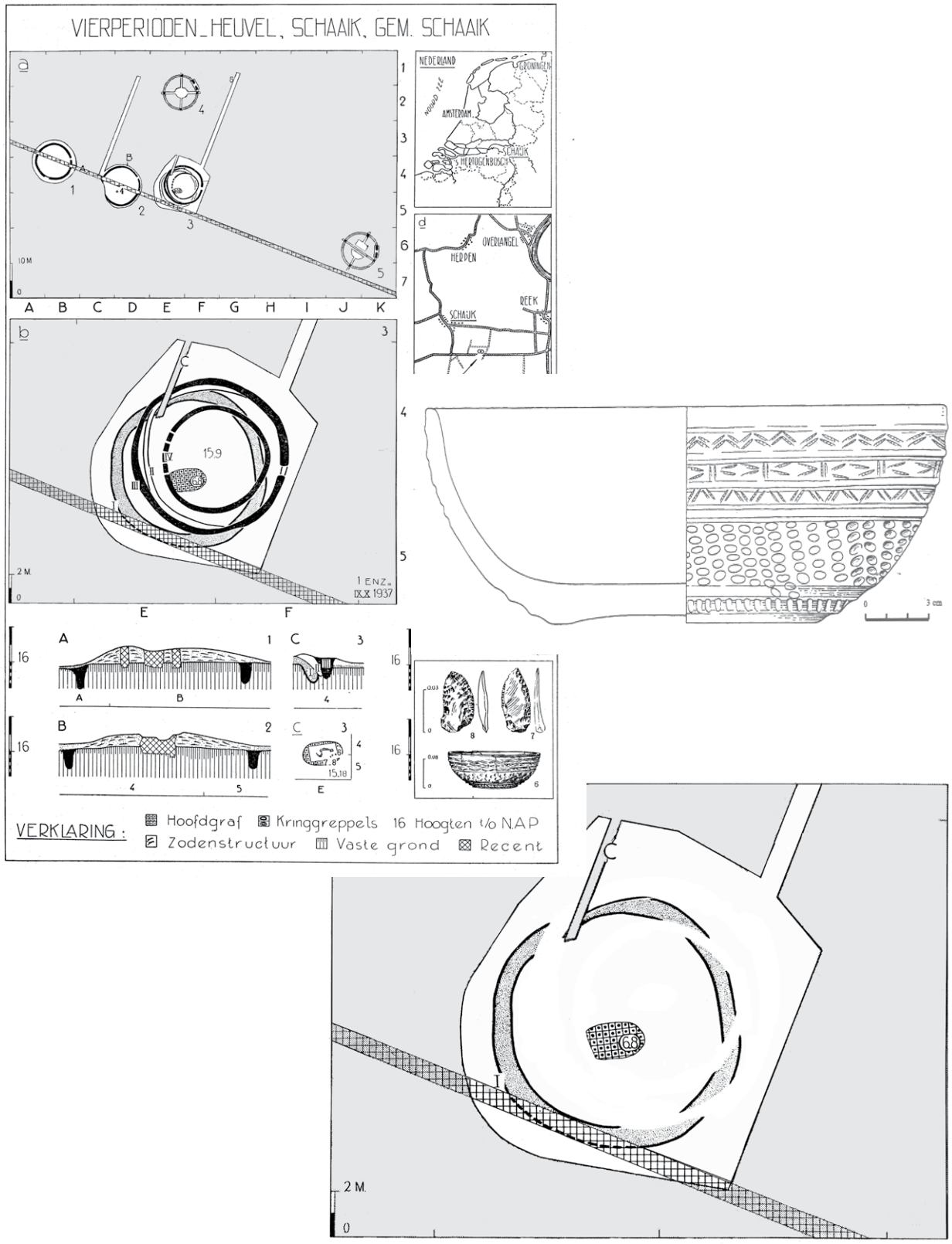


Fig. 4.6 Het grafveld ten zuiden van Schaijk is meerdere malen onderzocht. In 1937 graaft Van Giffen onder andere een klokbekegraf op (naar Van Giffen 1949, fig. 1).

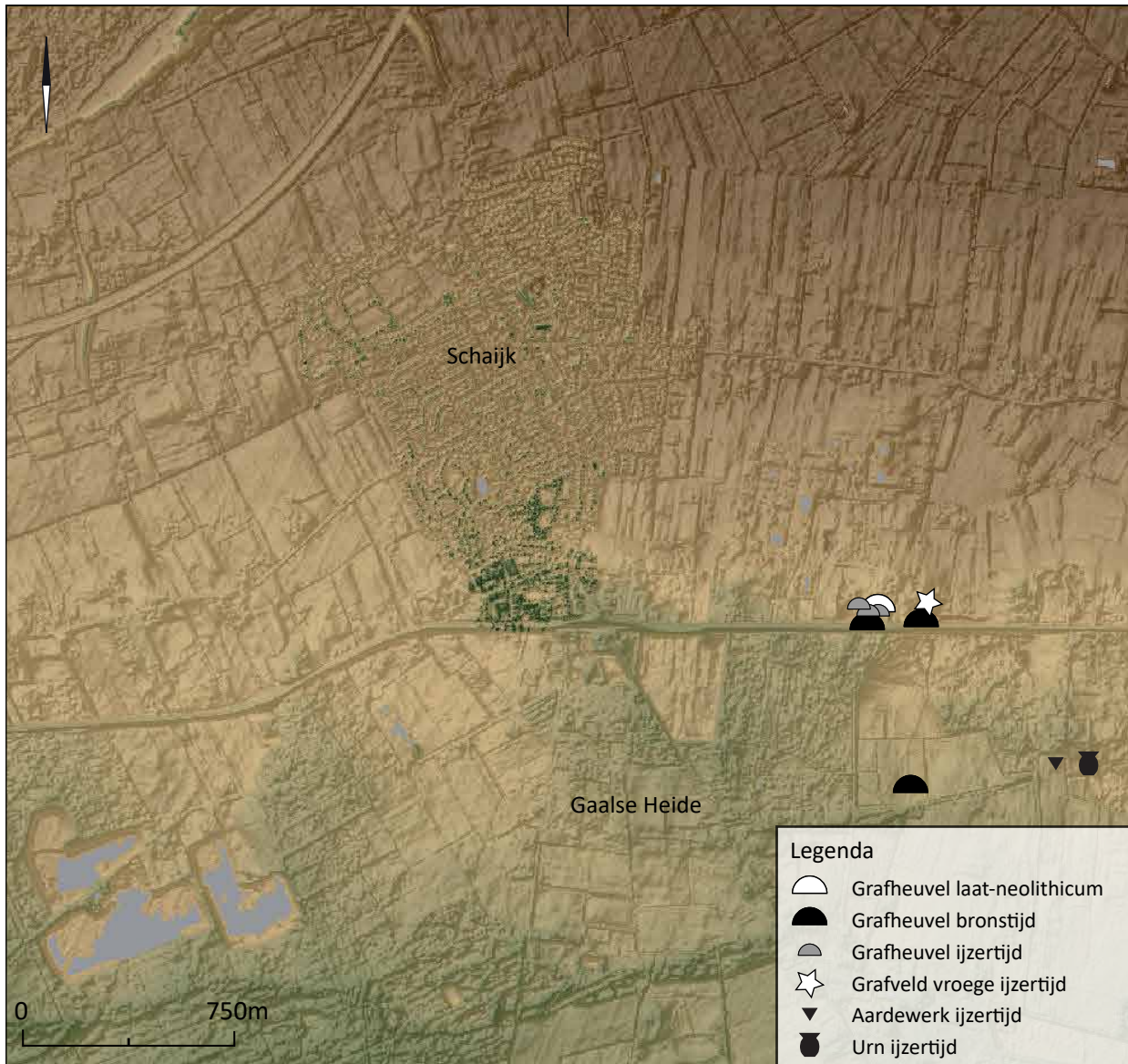


Fig. 4.7 Overzicht van het grafheuvellandschap ten zuidoosten van Schaijk (R. Jansen/FdA, UL).

opgravers veronderstellen dat de palenrijen het grafveld compartimentaliseren (Fokkens e.a. 2009; Fokkens 2013; zie ook Fontijn e.a. 2013d, 308).

4.2.5 Grafheuvelgroep Schaijk

Ook hier is in 1935 een kleinschalig onderzoek uitgevoerd door Bursch, waarschijnlijk in dezelfde campagne als de heuvels bij Oss-Vorstengraf (Fokkens/Jansen 2004). Hij verkende drie grafheuvels door middel van een enkele proefsleuf, maar zover bekend zijn deze niet gepubliceerd. Twee jaar later wordt door Van Giffen onderzoek gedaan aan dezelfde grafheuvels waarbij één van de heuvels compleet wordt opgegraven, met bijzondere resultaten (Fig.4.6). De grafheuvel wordt

omringd door vier kringgreppels. De eerste fase van de meerdere malen hergebruikte heuvel dateert in de klokbekerperiode getuige de klokbeker in het primaire graf. In de centraal gelegen, langwerpige grafkuil lag een vergane rechthoekige kist. In de kist tekende zich een lijksilhouet af van een dode die was bijgezet in hurkhouding met het hoofd naar het noordoosten en het gezicht naar het zuidoosten. Voor het hoofd lagen twee kleine vuurstenen pijlpuntjes en een klokbekerschaal (Van Giffen 1949). Ten westen van dit graf werden nog vier kringgreppelgraven aangetroffen, maar deze zijn niet gepubliceerd. De diameter van de verschillende heuvels is uniform, ongeveer rond de 10 meter. Alle kringgreppels hebben een opening in het (noord)oosten. In Heuvel 2 is

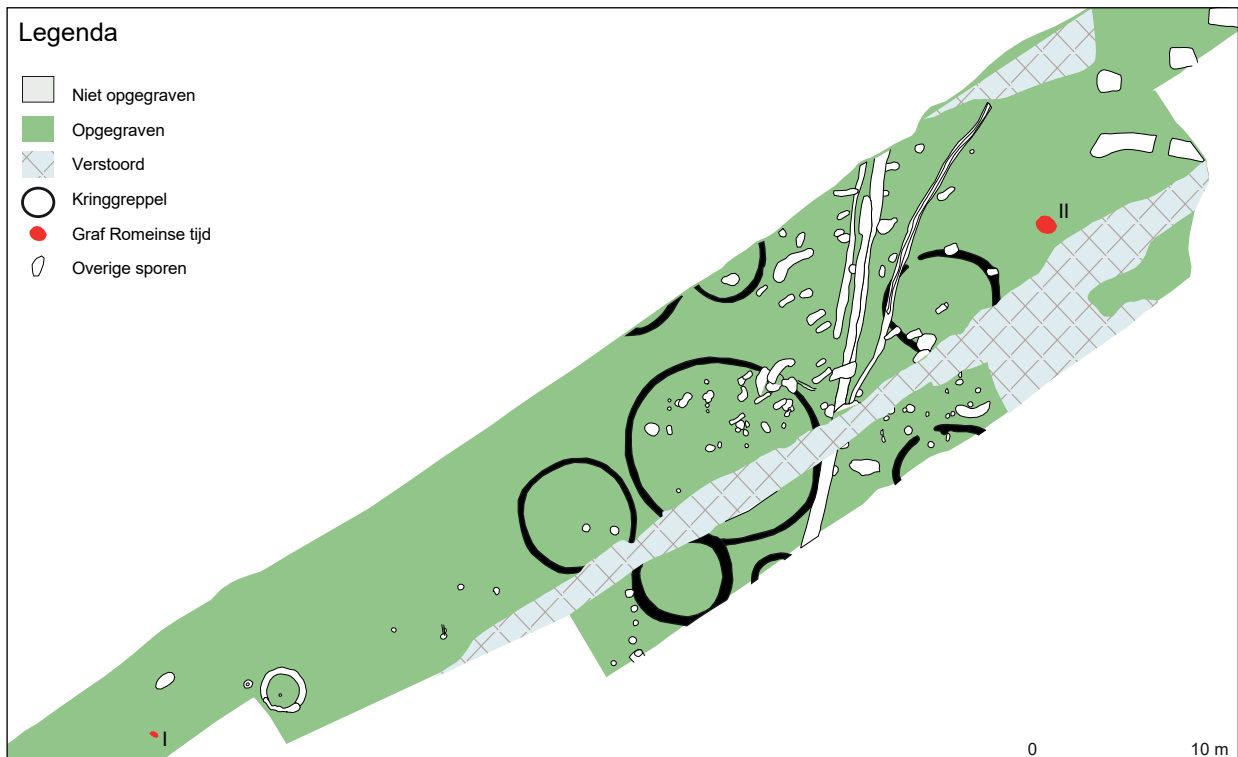


Fig. 4.8 Overzicht van het grafveld Heesch-Hoge Wijst (naar Van Beek 2004, fig. 5.2).

een (secundaire) urn gevonden, net als in Heuvel 5 waar naast crematieresten ook scherven zijn aangetroffen.

De mogelijkheid bestaat overigens dat het grafveld veel uitgestrekter is dan het onderzoek van Van Giffen doet vermoeden. Vlakbij, op een hooggelegen terrein, werden al in 1925 enkele urnen opgegraven door de heer F. Bloemen uit Wijchen, een bekend amateurarcheoloog die goede contacten onderhield met het Rijksmuseum van Oudheden (RMO) in Leiden. In 1928 voert de archeoloog W.C. Braat hier een klein archeologisch onderzoek uit waarbij hij constateerde dat er sprake was van nauwelijks waarneembare heuveltjes die omgeven waren door kringgreppels met een opening in het zuidoosten. Ook constateerde hij dat een groot deel van de heuvels was leeggeroofd, er werd slechts een aantal urnen gevonden (Fig. 4.7; Jansen e.a. 2011).

De grafheuvels van Braat liggen nog geen 200 meter ten westen van de eerder besproken heuvels bij Schaijk. Het is dan ook niet uit te sluiten dat hier ooit een uitgestrekt urnenveld heeft gelegen, direct naast een aantal oudere grafheuvels. Of wellicht was er sprake van meerdere, nabijgelegen clusters grafheuvels. Duidelijk is in ieder geval, zelfs met de schaarse gegevens, dat ook hier een uitgestrekt dodenlandschap heeft gelegen, met een grote tijdsdiepte, vergelijkbaar met het nabijgelegen cluster bestaande uit Vorskse, Klokbekergraf, Oss-Vorstengraf en Oss-Zevenbergen.

Ten slotte ligt een paar honderd meter zuidelijk nog een solitaire heuvel die bekend staat als Hemelrijk. De

goed zichtbare heuvel ligt op een markante locatie in het landschap, op een rug langs een laagte waar tot begin van de twintigste eeuw een groot ven lag. Het is niet bekend uit welke periode de heuvel dateert, bij een onderzoek in 1960 zijn slechts enkele scherven en crematieresten gevonden.²⁸

4.2.6 Urnenveld Heesch-Hoge Wijst

In 2003 werd bij de aanleg van een gasleiding een urnenveld aangesneden. Op het hoogste deel van een dekzandrug konden acht kringgreppels en één begraving zonder randstructuur worden opgetekend (Fig. 4.8). De diameter van de kringgreppels varieert tussen ruim 5 en 11,5 meter. Twee kringgreppels hebben een onderbreking die gericht is op het noorden-noordwesten.

Als gevolg van de matige conservering van de vindplaats werd slechts binnen één kringgreppel een kuiltje met houtskool en enkele crematieresten gevonden. Een tweede spoor met crematieresten, ook zonder urn of bijgiften, is een grafkuil zonder randstructuur. Een belangrijk houvast voor de datering van het urnenveld vormt een ¹⁴C-datering uit een van de crematiegraven, deze dateert in de tweede helft van de 10^e of de 9^e eeuw v. Chr., de tweede helft van de late bronstijd (Van Beek 2004, 48).

²⁸ Gegevens afkomstig uit Archis 3.0 (Archis 2 waarnemingsnummer 14398). Het betreffende onderzoek is niet gepubliceerd.

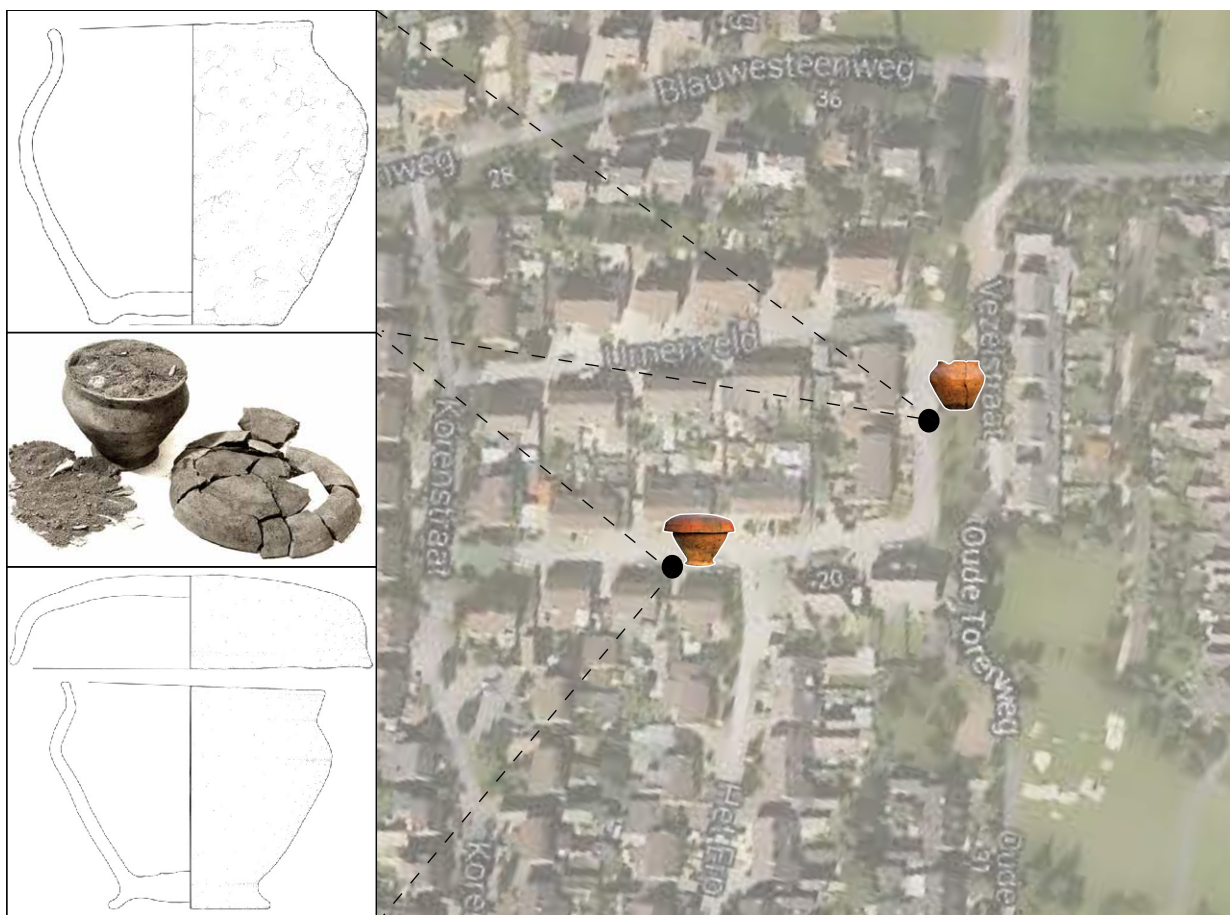


Fig. 4.9 Tijdens de aanleg van een riool aan de oostkant van Nistelrode is door schoolkinderen een aantal urnen gevonden. De huidige straat heeft daar zijn naam aan te danken: het Urnenveld (naar Van Hoof e.a. 2007, fig. 3.6).

Opvallend is dat aan de oostzijde, op een afstand van enkele meter van de dichtstbijzijnde kringgreppel, en aan de westzijde van het grafveld graven liggen die dateren in de midden-Romeinse tijd. Ze bestaan uit een ondiep kuiltje met crematieresten met in beide graven Romeins vaatwerk als bijgift.

4.2.7 Graf op een erf?

Een laatste graf is gevonden tijdens de opgravingen in het traject van de A50. Tussen de nederzettingssporen uit de ijzer- en Romeinse tijd op de vindplaats Zwarte Molen is één graf uit de vroege ijzertijd gevonden. In een kleine kuil waren crematieresten bijgezet, verpakt in een doek (Van Hoof 2007). Het is volstrekt onduidelijk waarom deze volwassen ijzertijdbewoner niet in een gemeenschappelijk grafveld is bijgezet, zoals gebruikelijk is in deze periode.

4.2.8 'Losse' meldingen en vondsten

Naast (deels) opgegraven grafvelden en/of nog zichtbare heuvels is ook een aantal 'losse' vondsten en waarnemingen bekend die zeer waarschijnlijk duiden op grafvelden en/of

begravingen uit de brons- en ijzertijd (Fig. 4.2). Sommige bestaan uit niet meer dan een vermelding van één urn, bij andere gaat het om enkele tientallen graven. Sommige zijn opgegraven en goed gedocumenteerd, voor het merendeel geldt dat echter niet.

De meeste vondsten en waarnemingen zijn afkomstig van zandafgravingen aan de westelijke rand van De Maashorst. Ten noordwesten van het gehucht Loo werd in een 'zwarte plek' in het profiel van een zandafgraving een urn gevonden. Het gaat om een zwarte, gladgepolijste urn met crematieresten. Waarschijnlijk dateert de urn op de overgang late bronstijd/vroege ijzertijd.²⁹ Bij ontgrondingswerkzaamheden in 1968 en 1969 in een gebied ten zuiden van de grafheuvels bij Vorssel kwamen ook urnen aan het licht.³⁰ Volgens getuigen zijn hier tientallen urnen gevonden. Uit angst voor het stilleggen van de werkzaamheden zijn alle urnen echter teruggegooid. Weer iets verderop, ook bij een zandafgraving, werd nog

29 Archis-nr. 13945. Vondst gedaan door dhr. de Poot in 1975.

30 Archis-nr. 36003. Nieuwsbulletin van de KNOB 1969, 123.

een urn gevonden.³¹ Het betreft een gladgepolijste urn met crematieresten uit de late bronstijd.

De laatste melding dateert uit 1973. Bij aanleg van een rioleringsleuf in een nieuwbouwwijk te Nistelrode werden door leerlingen van een basisschool enkele urnen gevonden, waarschijnlijk uit de late ijzertijd (Fig. 4.9; Van Hoof 2007). Een van de urnen bevatte een aanzienlijke hoeveelheid crematieresten (in totaal 539 gram) van een volwassen man met een leeftijd tussen de 23 en 40 jaar. Uit de tweede urn is slechts 80 gram verbrand bot afkomstig. Deze crematieresten zijn afkomstig van een jong persoon met een leeftijd tussen 15 en 18 jaar (Van Hoof 2007 e.a. 53-54). Omdat het verhaal wil dat er destijds meer urnen zijn gevonden is het aannemelijk dat hier een groter grafveld, mogelijk uit de late ijzertijd, ligt.³²

4.3 Grafvelden uit de Romeinse tijd op De Maashorst

Uit de midden- en late ijzertijd zijn op De Maashorst nauwelijks graven of grafvelden bekend. Het gebied staat daarin niet op zichzelf, ook elders in (Oost-)Brabant zijn begravingen uit deze periode veel zeldzamer dan begravingen uit de voorafgaande urnenveldenperiode (Gerritsen 2003). Het gebruik van veel urnenvelden eindigt rond het begin van de midden-ijzertijd, ca. 500 v.Chr. Voor de periode daarna lijkt er op de Brabantse zandgronden sprake te zijn van slechts kleine grafvelden waarvan we op De Maashorst nog geen voorbeelden kennen. Met het begin van de Romeinse tijd verandert dat weer. Uit deze periode zijn weer meer graven en grafvelden bekend, ook op De Maashorst.

4.3.1 Romeins grafveld Heesch-Hoge Wijst

Zoals gesteld is bij het late bronstijd urnenveld Hoge Wijst ook een tweetal begravingen uit de Romeinse tijd gevonden. De graven met Romeins vaatwerk liggen kort bij het urnenveld en representeren mogelijk een omvangrijker grafveld uit de (midden-)Romeinse tijd (Van Beek 2004).

4.3.2 Een Romeins grafveld op de Gaalsche Heide

In 1957 werden bij een opgraving op de Gaalsche Heide 63 bijzettingen van gecremeerde resten gevonden en zeven kuilen met scherven, allen uit de Romeinse tijd (Fig. 7.39). De crematiebundels, zeer waarschijnlijk bijgezet in een doekje, liggen in ondiepe kuiltjes. In 41 gevallen zijn er een of meer aardewerken kruiken en/of potten meegegeven als grafgift. Slechts een aantal grafkuilen is omgeven door een randstructuur, waarbinnen een kleine grafheuvel zal hebben gelegen. De structuren bestaan uit

kringgreppels, vierkante structuren en in één geval uit acht palen rond een grafkuil waarin vermoedelijk twee personen zijn bijgezet.

Tussen de graven liggen ook kuilen zonder crematieresten. De donkere vulling, de houtskoolresten en in enkele gevallen de aanwezigheid van verbrande scherven, wijst er volgens de opgravers op dat in deze kuilen vuren hebben gebrand. Het ligt voor de hand om dit te beschouwen als de brandstapels waar de overledenen zijn gecremeerd, maar tussen de houtskool is geen enkel restant gecremeerd bot gevonden.

De Romeinse begraafplaats op de Gaalse Heide is tussen ca. 50 en 250 n.Chr. in gebruik geweest. Helaas kon de volledige omvang niet worden vastgesteld, maar een vergelijkbaar grafveld in Oss-Ussen bevatte ruim 260 graven (Wesselingh 2000). Oorspronkelijk lag het grafveld op de flank van een dalvormige laagte met ten zuiden hogere, maar tegelijk nattere wijstgronden. Een bijbehorende nederzetting ligt zeer waarschijnlijk direct ten westen van het grafveld. Op een akker in het bos, op korte afstand van het grafveld, zijn scherven van Romeins importaadewerk gevonden die duiden op de aanwezigheid van een nederzetting.

4.3.3 Los graf?

Naast de bovengenoemde opgravingen is nog één locatie bekend waar vondsten uit de Romeinse tijd duiden op een graf of grafveld. In Bitswijk, in het noorden van Uden zijn een fibula en een Romeinse munt gevonden, die zeer waarschijnlijk afkomstig zijn uit een crematiegraf.

4.4 Nederzettingen uit de brons- en ijzertijd op De Maashorst

In de laatste twee millennia voor de jaartelling werd De Maashorst in toenemende mate bewoond en geëxploiteerd. De agrarische gemeenschappen woonden in eerste instantie op solitaire, verspreid gelegen boerenerven. De collectieve begraafplaatsen vormen daarbij een vast element, dat vaak vele generaties in gebruik bleef.

In de loop van de (late) ijzertijd treden gaandeweg een aantal veranderingen op: herbouw van boerderijen op het erf, een kortere afstand tussen de erven en de aanleg van greppels. Dit uit zich in een toenemende plaatsvastheid van erf en nederzetting waardoor het nederzettingssysteem aan het eind van de ijzertijd sterk afwijkt van de brons- en eerste deel van de ijzertijd. In de laatste fasen van de ijzertijd is voor het eerst sprake van kleine gehuchten, die in sommige gevallen waren omringd door een greppel.

Wat vinden we van twee millennia bewoning terug op De Maashorst? Om te beginnen is slechts één artefact bekend dat met zekerheid uit de vroege bronstijd dateert. Het betreft een wandfragment van grofgemagerd wikkeldraadaardewerk dat gevonden is tijdens een ont-

31 Archis-nr. 36058. Nieuwsbulletin van de KNOB 1973, 4; Beex 1973.

32 Mond. med. Ben Pennings d.d. 30-9-2003.

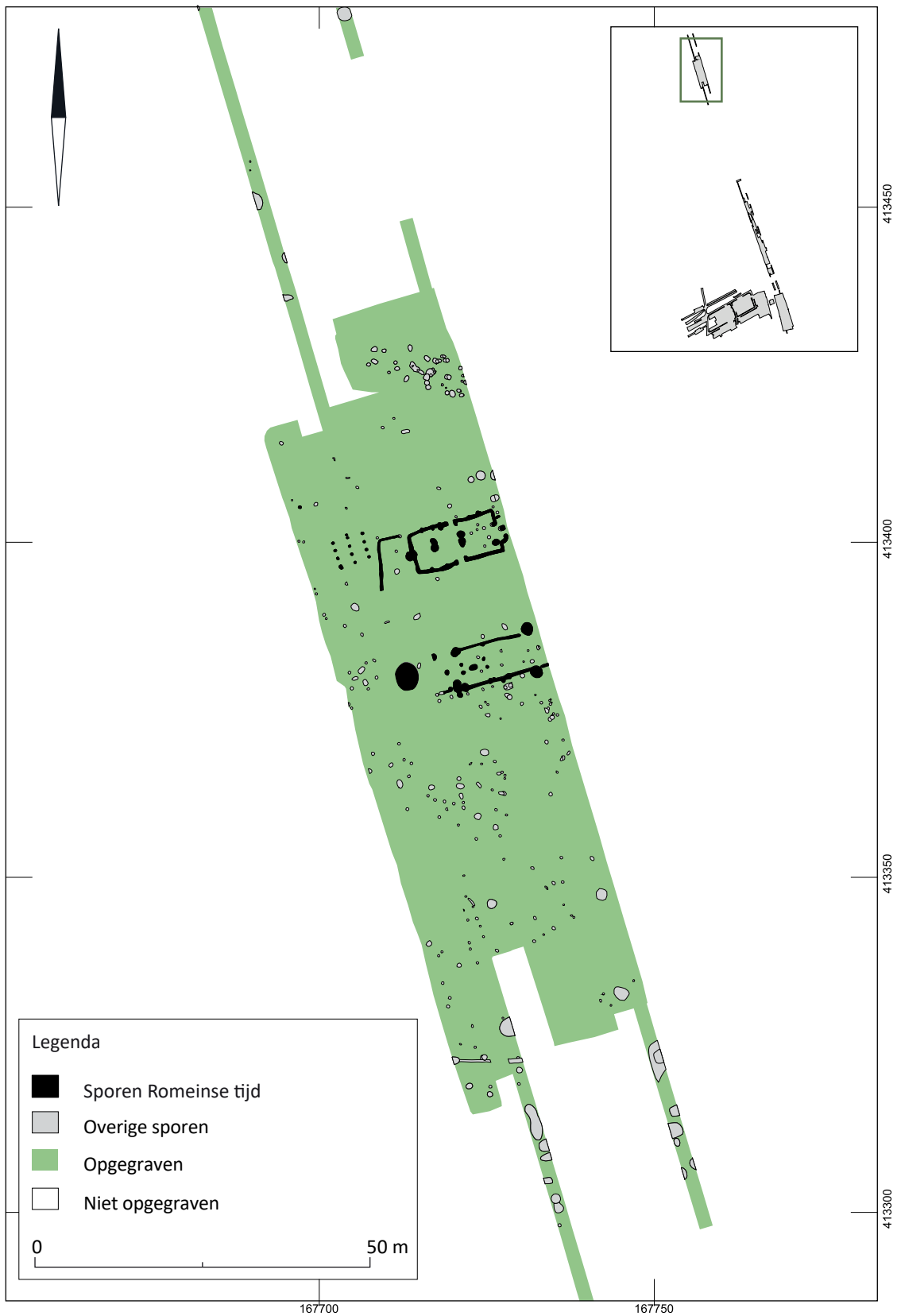


Fig. 4.10 Sporen en structuren uit brons- en Romeinse tijd in Nistelrode-Loo (naar Van Hoof 2007, fig. 4.11).



Fig. 4.11 Vroege ijzertijd waterput uit de opgraving Nistelrode-Zwarte Molen (naar Van Hoof 2007, fig. 4.9).

gronding.³³ De eerste duidelijke nederzettingen dateren uit de midden-bronstijd B. Van verschillende akkers komen scherven die eenduidig in deze periode dateren, onder andere op de Hoge Vossel en de Munsche Heide (Van der Heijden 2003).

Bij de opgravingen in Nistelrode-Mortel en -Loo zijn behalve vondsten ook sporen van een nederzetting uit de midden-bronstijd ontdekt. Naast enkele kuilenclusters is een (klein) deel van een erf opgegraven. Het laatste bestaat uit een mogelijk bijgebouw (spieker), enkele diepe kuilen met nederzettingafval, een silokuil voor graanopslag en enkele losse paalsporen (Fig. 4.10; Van Hoof 2007). De bijbehorende huisplattegronden liggen waarschijnlijk buiten de opgraving. Daarnaast is een nagenoeg complete midden-bronstijd pot gevonden die op zijn kop was begraven.

Het aantal nederzettingsterreinen op De Maashorst uit de ijzertijd ligt beduidend hoger. Op verschillende akkers, met name op de flanken van De Maashorst, zijn grote hoeveelheden aardewerkscherven uit de ijzertijd verzameld die mogelijk duiden op nederzettingsterreinen. Enkele grotere vindplaatsen zijn Munsche Heide³⁴ en Vossel,³⁵ maar ook uit de omgeving van Nistelrode zijn enkele vindplaatsen bekend,³⁶ waaronder de vindplaats 'Geurts' waar in het verleden veel is ontgrond.³⁷

De opgraving Uden-Schouwstraat leverde een aantal spiekers en een kuil met tientallen kilo's aardewerk op. Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat hier een

erf uit de ijzertijd heeft gelegen waarvan de bijbehorende boerderijplattegrond buiten het opgegraven gebied ligt. Dit geldt ook voor de opgravingen in Nistelrode-Zwarte Molen. Verspreid over een hoger gelegen rug liggen hier spiekers, kuilen en een waterput (Fig. 4.11). De aanwezigheid van zoutgootjes en de baksels en vormen van het materiaal uit de kuilen en spiekers wijzen op een datering in de tweede helft van de vroege ijzertijd (Van Hoof 2007). Iets noordelijker zijn twee huisplattegronden uit de midden-ijzertijd aan het licht gekomen (Hensen/Janssens 2015, 28).

De enige tot nu toe bekende huisplattegrond uit de vroege ijzertijd op De Maashorst is recent aangetroffen ten noorden van Uden. Tussen de sporen van een inheems-Romeinse nederzetting lag een erf met huisplattegrond en bijgebouwen uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd.

4.5 Nederzettingen uit de Romeinse tijd op De Maashorst

In de eerste eeuwen na de jaartelling werd De Maashorst intensief bewoond en geëxploiteerd door een sterk geromaniseerde bevolking. De autochtone boeren behielden daarbij wel hun eigen identiteit en gebruiken, maar voegden Romeinse elementen toe voor zover dat binnen hun bereik lag én zij daar zelf voor kozen. Kleine gehuchten uit de ijzertijd blijven bewoond, maar tegelijkertijd worden ook nieuwe nederzettingen gesticht, inclusief de bijbehorende grafvelden. Daarnaast liggen verspreid door het landschap zogenaamde *Einzelhöfe*, losse boerenhoeven. Nieuw is dat er een duidelijk (hiërarchisch) verschil ontstaat tussen de verschillende nederzettingen in grootte, vorm, materiële cultuur en sociale stratificatie.

Tot voor kort was bewoning uit de Romeinse tijd op De Maashorst nauwelijks bekend maar de laatste jaren is daar verandering in gekomen. Inmiddels zijn op meerdere

33 Archis-nr. 17230. Gevonden door dhr. Ceelen in 1987.

34 Archis-nr. 14663, 14673.

35 Archis-nr. 14284, 14296, 14316, 14507, 17222, 17225, 17226.

36 Archis-nr. 14245, 14247, 17224, 17229, 17230.

37 Archis-nr. 43684.

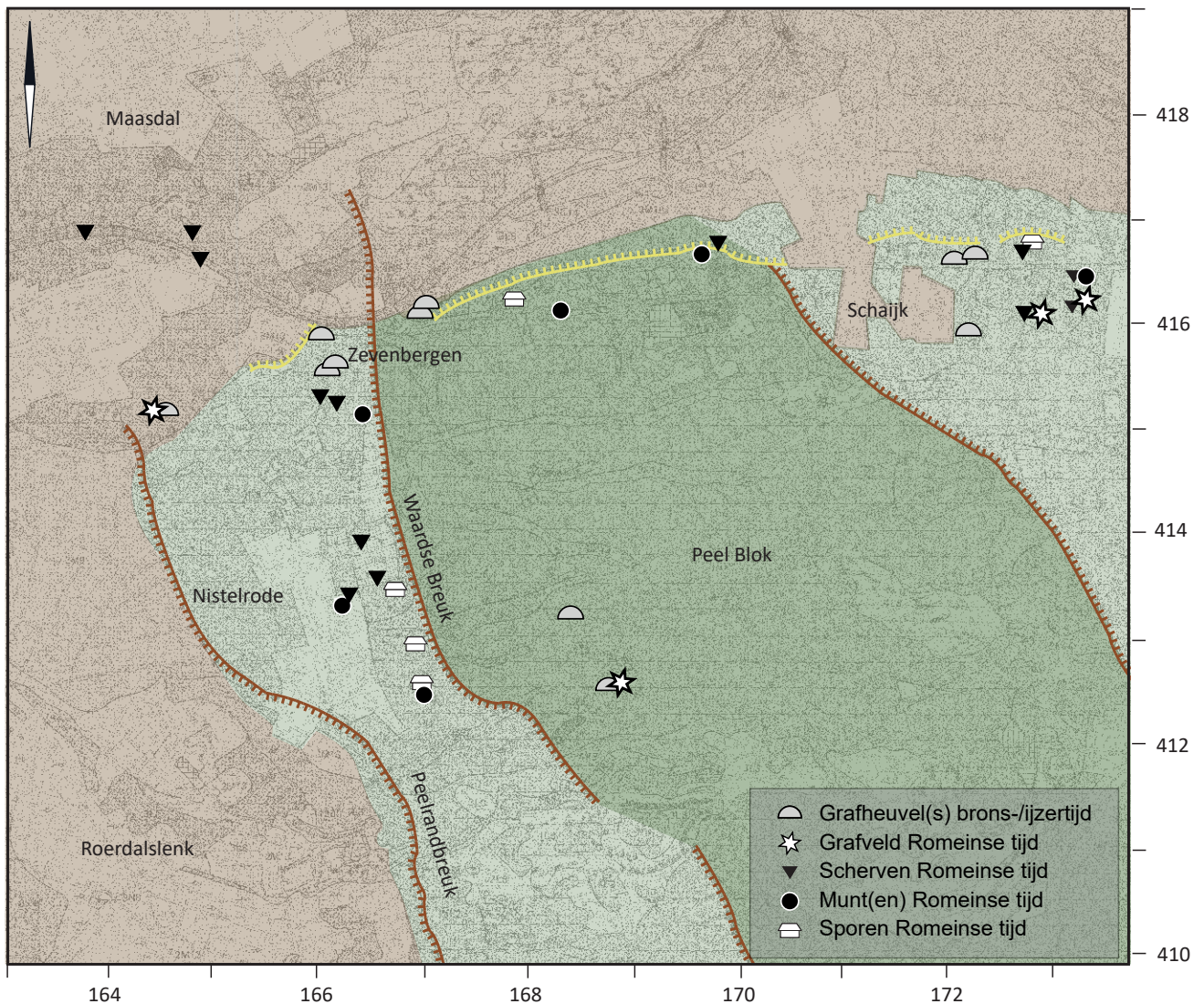


Fig. 4.12 Grafvelden en (vermoede) nederzettingen uit de Romeinse tijd op De Maashorst (R. Jansen/FdA, UL).

plaatsen nederzettingen bekend (Fig. 4.12). Bij Loo, ten noordoosten van Nistelrode, zijn in het kader van de aanleg van de A50 twee boerderijplattegronden, een spieker en een kuil uit de Romeinse tijd opgegraven. Het geheel wijst op een nederzetting met een kleinschalig en agrarisch karakter, nog sterk vergelijkbaar met de ijzertijdbewoning (Fig. 4.10; Jansen/Van Enkevort 2007, 147-150).

Dat laatste is niet het geval bij de nederzetting Zwarte Molen. Bij een grootschalig archeologisch onderzoek is hier een groot aantal huisplattegronden uit de Romeinse tijd opgegraven (Fig. 4.13; Jansen/Van Enkevort 2007). Op deze locatie is rond 70 n.Chr., na de Bataafse Opstand, een bijzondere nederzetting gesticht. Het eerste wat opvalt aan de nederzetting is de planmatige uitleg. Rondom een open 'plein' ligt een aantal plattegronden van boerderijen die haaks op elkaar zijn georiënteerd. Kleine schuren,

spiekers en waterputten liggen op de erven achter de boerderijen. Eén boerderijplattegrond valt op door een afwijkende bouwwijze. Rondom het huis vormt een rij houten palen, op gemiddeld 2 meter afstand van de wand, een zuilenrij (*porticus*), een karakteristiek element van de Romeinse (militaire) architectuur. De omgang is mogelijk voor een deel afgedekt met een pannendak. Het zogenaamde *porticus*-huis is gebouwd aan het eind van de eerste eeuw, dus al in de eerste fase van de nederzetting (Jansen/Van Enkevort 2007, 101-102).

Een systeem van greppels ten westen van de nederzetting vertoont een overeenkomstige planmatigheid. Het wordt gevormd door een brede oost-west georiënteerde greppel met haaks daarop greppels met een constante, onderlinge afstand van ca. 30 Romeinse voet. Op deze wijze begrenzen de greppels lange

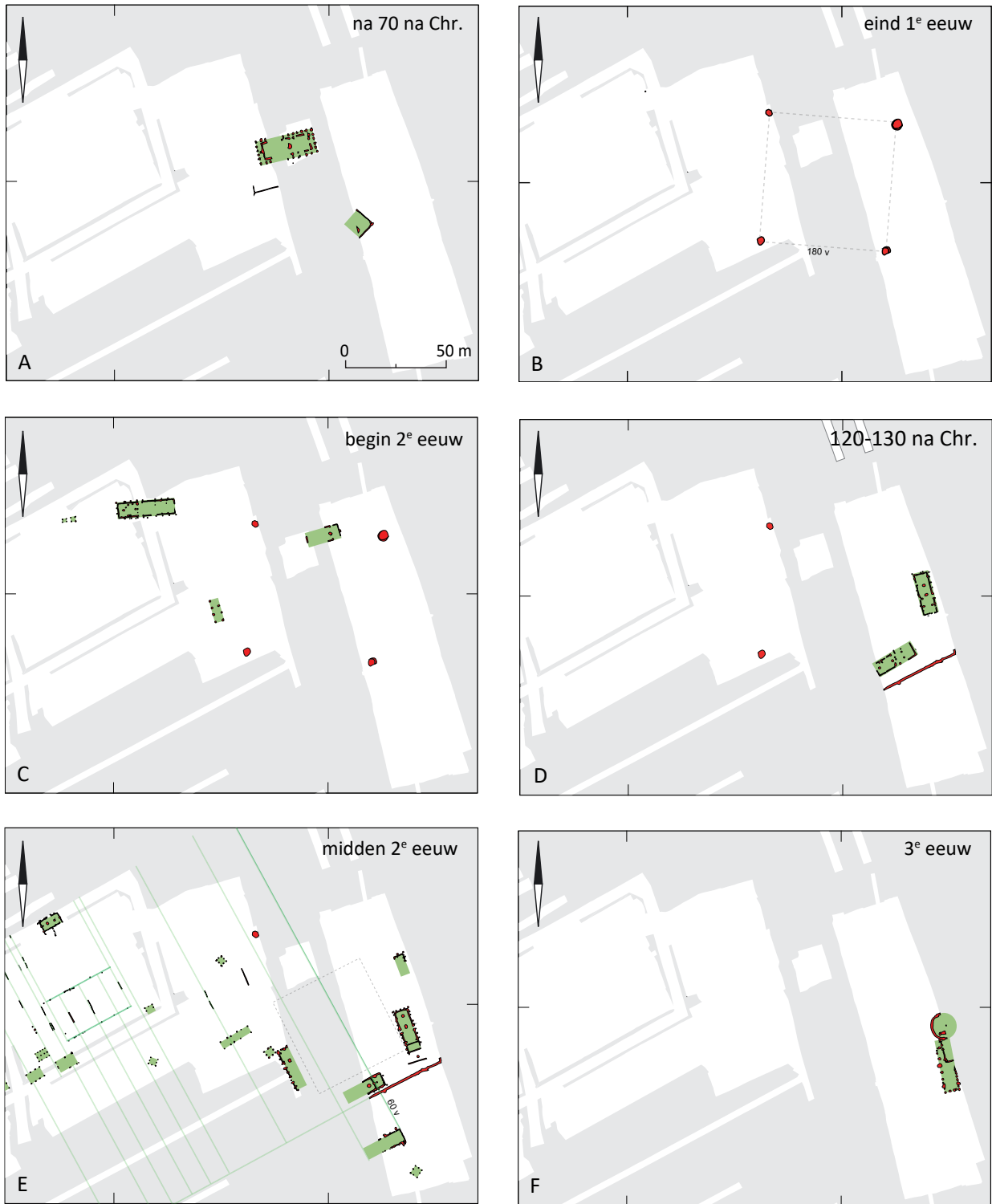


Fig. 4.13 De inheems-Romeinse nederzetting Nistelrode-Zwarte Molen (Archol BV; bewerkt door J. van Donkersgoed/FdA,UL).

(akker)percelen, vergelijkbaar met de sloten in moderne polders. Binnen dit veldsysteem liggen plattegronden van boerderijen, spiekers en schuren, allemaal met dezelfde oriëntatie (Jansen/Van Enckevort 2007, 140-145).

De nederzetting blijft twee eeuwen bewoond waarbij opeenvolgende generaties ervoor kiezen om op dezelfde plaats te blijven. De materiële cultuur wijst erop dat het dagelijkse leven van de bewoners sterk beïnvloed was door de incorporatie in het Romeinse Rijk. Bij de opgraving zijn duizenden scherven Romeins importaardewerk, honderden fragmenten van dakpannen, een groot aantal metalen objecten en munten, inclusief een muntschat, gevonden. Ten slotte lag enkele honderden meter ten noorden van de nederzetting het beroemde 'bronsdepot van Nistelrode', bestaande uit 30 stuks bronzen vaatwerk (Koster 2007). Het vaatwerk is gevonden in een gebied dat gekenmerkt wordt door wijstgronden. Dergelijke natte locaties werden al sinds mensenheugenis gebruikt voor het deponeren van allerlei voorwerpen. Mogelijk past ook het bronsdepot van Nistelrode in dit het oude, pre-Romeinse gebruik van het deponeren of 'offeren' van objecten (Koster 2007). Wat in ieder geval zeker is, is het feit dat de verborgen voorwerpen niet meer zijn opgehaald, om welke reden dan ook.

De meest recente vondst betreft een inheems-Romeinse nederzetting direct ten noorden van Uden, bijna 4 kilometer ten zuidwesten van Zwarte Molen. Bij een archeologisch onderzoek in 2010 is hier een aantal hectare grote nederzetting uit de Romeinse tijd ontdekt. De bewoningssporen dateren met name uit de eerste twee eeuwen van onze jaartelling. In totaal zijn 19 huisplattegronden, zes waterputten en ca. 30 bijgebouwen blootgelegd (Fig. 7.42). De huisplattegronden komen, net als Nistelrode, overeen met typen die karakteristiek zijn voor het riviereengebied en het noordoosten van de Brabantse zandgronden (Goossens/Meurkens 2013). De bijgebouwen bestaan voor een belangrijk deel uit kleine structuren met wandgreppels.

In vergelijking met Zwarte Molen valt de afwezigheid van greppelstructuren en spiekers op, alsook de relatief geringe hoeveelheid vondstmateriaal. Wel is ook hier een kleine muntschat van in dit geval 17 munten gevonden, uit waarschijnlijk het einde van de 2^e eeuw. Een verschil is ook dat Uden-Noord al bewoond is in de vroeg Romeinse tijd en vermoedelijk zelfs al in de late ijzertijd. De beide nederzettingen dateren dus grotendeels uit dezelfde tijd, maar vertonen tegelijkertijd een geheel eigen (lokaal) karakter.

Ten slotte zijn bij ontgrondingswerkzaamheden bij Mun door amateurarcheologen enkele vondsten en sporen van Romeinse bewoningssporen geborgen. Direct

ten noorden van de oude rijksweg tussen 's-Hertogenbosch en Grave, die is aangelegd op de noordelijke rand van De Maashorst, is een kuil opgegraven met Romeins importaardewerk. Rondom de kuil lagen paalsporen, maar een opgraving was niet meer mogelijk (Jansen 2011a).

Op een akker aan de zuidzijde van dezelfde rijksweg zijn ook scherven van Romeins gedraaid aardewerk gevonden. Ten slotte zijn bij de aanleg van de A50 zijn ter hoogte van Uden meerdere Romeinse munten gevonden. Ook van de Munse Heide is een Romeinse munt bekend, geslagen tussen 334 en 337 n.Chr.

4.6 Conclusie: De Maashorst in brons-, ijzer en Romeinse tijd

Op basis van het (oudere) onderzoek van grafheuvels en -velden, gecombineerd met de recente opgravingen van een aantal nederzettingen en aangevuld met losse vondsten en waarnemingen is het mogelijk een algemeen beeld te schetsen van de bewoningsgeschiedenis van De Maashorst in genoemde perioden (Jansen e.a. 2011).

Gedurende de brons-, ijzer- en Romeinse tijd is De Maashorst in toenemende mate ontgonnen, waarbij met name de noordelijke en westelijke randen van de horst de voorkeur lijken te hebben, vergelijkbaar met de eerste boerengemeenschappen uit het (laat-)neolithicum die ook een voorkeur hadden voor deze zones. De landschappelijke eigenschappen van deze gebieden zullen daarbij een zeer belangrijke rol hebben gespeeld.

In ieder geval de huidige Gaalsche heide, de Mun en Oss-Zevenbergen, Nistelrode en Uden herbergden in het laatste deel van de prehistorie zelfvoorzienende agrarische gemeenschappen. De boeren bewerkten hier (collectief) het land, bouwden boerderijen en begroeven hun doden. Tussen de gemeenschappen bestonden verwantschapsbanden en handelscontacten. Via ruil- en uitwisselingsnetwerken reikte deze handel in ieder geval tot in West-Nederland, het Eifelgebied en Zuid-Duitsland.

Als vanaf het begin van onze jaartelling De Maashorst deelgaat uitmaken van het uitgestrekte Romeinse Rijk komen ontwikkelingen in een stroomversnelling. De materiële cultuur, de sociale verhoudingen, landschapsinrichting alsook de autonome, zelfvoorzienende levenswijze van de ijzertijdgemeenschappen veranderen. In deze periode is sprake van een culminatiepunt in de bewoning van De Maashorst die vanaf ca. de 3^e eeuw n.Chr. sterk terugloopt.

Gedurende de brons-, ijzer- en Romeinse tijd is het grafveld Uden-Slabroekse Heide in meer of mindere mate in gebruik geweest als begraafplaats voor de toenmalige bewoners van De Maashorst.

II HET GRAFVELD





Veldfoto uit 1923 (RMO).

Hoofdstuk 5

Heuvels op de Heide

Het vroege ijzertijdgrafveld
Uden-Slabroekse Heide opnieuw opgegraven

Richard Jansen, Arjan Louwen,
Alexandra van den Broek en Cristian van der Linde

5.1 Inleiding

Anno 2020 maakt de voormalige Slabroekse Heide deel uit van het natuurgebied De Maashorst. Wandelaars die de Keltenweg net ten noorden van het gehucht Slabroek aflopen zien daar een groot aantal grotere en kleinere heuvels liggen. Ze zijn begroeid met heide en omringd door bossen. Zo moet het er ook ongeveer hebben uitgezien in de eerste eeuwen van de ijzertijd. Tussen ca. 800 en 500 v.Chr. werden hier mensen begraven wiens graven werden gemarkeerd met heuvels. Een aantal heuvels is zelfs ouder en ook in

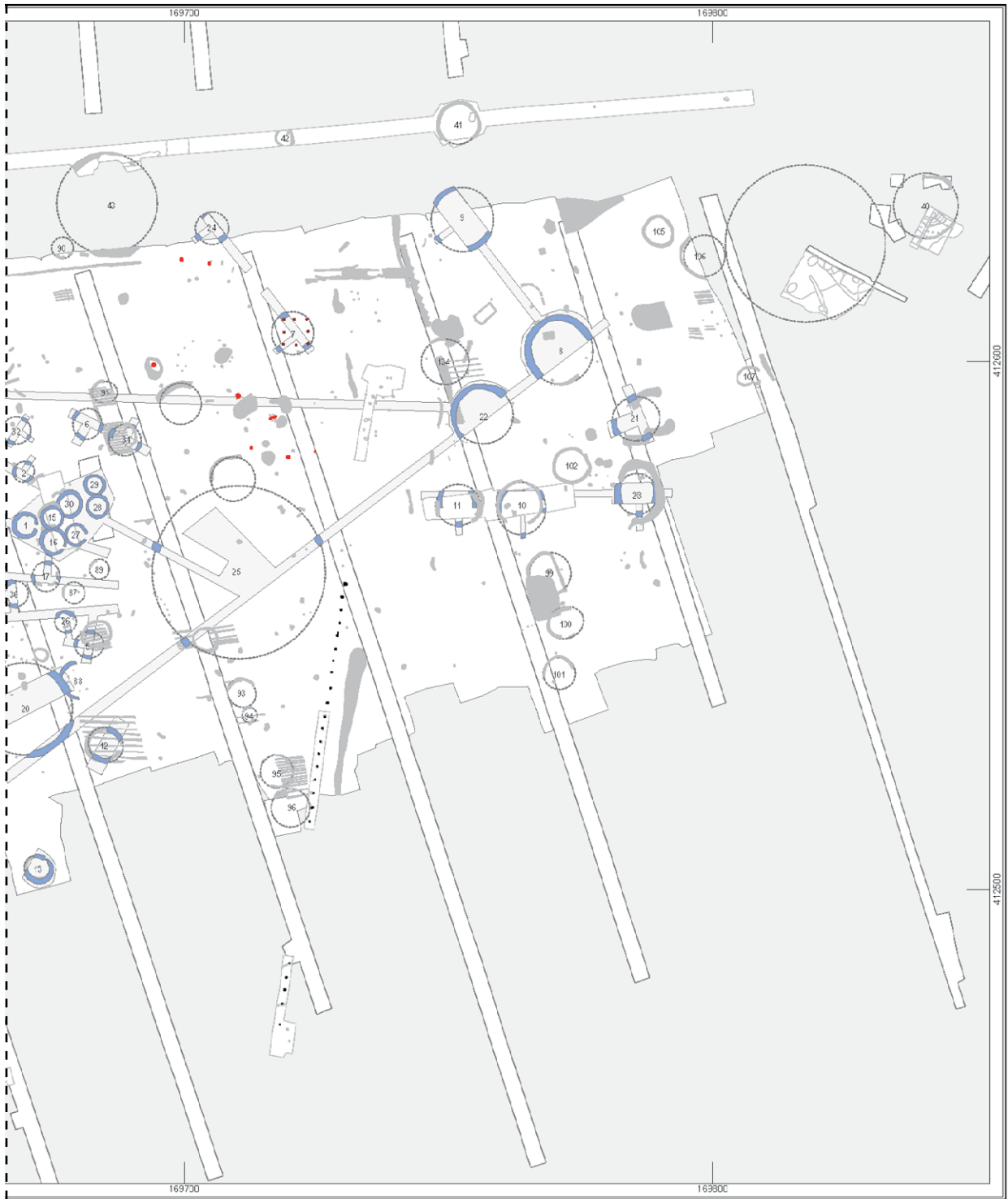
Fig. 5.1 Het 'nieuwe' grafveld Slabroekse Heide vormt sinds 2011 een plek van herinnering aan de bronzen en ijzertijdbewoners die ruim 2800 jaar geleden op De Maashorst leefden en werden begraven (FdA, UL).



Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 71-128.



Fig. 5.2 Een overzicht van het brons- en vroege ijzertijdgrafveld Slabroekse Heide op basis van de opgravingen in 1923, 2005, 2010 en 2016. Let op: beeld overlapt deels met rechterpagina (W. Laan/Archol BV).



de 1^e eeuw n.Chr. zijn hier mensen bijgezet. Daarna is het grafveld langzaam in de vergetelheid geraakt. Tot het begin van de 20^e eeuw. Na een archeologisch onderzoek in 2010 zijn de grafheuvels opnieuw opgericht, als een monument voor de ijzertijdbewoners van De Maashorst (Fig. 5.1). Het bijbehorende verhaal, gebaseerd op de resultaten van het archeologisch onderzoek, wordt in dit hoofdstuk verwoord.

Sinds het begin van de jaren 1920 was het bekend dat op De Maashorst een prehistorisch grafveld lag met grafmonumenten uit in ieder geval de (midden-) bronstijd en de vroege ijzertijd (8^e-6^e eeuw v.Chr.). Bij het eerste onderzoek in 1923 zijn 38 grafmonumenten opgegraven waarvan minimaal één grafmonument in de Romeinse tijd dateerde (Remouchamps 1924). Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2005 bleek dat dit niet het volledige grafveld betrof. Ondanks de abominabele conservering van de sporen kwamen de restanten van minimaal 28 nieuwe grafmonumenten aan het licht in de vorm van (delen van) kringgreppels (Van Wijk/Jansen 2010). Bij de daaropvolgende opgraving kwamen uiteindelijk 55 (en mogelijk zelfs 71) nieuwe grafstructuren aan het licht (Fig. 5.2). Geheel tegen de verwachting in werden ook 16 begravingen gevonden. In 15 gevallen betroffen het crematiegraven, waaronder een negental uit de Romeinse tijd (zie Hfdst. 7). Het laatste graf betrof een uitzonderlijk inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd (zie Hfdst. 6).

In dit hoofdstuk worden de grafstructuren en begravingen uit de vroege ijzertijd besproken. Na een korte inleiding in Paragraaf 5.2 en 5.3, wordt in Paragraaf 5.4 de grafmonumenten, ontdekt in 2010, behandeld. Daarbij wordt ook aandacht besteed aan de resultaten van de onderzoeken uit 1923 en 2005 waarbij een aantal eerdere interpretaties zijn herzien. In Paragraaf 5.5 worden, op volgorde van grafnummer, de graven uit 2010 besproken. Beschrijvingen van alle grafmonumenten en eventuele begravingen zijn te vinden in Bijlage 5.1.

5.2 Een korte karakterschets van late bronstijd-vroege ijzertijd grafvelden in Zuid-Nederland

In Nederland markeert het ontstaan van urnenvelden, net als in andere delen van Europa, het begin van de late bronstijd (Fokkens 1997, 360). De geleidelijke overgang van relatief kleine, geïsoleerd gelegen grafheuvelgroepen uit de vroege en midden-bronstijd naar uitgestrekte grafvelden in de late bronstijd-vroege ijzertijd zou gepaard zijn gegaan met een ideologische transformatie. Over de oorzaken en ontwikkelingen van dit proces wordt echter verschillend gedacht. Volgens Gerritsen (2003, 147-148) duiden de verschillen op het gebied van exclusiviteit van begraven, segregatie van woon- en begraafplaats en verminderde monumentaliteit van grafmonumenten op een transformatie in de perceptie en significantie van de overledene. Een groter



Fig. 5.3 Het grafveld van Someren-Waterdael I, opgegraven in de jaren 1990, is een exemplarisch voorbeeld van een uitgestrekt vroege ijzertijdgrafveld dat bestaat uit tientallen relatief kleine grafmonumenten gemarkeerd door een kringgreppel (naar Kortlang/Van Ginkel 2016, 66).

percentage van de gemeenschap werd opgenomen als voorouder. Fokkens (1997) verklaart de ideologische transformatie in het begrafenisritueel door een verandering van de samenleving in smallere, meer autonome sociale eenheden. Naast veranderingen zijn er echter ook overeenkomsten tussen het grafritueel uit beide perioden: het cremeren van de overledenen, het verzamelen van de resten in een urn en de plaatsvastheid van grafheuvelgroepen zien we ook terug in de midden-bronstijd. Er is dus eerder sprake van graduele veranderingen geworteld in lokale tradities (zie bijvoorbeeld Gerritsen 2003, 123-124. Dat roept de vraag op of er wel sprake is van een ideologische transformatie (Louwen in prep.).

Met name van de pleistocene zandgronden van Oost- en Zuid-Nederland kennen we honderden grafvelden uit de periode tussen ca. 1100 en 500 v.Chr. In Noord-Brabant zijn momenteel ongeveer 150 grafvelden bekend uit de periode late bronstijd en/of vroege ijzertijd (Gerritsen 2003, app. 2). Slechts een klein percentage van deze grafvelden is ook daadwerkelijk opgegraven. In het algemeen bestaan de grafvelden uit kleine heuvels omringd door een ronde, ovale of meer rechthoekige greppel met centraal een enkele begraving. Het betreft hier vrijwel altijd crematiegraven. Vanaf het laat-neolithicum werd cremeren steeds vaker toegepast en in de vroege ijzertijd is het cremeren van overledenen de norm. In veel gevallen zijn de crematieresten bijgezet in een urn, maar begravingen zonder urn komen ook veelvuldig voor. In het laatste geval wordt vaak gedacht dat de verbrande botten in een doek zijn begraven maar directe aanwijzingen daarvoor zijn schaars (Fig. 5.3).

Grafgiften zijn zeldzaam en beperken zich in de meeste gevallen tot eenvoudige objecten als kleine, al dan niet verbrande, aardewerken potjes en/of scherven. Objecten van metaal, bijvoorbeeld sieraden of scheermessen en pincetten, of andere grondstoffen komen sporadisch voor

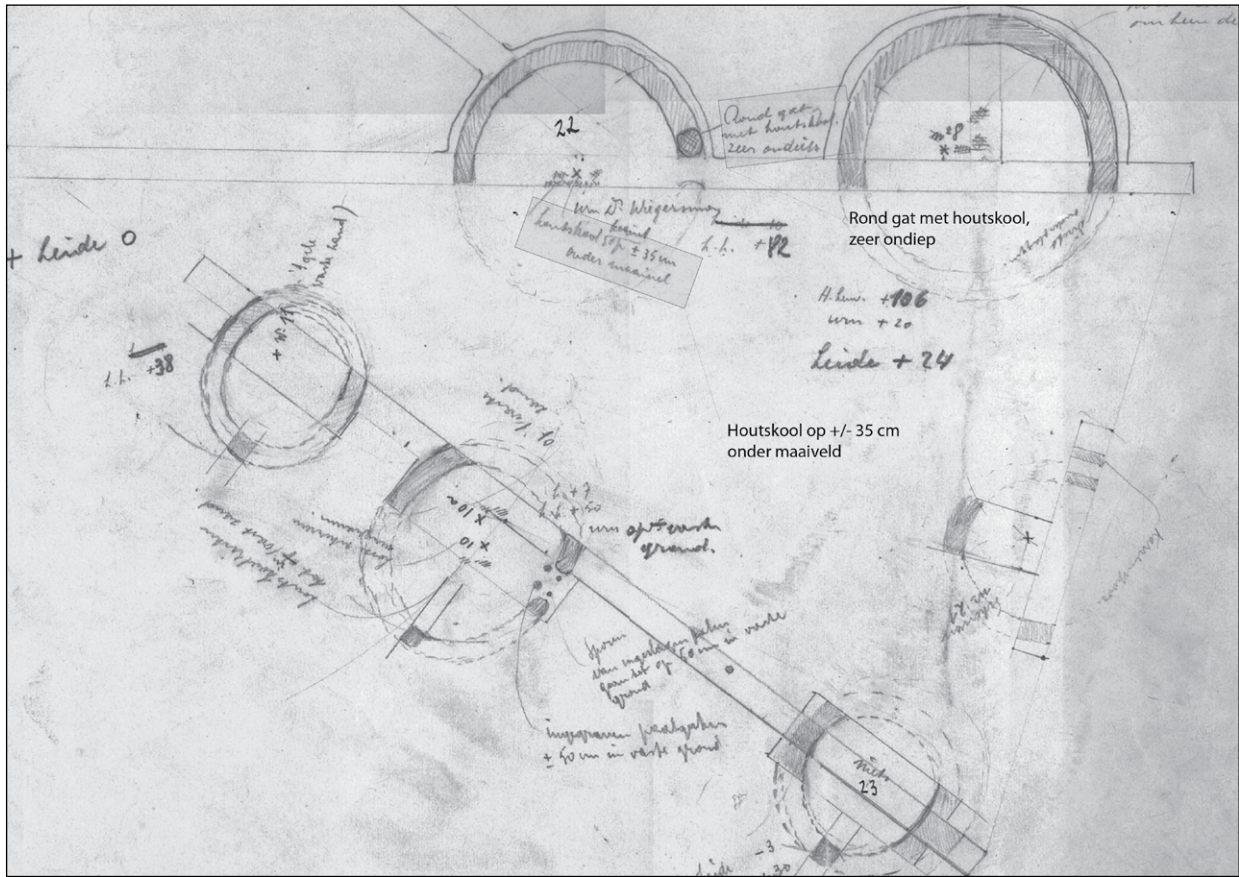


Fig. 5.4 Het onderzoek uit 1923 is op één overzichtstekening gedocumenteerd (zie ook Fig. 1.7). De 'veldtekening' van Remouchamps bevat naast de grafstructuren ook aantekeningen over de diepte van graven, vondsten en verstoringen, in dit geval van de grafmonumenten 8, 10, 11, 21, 22 en 23 (RMO).

(Louwen in prep.). Wel komen regelmatig resten van verbrande dierenbotten voor tussen de crematieresten, mogelijk resten van voedsel die zijn meegegeven aan de overledene?

De vroege ijzertijdgrafvelden in Zuid-Nederland waarvan sommige uit meer dan honderden begravingen bestaan, worden in het algemeen beschouwd als collectieve begraafplaatsen waarin het grootste deel van de gemeenschap zijn laatste rustplaats vond. Ze bleven generaties lang in gebruik en lagen soms eeuwenlang op dezelfde locatie (Louwen in prep.). De accumulatie van relatief kleine grafmonumenten vormden uiteindelijk een monumentaal element in het ijzertijdlandschap, vaak gelegen op een prominente plaats in dat landschap. Het is daarbij belangrijk om te beseffen dat de opgravingsplattegrond van een grafveld de cumulatie van grafmonumenten betreft over een lange gebruikperiode. Bij aanvang van het gebruik was er waarschijnlijk eerder sprake van kleine clusters graven (grafheuvel- of dodenlandschap) die geleidelijk tot een geheel samensmolten.

5.3 Onderzoeksgeschiedenis, conservering en methodiek

De opgraving van het grafveld Slabroekse Heide in 2010 was het derde 'officiële' onderzoek dat hier plaatsvond. Eerder waren al 66 grafmonumenten onderzocht, in 1923 en 2005. In 1923 heeft Remouchamps 38 graven van het urnenveld Slabroekse Heide onderzocht waarbij een groot aantal urnen is geborgen (Remouchamps 1924; zie ook Hfdst. 1). Slechts een beperkt aantal monumenten is destijds volledig onderzocht (Fig. 5.4). De opgraving was gericht op het onderzoek van de begravingen, niet op de heuvels zelf of de randstructuren. Dat blijkt ook uit het feit dat de opgravings sleuven duidelijk georiënteerd zijn op de centra van de zichtbare heuvellichamen.

5.3.1 Proefsleuvenonderzoek in 2005

Het onderzoek in 2005 betrof een proefsleuvenonderzoek dat bedoeld was voor de verkenning en waardering van de nog aanwezige archeologische resten. Sporen zijn dan ook niet opgegraven. Het werd wel duidelijk dat de conservering van de nog aanwezige sporen zeer slecht



Fig. 5.5 Het verschil in conservering van grondsporen wordt duidelijk in dit overzicht van de grafmonumenten 14, 33, 34 en 35. De foto's zijn vanuit eenzelfde perspectief genomen tijdens de onderzoeken in 1923 (links) en 2005 (rechts; naar Van Wijk/Jansen 2010, fig. 6.8).

was. In veel gevallen ontbraken de spoorvullingen en was er alleen nog sprake van bodeminspoeling onder de sporen (Van Wijk/Jansen 2010, 53; zie ook Hfdst. 1; Fig. 5.5). Slechts negen monumenten die in 1923 zijn opgetekend zijn in 2005 teruggevonden (zie Bijlage 5.1: graf 10, 11, 14, 15, 31, 33, 34, 35 en 37), en vaak nog slechts een deel of silhouet daarvan. Wel kon aan de hand van deze graven de oorspronkelijke veldtekening van Remouchamps in het huidige coördinatenstelsel worden geplaatst (Van Wijk/Jansen 2010, 52). Daarnaast zijn 28 'nieuwe' kringgreppels aangetroffen, vaak alleen het silhouet of een deel van een kringgreppel. De breedte van de sleuven gaf daarbij beperkingen, het was niet altijd evident of een 'spoor' het restant van een randstructuur betrof.

Naast 'sporen' lagen in een bosperceel ten oosten van de akker de restanten van twee sterk aangetaste heuvellichamen. Van beide is een kwadrant opgegraven waaruit bleek dat het daadwerkelijk grafheuvels betrof die echter zwaar te lijden hebben gehad van bosbouw en 'schatgravers'. In geen van beide is een (centrale) begraving gevonden (Van Wijk/Jansen 2010, 43-51). Beide heuvels worden hieronder kort besproken.

5.3.2 Opgraving heuvel 39³⁸

Grafmonument 39 ligt in het oosten van het onderzoeksgebied. Het resterende heuvellichaam heeft een diameter van ca. 30 meter en is 50 centimeter hoog. Waarschijnlijk is de grafheuvel in 1923 wel opgemerkt maar lag deze in het aangrenzende perceel waarvoor men geen toestemming voor een opgraving had. Doordat het gebied ook daarna bos is gebleven is de heuvel nog bewaard. Verstoringen in het noord- en oostkwadrant doen vermoeden dat de heuvel echter voor of na de opgraving van Remouchamps wel door schatgravers is 'geroofd' (zie ook Hfdst. 1).

In 2005 is het zuidelijke kwadrant van de grafheuvel opgegraven, daar (b)leek de verstoring door bomen (en schatgravers) het minst. Vanuit een sleuf langs het zuidprofiel van de heuvel is het resterende deel van het kwadrant laagsgewijs afgegraven tot onder het oudoppervlak (B/C-horizont). Langs de beide profielen is het vlak tot in de C-horizont vrij gelegd.

De redelijk goed ontwikkelde en compacte B-horizont en daaronder de kenmerkende humusfibers duiden op een goed ontwikkelde primaire haarpodzol.³⁹ Samen met het leemarme zand kunnen we hieruit opmaken dat er al ruim voor het opwerpen van de heuvel sprake is van podzolisatie wat aangeeft dat heide al vóór de midden-bronstijd B deel uitmaakte van de bronvegetatie (Tebbens 2018, 54-64; zie ook De Kort 2010, 63-64). Mogelijk is de heuvel aangelegd in een bestaand open gebied waar van nature heide groeide?

De één-periodeheuvel is duidelijk opgebouwd uit plaggen. In de structuur van de plaggenlagen is geen eenduidig systeem te herkennen. Over het algemeen is de oriëntatie naar het centrum toe horizontaal en tegen het centrum aan schuin verticaal (Fig. 5.6). Een constructiewijze die vergelijkbaar is met bijvoorbeeld de opbouw van Heuvel 3 in het nabijgelegen grafveld Oss-Zevenbergen (Fokkens e.a. 2009, 98-101).

Het ontbreken van een randstructuur en een graf maken het lastig een goede datering van de grafheuvel vast te stellen. Tot voor kort werd aangenomen dat de afwezigheid van een randstructuur, een zogenaamde structuurloze grafheuvel, duidde op een datering in de vroege bronstijd (o.a. Lanting/Van der Plicht 2003, 154). Recent onderzoek wijst echter uit dat grafheuvels zonder randstructuur ook in andere perioden voorkwamen. Daarnaast kunnen structuurloze heuvels ook het

38 Naar Van Wijk/Jansen 2010, 45-50.

39 Oorspronkelijk werd uitgegaan van een secundair gepodzoliseerde moderpodzol (Van Wijk/Jansen 2010, 63). Micromorfologisch onderzoek is echter niet uitgevoerd. Daarnaast ontbreekt een duidelijke Bws-horizont onder de haarpodzol (Tebbens 2018, 64).

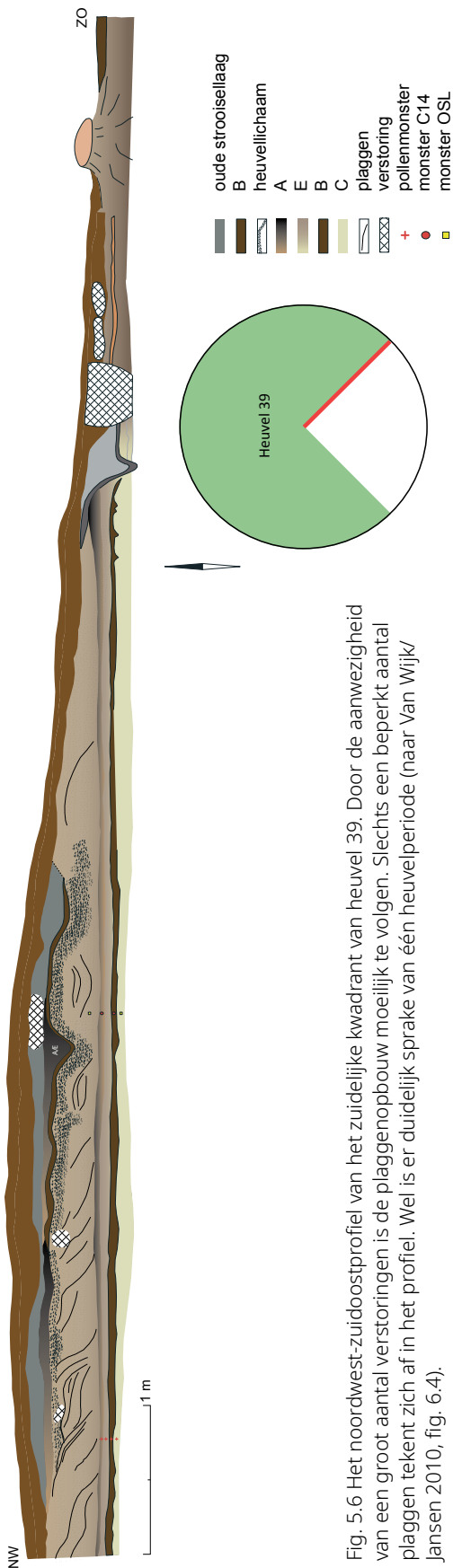


Fig. 5.6 Het noordwest-zuidoostprofiel van het zuidelijke kwadrant van heuvel 39. Door de aanwezigheid van een groot aantal verstoringen is de plaggenopbouw moeilijk te volgen. Slechts een beperkt aantal plaggen tekent zich af in het profiel. Wel is er duidelijk sprake van één heuvelperiode (naar Van Wijk/Jansen 2010, fig. 6.4).

Horizon	¹⁴ C-datering	OSL-datering
C-horizont		1765 ± 221 BC
2Ah-horizont	GrN-29965: 800-540 cal BC (95.4%)	
2Bh-horizont	GrN-29966: 800-550 cal BC (95.4%)	

Tab. 5.1 ¹⁴C- en OSL-dateringen van heuvel 39 Slabroekse Heide. De koolstofdateringen onderschatten de ouderdom van de grafheuvel significant. De pyrolysatentonen aan dat er post-sedimentaire verjonging heeft plaatsgevonden (naar Van Mourik e.a. 2012, 10; tab. 6).

gevolg zijn van moeilijke waarnemingsomstandigheden waardoor randstructuren niet herkend zijn of is er sprake van secundaire heuvelperioden (Bourgeois 2013, 33). Ook de grootte, opbouw en hoogte van de heuvel bieden geen aanknopingspunten voor een datering.

Een combinatie van OSL- en ¹⁴C-dateringen en het pollenspectrum leidt uiteindelijk tot een datering van de aanleg van de grafheuvel in de vroege tot midden-bronstijd A. Twee monsters zijn gedateerd door middel van OSL (*Optically Stimulated Luminescence*). Gekalibreerd naar kalenderjaren komt de datering daarvan uit in de vroege bronstijd: 1765 ± 221 cal BC (Tab. 5.1; Van Mourik 2010; Van Mourik e.a. 2012). Na vergelijking⁴⁰ met het pollen wordt de datering, op basis van een lichte overschatting als gevolg van postsedimentaire bioturbatie, bijgesteld naar 1765-1500 v.Chr. (Van Mourik 2010; De Kort/Van Mourik 2010). Ondanks het ontbreken van een duidelijk consensus in de datering gaan we er van uit dat de heuvel tot de oudste elementen van het grafveld Slabroekse Heide behoort, opgericht ergens in de vroege of midden-bronstijd.

5.3.3 Opgraving heuvel 40⁴¹

Grafheuvel 40 is het meest oostelijk gelegen monument, op enkele meter afstand van heuvel 39. Ook van dit grafmonument is een deel van het heuvellichaam bewaard gebleven al resteerde in dit geval slechts een schamele 10 centimeter. In eerste instantie is een sleuf van 1,5 meter breedte aangelegd waarin de opbouw van de heuvel zichtbaar werd. Bij onderzoek in de directe omgeving kwam een randstructuur aan het licht waarna het zuidoostelijke kwadrant is vrijgelegd.

Het oud-oppervlak bleek behoorlijk te zijn aangetast. Alleen in het westprofiel was nog een deel van het restant van een haarpodzol aanwezig die ontstaan is voordat de

40 Op basis van een vergelijking van de resultaten van het pollenonderzoek met de pollenonderzoeken van het Vorstengraf, de Oss-Zevenbergen en de Vossel wordt de oprichting van de heuvel op basis van het hoge percentage Fagus en de verhouding Alnus en Corylus gedateerd in het Laat-Subborea (ca. 3000 tot 2500 jaar geleden: midden-/late bronstijd; De Kort/Van Mourik 2010, 64).

41 Naar Van Wijk/Jansen 2010, 50-51.

heuvel werd opgeworpen. De randstructuur bestaat uit de onderste vulling van een kringgreppel met een diameter van ca. 12 meter en een gemiddelde breedte van 20 centimeter. In het opgegraven deel komt geen onderbreking in de kringgreppel voor. In het kwadrant kwam nog wel een zestal (paal)sporen aan het licht (Fig. 5.7). De sporen liggen in een boog, binnen de kringgreppel. Mogelijk is er sprake

van een palenkrans binnen de kringgreppel of van een eerdere structuur gezien de oversnijding? Ten slotte is in het westprofiel over 120 centimeter lengte nog een deel van het heuvellichaam bewaard gebleven. Hierin waren geen duidelijke plaggen te onderscheiden (Fig. 5.8).

De omvang en opbouw van de heuvel en het ontbreken van een graf beperken ook hier de dateringsmogelijkheden.



Fig. 5.7 Heuvel 40 is gedeeltelijk blootgelegd tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2005. Kringgreppel en paalsporen zijn niet gecoupeerd (R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 5.8 Zuid- en westprofiel van het zuidelijke kwadrant van heuvel 40 (Archol BV).

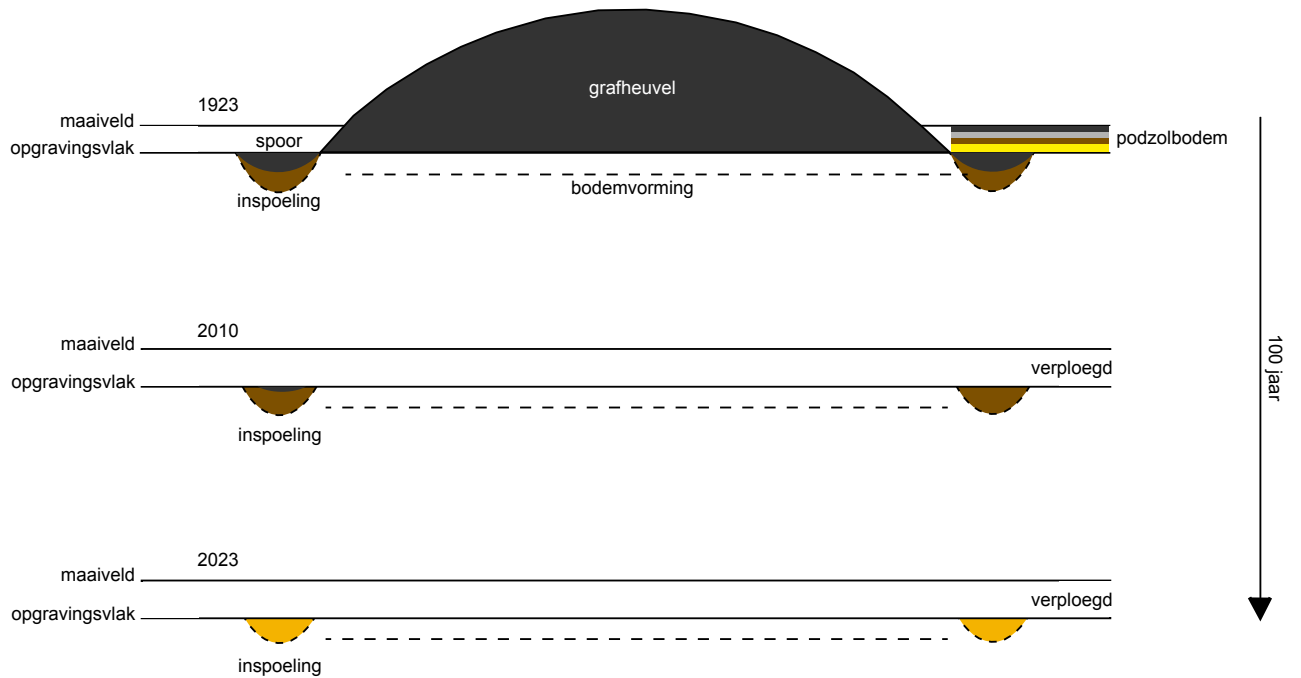


Fig. 5.9 Een gemodelleerd overzicht van de verschillen in conservering en de daarmee samenhangende zichtbaarheid van archeologische sporen op het grafveld Slabroekse Heide (R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 5.10 Aanleg van een van de opgravingsputten in 2010 (FdA, UL).



Fig. 5.11 Op de foto uit 1923 is de podzolisering in een van de kringgreppels goed zichtbaar. Daarnaast zijn in de rand van de werkput duidelijk de verschillende horizonten van een podzolprofiel te herkennen. Op de foto uit 2005 is nog slechts de bodemwerking onder de kringgreppels zichtbaar, tussen de vele ploegsporen (RMO; FdA, UL).

De resultaten van drie pollenmonsters geven, vergelijkbaar met de resultaten van het pollenonderzoek van heuvel 39, een voorzichtige datering in het Laat-Subboreaals (De Kort 2010, 63). In combinatie met de aanwezigheid van een kringgreppel dateert de één-periodeheuvel mogelijk in de vroege ijzertijd, overeenkomstig de meerderheid van de andere grafmonumenten uit het grafveld.⁴² De diameter van ca. 12 meter is vrij fors maar een dergelijke omvang zien we bijvoorbeeld ook bij de Heuvels 8, 22 en 37. Het vormt in ieder geval het meest oostelijke grafmonument van het grafveld Slabroekse Heide.

5.3.4 Opgraving 2010

Tijdens het onderzoek in 2010 werden slechts 22 grafmonumenten uit 1923 en 16 uit 2005 opnieuw aangetroffen, de resterende kringgreppels zijn niet meer teruggevonden. Vrijwel alle grondsporen die in 2010 zijn opgetekend kenmerkten zich door een slechte conservering. Het gebied is in het recente verleden geëgaliseerd en meermalen diepgeploegd. Daarnaast is een deel van het plangebied al vóór de opgraving van Remouchamps afgeplagd en geëgaliseerd. Als gevolg hiervan is het originele bodemprofiel volledig verdwenen en waren slechts op enkele locaties nog de laatste restanten van de B-horizont (de inspoelingslaag) zichtbaar. Dit betekent dat gemiddeld 40 tot 80 centimeter van het originele bodemprofiel is verdwenen (Fig. 5.9). Dit verklaart ook waarom de proefsleuven uit 1923 niet meer zichtbaar waren. In feite resteerde er alleen nog een lichte bodemverkleuring die geïnterpreteerd wordt als de inspoeling van humus en mineralen uit de originele greppelvulling. Deze waarneming was echter

⁴² Zie ook Van Wijk/Jansen 2010, 51. Hier wordt de heuvel nog gedateerd in de midden- of late bronstijd. Dat lijkt toch niet het geval.

wel voldoende om meer inzicht te krijgen in de omvang en verspreiding van het grafveld alsmede de grootte van individuele grafmonumenten.

De methodiek van de opgraving is in sterke mate bepaald door de logistieke beperkingen. Vanwege de slechte conservering zijn alternerend brede putten van 10 tot 12 meter aangelegd om de waarnemingsomstandigheden te optimaliseren (zie Hfdst. 2; Fig. 5.10). Uiteindelijk is een oppervlakte bijna 2 hectare opgegraven. Daarmee is het grafveld (nog) niet in zijn totaliteit onderzocht. Alleen de zuidelijke en oostelijke begrenzingen van het grafveld zijn met zekerheid vastgesteld. In westelijke richting continueert het grafveld zich in het aangrenzende bos. Kringgreppels in de opgraving worden hier afgesneden door een bosperceel. Dit dichtbeboste perceel wordt doorsneden door rabatgreppels maar daartussen lijken nog kleine grafheuvels aanwezig. In de daar aangrenzende akker loopt het urnenveld zeker niet meer verder. Bij een proefsleuvenonderzoek in dit gebied zijn geen sporen van prehistorische grafmonumenten aangetroffen (Van Wijk/Jansen 2018, 19-24). Naar het noorden is het beeld diffuser. Mogelijk bevinden zich onder/in de aangrenzende houtwal en akker nog enkele grafmonumenten.

In totaal zijn er 55 'nieuwe' graven en/of grafstructuren en 16 mogelijke grafstructuren en/of grafheuvelzolen aangetroffen in 2010 (zie Tab. 5.2 en Bijlage 5.1 voor een overzicht).⁴³ Van de nieuw aangetroffen kringgreppels bedroeg de gemiddelde maximale diameter ongeveer 5 meter en de gemiddelde maximale breedte van de greppel 50 centimeter (zie Bijlage 5.1). Wanneer de structuren uit 2010 worden vergeleken met de structuren uit 1923, lijkt het erop dat de gemiddelde diameter in vergelijking met

⁴³ De exemplaren daterend uit de Romeinse tijd zijn meegenomen in dit aantal.

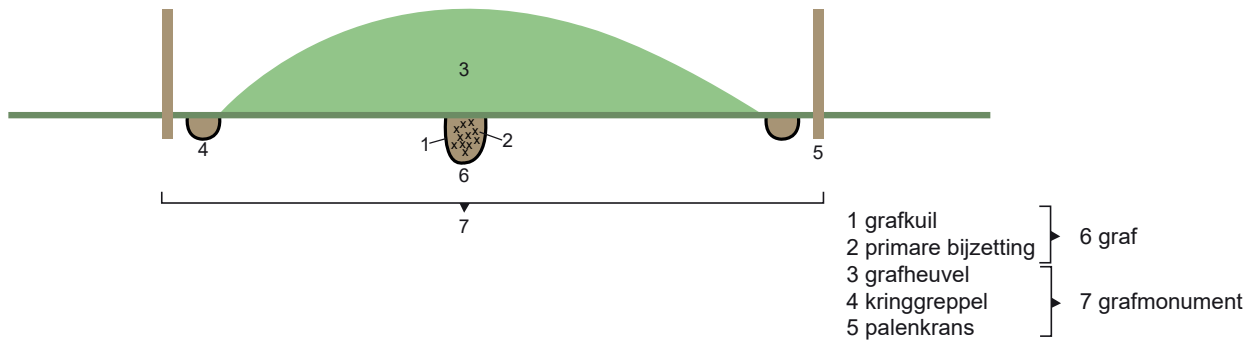


Fig. 5.12 Visualisatie van de verschillende termen die in dit hoofdstuk gebruikt worden (R. Jansen/FdA, UL).

Jaar van onderzoek	Aantal grafmonumenten (nummers)	Totaal aantal (cumulatief)
1923	38 (1-38)	38
2005	28 (39-66)	66
2010 (zekere grafmonumenten)	55 (67-121)	121
2010 (mogelijke grafmonumenten)	16 (122-137)	137

Tab. 5.2 Het aantal grafmonumenten dat gevonden is per campagne en het (mogelijk) totale aantal grafmonumenten van het grafveld Slabroekse Heide.

1923 is afgenomen. Voor de greppelomvang is dit zeer waarschijnlijk te verklaren doordat de conservering door de jaren heen verslechterd is. De maximale breedte van de greppels is in 2005 en 2010 ruim 40 centimeter kleiner dan in 1923. Dit komt doordat de greppels tijdens de recente onderzoeken pas op een grotere diepte konden worden herkend dan in 1923, waardoor er minder van de greppels resteerde (Fig. 5.11). In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de verschillende vormen en aantallen monumenten binnen het grafveld Slabroekse Heide.

5.4 Opgraving 2010: de grafmonumenten

Alsvorens in te gaan op de gevonden grafmonumenten, worden eerste de termen die in dit boek gebruikt worden kort toegelicht (Fig. 5.12):

- Een *grafmonument* bestaat uit een rand- of grafstructuur én (mits aanwezig) graf en/of grafheuvel.
- De *rand- of grafstructuur* is de begrenzing (of markering) van het monument.
- Het *graf* bestaat uit grafkuil met bijzetting.
- De *grafheuvel* vormt ten slotte de fysieke markering van het graf.
- Grafmonumenten en graven zijn doorgenummerd; indien beide aanwezig zijn hebben ze hetzelfde nummer.



Fig. 5.13 Door de (zeer) slechte conserveringsomstandigheden als gevolg van een intensieve beakking van het onderzoeksgebied waren de kringgreppels tijdens het onderzoek in 2010 soms redelijk maar vaak ook zeer lastig herkenbaar (FdA, UL).

5.4.1 Inleiding

Zoals gezegd zijn 55 nieuwe grafmonumenten aan het licht gekomen bij de opgraving van 2010. Van de meeste monumenten is alleen de randstructuur teruggevonden. Daarbij zijn verschillende typen te onderscheiden maar door de slechte conservering van grondsporen is dat niet voor alle randstructuren met zekerheid vast te stellen. De onderscheiden typen zijn:

1. Kringgreppel
2. Kringgreppel en palenkrans
3. Palenkrans in een kringgreppel
4. Palenkrans
5. Rechthoekige en/of vierkante greppelstructuur

De meeste randstructuren bestaan uit (delen van) een kringgreppel (Fig. 5.13). In ieder geval 36 monumenten zijn met zekerheid tot deze categorie te rekenen. Daarnaast



Fig. 5.14 Vergelijkbaar met gelijktijdige grafvelden zijn kringgreppels ook in het grafveld Slabroekse Heide de meest voorkomende vorm van randstructuren (FdA, UL).

behoort een deel van de mogelijke grafmonumenten ook tot deze categorie. De andere typen komen één tot enkele malen voor. Drie palenconfiguraties geven mogelijk de locatie weer van een grafmonument en één grafmonument is herkend als een zone met podzoleringsverschijnselen. Deze vertegenwoordigen mogelijk de versterkte bodenvorming rond de voet van het oorspronkelijke heuvellichaam. De betreffende zones zijn in het veld geïnterpreteerd als mogelijke grafheuvelzolen, graven zijn echter niet aangetroffen. Ten slotte ontbreekt bij een aantal graven een randstructuur. Mogelijk betroffen dit vlakgraven maar het is niet uit te sluiten, gezien de slechte conserveringsomstandigheden, dat randstructuren hier niet meer herkenbaar waren.

5.4.2. Kringgreppels

In veel van de Zuid-Nederlandse grafvelden uit de voege ijzertijd bestaan randstructuren vooral uit kringgreppels. Dat geldt ook voor de Slabroekse Heide, al is er in veel gevallen nog slechts sprake van de laatste overblijfselen van een randstructuur. Omdat de mate van conservering sterk wisselde is een aantal grafmonumenten die Remouchamps had opgetekend niet meer teruggevonden, zelfs niet nadat er gericht naar is gezocht. Tegelijkertijd kwamen we in andere delen van het terrein wel goed bewaarde, 'nieuwe' kringgreppels aan het licht.

De variëteit loopt uiteen van gesloten kringgreppels tot kringgreppels met een opening in het oosten tot

zuidoosten (Fig. 5.14). Dezelfde variëteit komt ook uit het onderzoek van Remouchamps naar voren. In één geval (grafmonument 10) wordt de opening 'gemarkeerd' door vier palen die samen een kleine, vierkante structuur vormen (Fig. 1.9). De betekenis daarvan is onduidelijk, er zijn ook geen parallellen voor. De verhouding tussen gesloten en open kringgreppels is overigens niet vast te stellen omdat van een aanzienlijk aantal kringgreppels het uiterlijk onduidelijk is.

De grootte van kringgreppels varieert tussen ca. 2,5/3 meter en 34 meter. De laatste is wel een uitzondering, daaronder meten de grootste kringgreppels 19 en 20 meter. Opvallend daarbij is dat de grotere heuvels met name in het oostelijke deel van het grafveld liggen, daar waar de heuvels een grotere spreiding en onderlinge afstand hebben. In het westelijke deel liggen voornamelijk kleinere heuvels kort op elkaar.

Van het relatief goed bewaarde grafmonument 43, waarvan in 2005 het noordelijke deel is aangetroffen, werd in 2010 de zuidelijke rand opgegraven (Fig. 5.15). De diameter van de kringgreppel bedraagt ca. 20 meter waardoor het een van de grotere monumenten van het grafveld is. Het grootste deel van het monument ligt helaas onder de zandweg die het grafveld doorsnijdt, waaronder het graf waarschijnlijk nog bewaard is gebleven.⁴⁴

⁴⁴ In deze kringgreppel konden pollenmonsters worden genomen. Voor de resultaten zie Hoofdstuk 14.

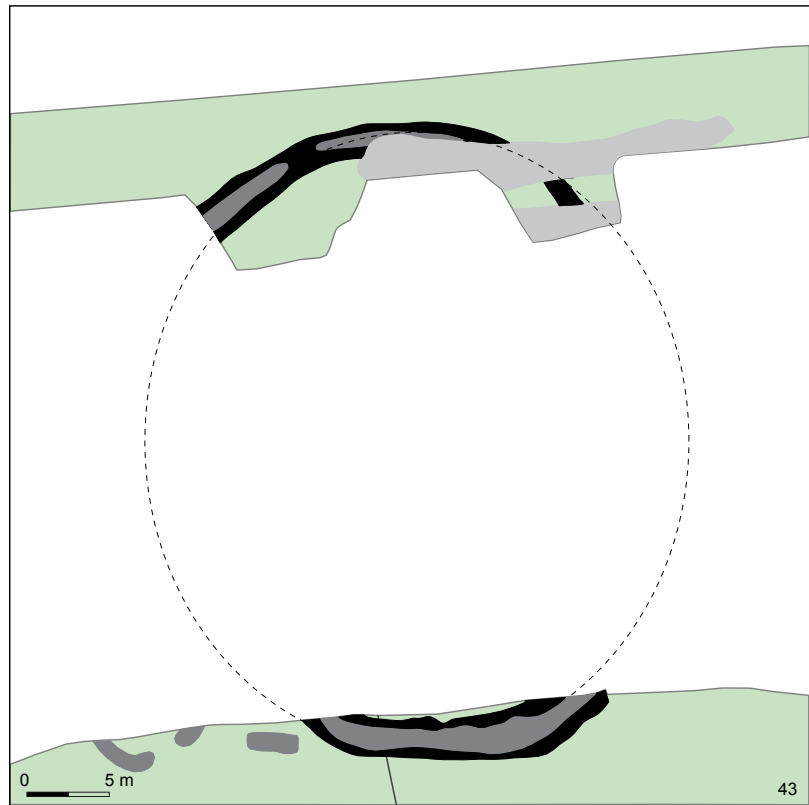
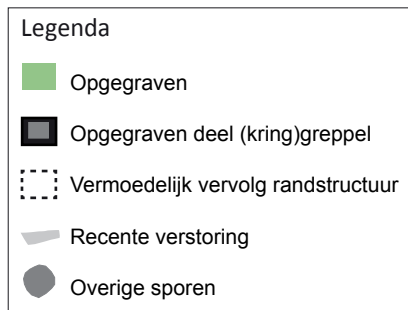


Fig. 5.15 Het zuidelijke deel van de kringgreppel van grafmonument 43 is in vergelijking met de andere sporen uit 2010 relatief goed bewaard gebleven. Zo waren niet alleen de B-horizont en overgang B/C, maar ook de A- en E-horizont nog aanwezig (FdA, UL).

5.4.3 Kringgreppels én palenkransen

Een drietal grafstructuren wordt niet alleen 'begrensd' door een kringgreppel maar ook door een palenkrans. In beide gevallen bevonden de wijd-gestelde palen zich aan de buitenzijde van de kringgreppel. Graf 67 heeft een kringgreppel met een diameter van 3,3 meter met een opening in het noordoosten. In totaal werden twaalf palen vastgesteld, maar oorspronkelijk zijn dit er meer geweest aangezien slechts de helft van de structuur is teruggevonden (Fig. 5.16). De diepte van de twaalf paalsporen is moeilijk te bepalen omdat in veel gevallen alleen een schaduw van ingespoelde mineralen bewaard is gebleven.

Grafmonument 66 is beduidend groter. De kringgreppel heeft een diameter van 7 meter, de enkelvoudige palenkrans meet 9,3 meter in diameter. 15 paalsporen zijn opgetekend waarbij de afstand tussen kringgreppel en palenkrans gemiddeld 2 meter bedraagt en de afstand tussen de palen gemiddeld 3-4 meter (Fig. 5.16). Opvallend is dat ook hier ter hoogte van de opening een aantal palen lijken te ontbreken. Helaas is ook hier geen (centrale) begraving aangetroffen. Van het derde grafmonument (98) is nog minder bewaard gebleven. Een zevental paalsporen ligt in een circulair verband. Daarbinnen ligt een klein deel van een kringgreppel, parallel aan de palenkrans (Fig. 5.17).

Het oprichten van een palenkrans komt ook op andere grafvelden voor. Op zichzelf staande, enkelvoudige en

wijd-gestelde palenkransen hebben een vroegste datering in de vroege bronstijd, en komen onder andere voor in de bekende grafheuvelgroep Toterfout-Halve Mijl (Glasbergen 1954). De jongste palenkransen dateren in de vroege ijzertijd (Theunissen 1994, 62). Dit betreft in veel gevallen enkelvoudige, wijdgestelde kransen, vaak gecombineerd met of toegevoegd aan een kringgreppel. Voorbeelden van het laatste 'type' zijn heuvel 7 uit Someren-Philipskampeerterrein en een heuvel uit het urnenveld Neerpelt-De Roosen (Modderman 1962/63; Roosens/Beex 1960; 1962). Ook in het urnenveld van Mierlo-Hout-Snippencheut zijn dergelijke randstructuren waargenomen (Tol 1999, 97). Overeenkomstig met de randstructuren van de Slabroekse Heide, is hier in alle gevallen sprake van een krans van palen buiten de (kring)greppel (Fig. 5.18).

5.4.4 Palenkransen in een kringgreppel?

Naast de combinatie van graven met kringgreppel en palenkrans is tijdens het onderzoek in 2010 in ieder geval een grafmonument gevonden met een palenkrans in een kringgreppel: grafmonument 54. In de kleine kringgreppel van ca. 3,5 meter is een negental paalsporen gevonden (Fig. 5.19). In het geval van 'heuvel' 40 leek in eerste instantie ook sprake van een palenkrans in een greppel maar hier bleek een deel van de paalsporen binnen de kringgreppel te liggen waardoor er eerder sprake lijkt van een ouder grafmonument (zie Paragraaf 5.3.3)?

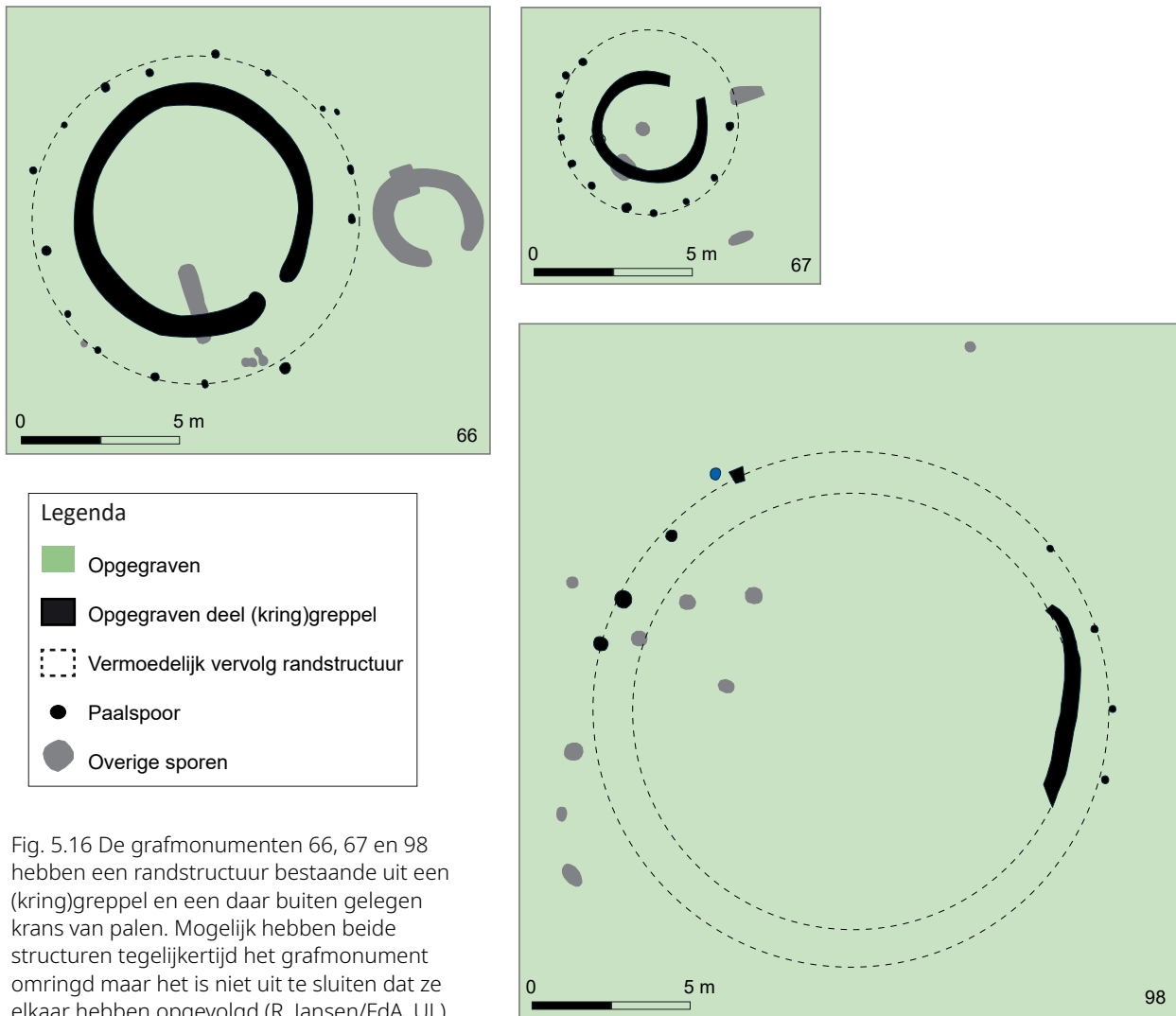


Fig. 5.16 De grafmonumenten 66, 67 en 98 hebben een randstructuur bestaande uit een (kring)griepel en een daar buiten gelegen krans van palen. Mogelijk hebben beide structuren tegelijkertijd het grafmonument omringd maar het is niet uit te sluiten dat ze elkaar hebben opgevolgd (R. Jansen/FdA, UL).

Daarnaast zijn er twee grafmonumenten (8 en 20) die op het eerste gezicht alleen uit een palenkrans bestaan (Fig. 5.20). Opvallend is echter dat in beide gevallen Remouchamps (1924) hier delen van (brede) kringgreppels heeft waargenomen. Van deze kringgreppels is in de opgraving van 2010 echter niets teruggevonden. Gezien de breedte en vermoedelijke diepte van de kringgreppels is dat opmerkelijk.

Des te opmerkelijker is dus het feit dat exact op de locatie van de kringgriepel in beide gevallen wel een wijdgestelde, enkelvoudige palenkrans aan het licht kwam (zie Par. 5.4.5). In beide gevallen is er sprake van een forse grafheuvel (heuvel 8: 13,4 meter in diameter; heuvel 20: 19 meter diameter). De kransen hebben in grote lijnen een regelmatig karakter met palen op een ruime afstand van gemiddeld 4-5 meter. In een enkel geval lijkt een paalspoor te ontbreken, soms is er sprake van een dubbele paal.

Er zijn twee opties die het verschil in waarnemingen tussen de opgravingen van 1923 en 2010 kunnen

verklaren. Een eerste verklaring is dat er oorspronkelijk geen kringgriepel is geweest, maar dat Remouchamps indertijd de bodemvorming rond de palen en heuvellichaam voor een kringgriepel heeft aangezien. Omdat sporen in die tijd niet werden gecoupeerd, heeft Remouchamps dit nooit kunnen waarnemen. Een tweede verklaring is dat het hier om palen gaat die oorspronkelijk in de kringgriepel hebben gestaan. Dergelijke randstructuren zijn bijvoorbeeld ook waargenomen in het (vroege ijzertijd) grafveld van Geldrop-Genoehuis. Hier zijn in zes (grotere) kringgreppels sporen van een palenkrans gevonden (Hissel e.a. 2007, 106). Ook in Haps is in een kringgriepel een palenkrans aangetroffen. Volgens Verwers (1972, 13-14) zou het gaan om twee gebruiksfasen waarbij de kringgriepel werd vervangen door een palenkrans.

Het is moeilijk te bepalen welke optie de juiste is. Na de opgraving van 1923 is het terrein geëgaliseerd en intensief geploegd waardoor in 2010 alleen nog de diepere



Fig. 5.17 Een enkele kringgreppel in het grafveld Slabroekse Heide wordt geflankeerd door een palenkrans. Hier zijn de paalsporen van grafmonument 66 aangegeven met behulp van jalons (FdA, UL).

paalsporen zichtbaar waren. Deze discussie brengt ons bij wellicht het grootste ‘gemis’ in de waarnemingen van de campagne van 2010: de afwezigheid van de kringgreppel van de grootste grafheuvel van het grafveld, monument 25.

5.4.5 Een heroverweging van Remouchamps’ bevindingen met betrekking tot de kringgreppel van graf 25

De resultaten van de opgraving in 2010 hebben in grote lijnen de resultaten van Remouchamps bevestigd. Tegelijkertijd is er ook een aantal waarnemingen waaraan wordt getwijfeld. De kringgreppels rond de graven 8 en 20 zijn eerder al genoemd. Meest opvallend is echter nog dat van de randstructuur van het grootste grafmonument dat door Remouchamps is aangetroffen, graf 25, helemaal niets is teruggevonden in 2010 (Fig. 5.21). Op de locatie waar deze gelegen zou moeten hebben werd alleen een zone aangetroffen met mogelijk afgespoeld heuvelmateriaal. Ditzelfde geldt voor de grafstructuren 21 en 23, waar om de geprojecteerde monumenten heen een vrij brede gevlekte zone zichtbaar was. Grafmonument 25 is met een diameter van 34 meter de grootste heuvel van het grafveld en werd volgens Remouchamps begrensd door een brede kringgreppel. De heuvel was uit plaggen opgebouwd,

die regelmatig en geleidelijk om een plaggenkern waren gestapeld. Gezien de omvang van het monument is het niet te verklaren dat bij de opgraving in 2010 niets is teruggevonden van de greppel, mede gezien de zichtbaarheid van de sporen in de directe omgeving van het betreffende monument. Er moet daarom rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat deze heuvel oorspronkelijk geen kringgreppel heeft gehad, maar dat Remouchamps indertijd de versterkte podzolering rond de voet van plaggenheuvel voor een kringgreppel heeft aangezien. Dit is het gevolg van de lastige waarnemingsomstandigheden in de slechts 1,5 meter brede smalle sleuven waarin het vlak waarschijnlijk niet dieper is aangelegd dan het vermoede oud oppervlak, een kenmerk van de meeste pre-WO II opgravingen (Bourgeois 2013, 33).

Binnen de kringgreppel vond Remouchamps (1924, 69) een “*klein plekje met verbrande beenderresten van nog geen vuist groot*” onder heuvel 25. Vanwege de beperkte omvang werd dit niet als bijzetting beschouwd. Op basis van onze huidige kennis kan hier echter wel degelijk sprake zijn van een bijzetting, mogelijk een nabijzetting op basis van de a-centrische ligging. Onder een van de grotere grafheuvels in het nabijgelegen grafveld Oss-Zevenbergen is ook slechts een aantal fragmenten verbrand menselijk bot gevonden

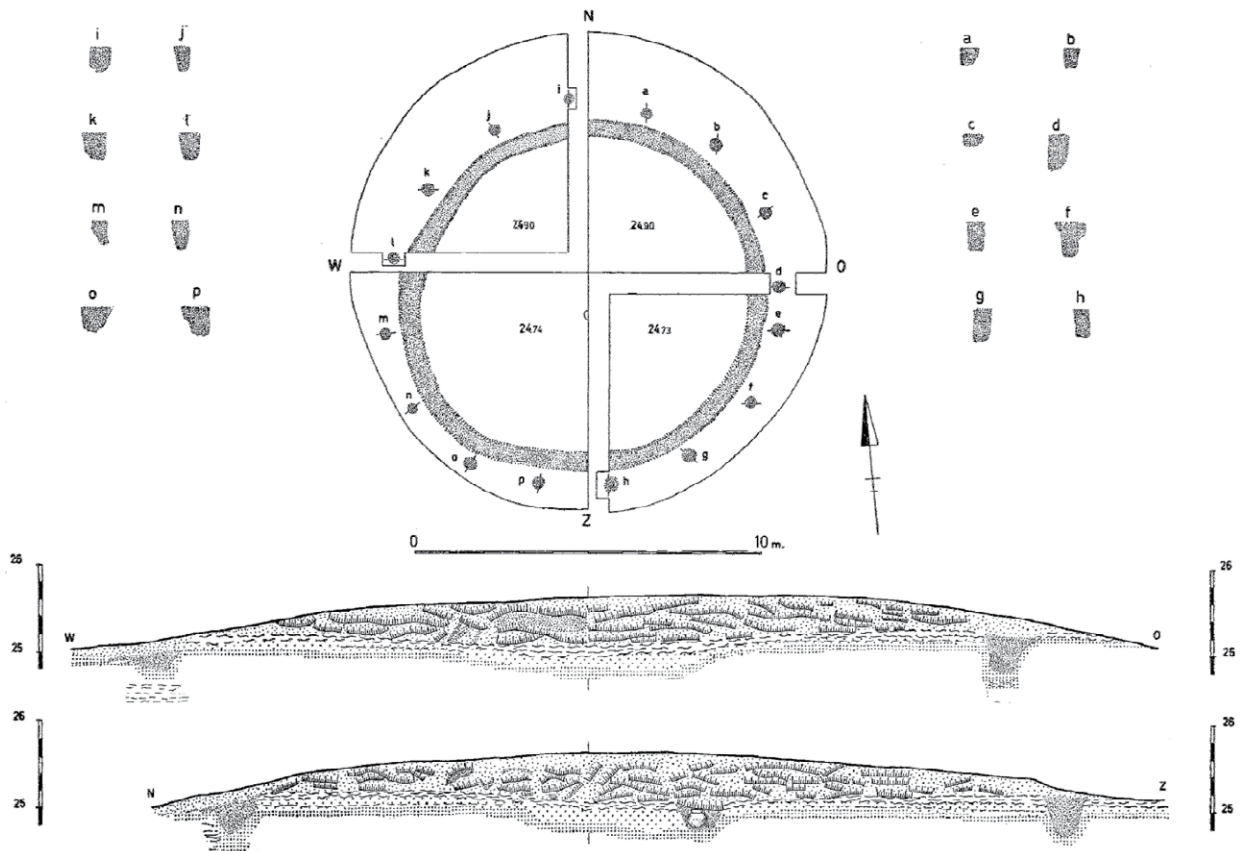


Fig. 5.18 Heuvel 7 uit het urnenveld Someren-Philipskamperterrein. Binnen de kringgreppel zonder opening én een palenkrans lag een crematiebegruving in een besmeten urn uit de vroege ijzertijd (naar Modderman 1962/63, 572; fig. 1).

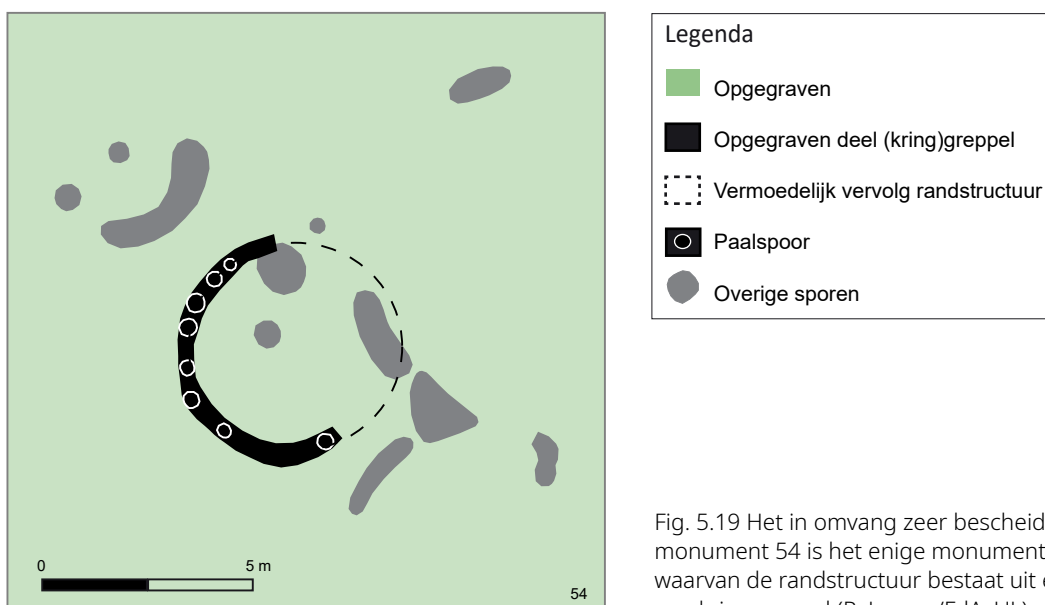


Fig. 5.19 Het in omvang zeer bescheiden grafmonument 54 is het enige monument in het grafveld waarvan de randstructuur bestaat uit een palenkrans in een kringgreppel (R. Jansen/FdA, UL).

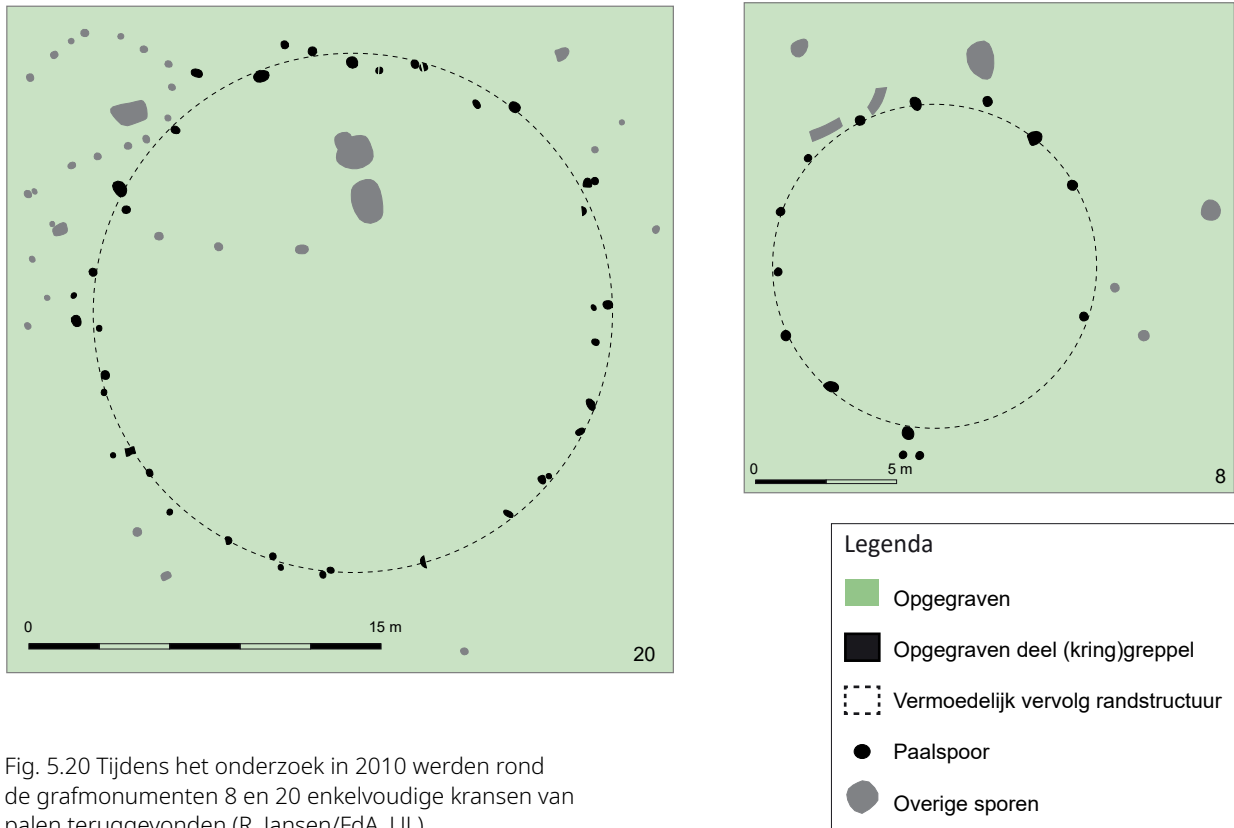


Fig. 5.20 Tijdens het onderzoek in 2010 werden rond de grafmonumenten 8 en 20 enkelvoudige kransen van palen teruggevonden (R. Jansen/FdA, UL).

(Fontijn e.a. 2013a; Van Wijk e.a. 2009). Soms was een deel van de crematieresten blijkbaar genoeg als bijzetting. Min of meer centraal onder de heuvel kwam in 1923 nog een grote kuil (1 meter in diameter) aan het licht welke *gelijktijdig geacht mag worden met de oprichting van den heuvel* (Remouchamps 1924). Helaas is de kuil niet opgegraven.

5.4.6 Palenkransen?

Vier (min of meer) circulaire palenconfiguraties vormen overblijfselen van mogelijke grafmonumenten (82, 128 en 132 en 138). De twaalf paalsporen van monument 82 vormen een min of meer ronde configuratie. Alleen aan de zuidwestzijde ontbreken de paalsporen. Het grafmonument oversnijdt monument 20. Van de monumenten 128 en 132 zijn zo'n zeven paalsporen bewaard gebleven waarbij met name de sporen van 128 een deel van een circulaire configuratie vormen (Fig. 5.22). Het grootste deel van het monument, dat de grote grafheuvel 25 oversnijdt, is echter niet teruggevonden. Omdat ook graven ontbreken blijft de interpretatie van deze monumenten discutabel, ze worden dan ook als mogelijke grafmonumenten beschouwd.

5.4.6 Rechthoekige greppelstructuren?

Een laatste categorie rand- of grafstructuren bestaat uit fragmenten van een rechthoekige en/of vierkante randstructuur. Tot deze categorie behoren twee mogelijke

grafmonumenten. Graf 123 is een fragment van 3 meter van een lineaire greppel, greppel 135 is een greppelfragment van bijna 4 meter (Fig. 5.23). Naast het feit dat het slechts delen van een randstructuur betreft ontbreken ook de graven waardoor ook hier enkel sprake is van mogelijke grafmonumenten.

5.5 Opgraving 2010: begravingen uit de vroege ijzertijd

5.5.1 Inleiding

Geheel tegen de verwachting in werden 16 begravingen aangetroffen bij het vlakdekkende onderzoek van 2010. Deze bleken alle 16 *tussen* de proefsleuven uit 2005 in te liggen. De eerste crematieresten werden binnen de al bekende kringgreppel van monument 78 gevonden. Vervolgens zijn drie crematiegraven aangetroffen in het oosten van de opgraving, waarvan op basis van het vooronderzoek verwacht werd dat het geheel verstoord was. De graven (118, 119 en 120) lagen naast en tussen enkele kringgreppels, waarin in 1923 al enkele begravingen waren aangetroffen. Het merendeel van deze kringgreppels was zeer slecht bewaard en kon in 2010 ook nauwelijks meer worden teruggevonden. De overige crematiegraven liggen wat meer verspreid over het opgegraven areaal. Een uitzondering wordt gevormd

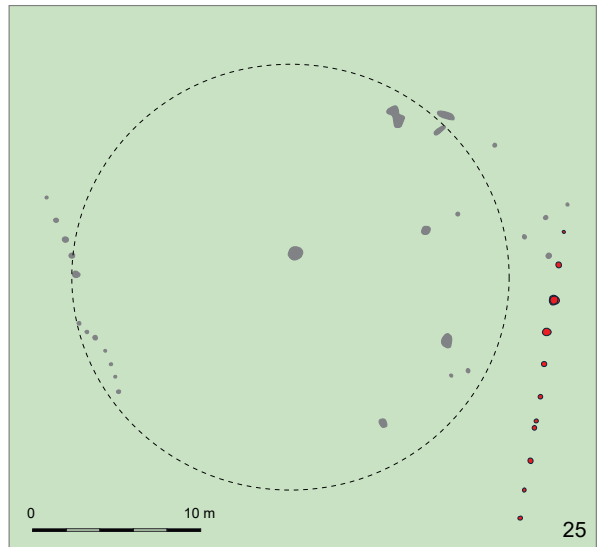
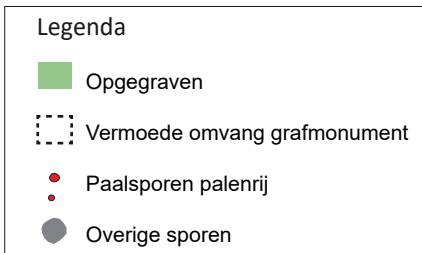
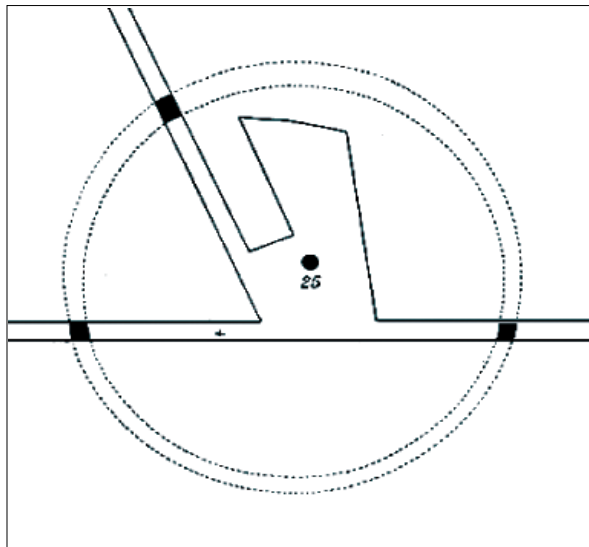


Fig. 5.21 Het grootste grafmonument (nummer 25) zoals het is gedocumenteerd in 1923 en 2010 (naar Remouchamps 1924; R. Jansen/FdA, UL).

door een cluster van negen graven uit de Romeinse tijd ter hoogte van de locatie waar Remouchamps indertijd ook al vaatwerk uit de Romeinse tijd had gevonden (monument 7; zie Hfdst. 7). In de volgende paragrafen worden de zes crematiegraven uit de vroege ijzertijd uitgebreid besproken, als kleine verhalen binnen het grote narratief van het grafveld Slabroekse Heide.

5.5.2 Van graf naar grafritueel

Uit de opgraving van Remouchamps was al duidelijk geworden dat de graven uit het grafveld van de Slabroekse Heide aansluit bij de begravingspraktijken die we kennen uit de vroege ijzertijd. Overledenen waren gecremeerd waarna de bijeengezochte, verbrande resten waren bijgezet in een graf(kuil) die ten slotte was gemarkeerd door middel van een heuvel. In een graf zijn dus elementen terug te vinden uit de verschillende handelingen (fasen) waaruit het grafritueel bestond. In Figuur 5.24 worden de verschillende fasen van een begrafenis uit de vroege ijzertijd inzichtelijk gemaakt. De tijdsduur die tussen de verschillende fasen heeft gezeten is archeologisch nauwelijks te achterhalen. Met name tussen fasen 3 en 4 is het goed mogelijk dat het hier niet om een tijdsbestek van uren of dagen ging, maar mogelijk zelfs langer aangezien de gecremeerde resten van de dode niet meer aan verrotting onderhevig waren en zodoende makkelijk voor langere tijd 'opgeslagen' konden worden.

Om de verschillende fasen zo goed mogelijk te achterhalen zijn de graven handmatig *top-down* opgegraven en in detail gedocumenteerd. Op basis van de opgravings- en analysesresultaten is vervolgens *bottom-up* het bijbehorende begravingspraktijk en de daarbij horende handelingen ge(re)construeerd (Fig. 5.25). Hierbij wordt – zo ver mogelijk – het proces beschreven van de crematie zelf, het graven van de grafkuil tot en met het bijzetten van de overledene en eventuele grafgiften. Het laatste is in veel gevallen slechts in grote lijnen mogelijk. *Post-depositionele processen* zorgen voor een verlies van gegevens, zo zijn bijvoorbeeld de bovenste 30-40 centimeter van vrijwel alle grafkuilen verploegd. Daarnaast hebben *formatieprocessen* – gebeurtenissen tijdens het grafritueel – een belangrijke invloed waarbij we rekening moeten houden met het feit dat sommige handelingen buiten ons gezichtsveld plaatsgevonden, bijvoorbeeld de verbranding van het lichaam. Ten slotte zullen ook gebeurtenissen en handelingen van *voor* de totstandkoming van het graf invloed hebben gehad (*selectieprocessen*; Tab.5.4). Omdat ook deze processen, bijvoorbeeld de selectie van hout voor de brandstapel, grotendeels buiten ons gezichtsveld plaats hebben gevonden wordt hier nauwelijks naar gekeken. Grafveldonderzoek is nog (te) vaak gericht op de chronologische inkadering en fasering van het grafveld, de verschijningsvorm van de graven (een typologisering),

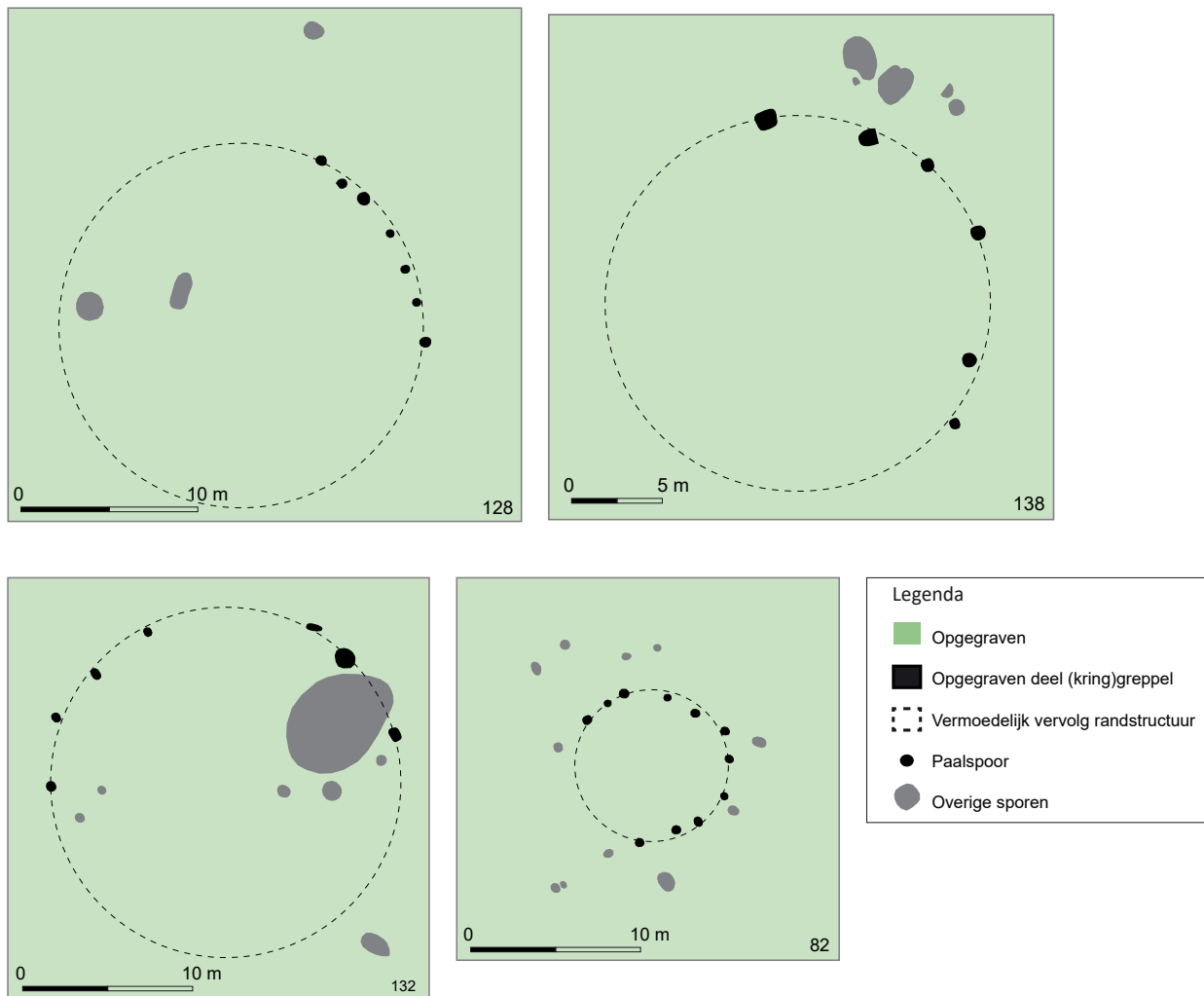


Fig. 5.22 De minimale conserveringsomstandigheden van de vindplaats zorgen er voor een aantal circulaire structuren bestaande uit paalspooren enkel als mogelijke grafstructuren zijn aan te merken, mede door het ontbreken van graven (R. Jansen/FdA, UL).

de ruimtelijke indeling van het grafveld en (soms) de samenstelling van de grafveldpopulatie. Voor een zo compleet mogelijk beeld van het grafritueel, en de keuzes die men daarin heeft gemaakt, moeten we echter ook kijken naar de op het eerste gezicht ongreepbare facetten. Onderzoek van bijvoorbeeld houtskool kan iets vertellen over de bewuste selectie van hout voorafgaand aan het crematieritueel (Norde 2018, 127). Een belangrijk gegeven ten slotte is dat de processen en keuzes binnen het grafritueel door verschillende actoren bepaald worden:

1. Door de te begraven *persoon* en zijn of haar sociale identiteit in het dagelijkse leven;
2. De *nabestaanden* en verwanten; en
3. De sociale en culturele gewoonten en regels van de betreffende *gemeenschap*.

In de volgende paragrafen worden de vroege ijzertijd-graven afzonderlijk gepresenteerd en besproken (Tab. 5.5). Daarbij wordt aandacht besteed aan de toegepaste opgravingsstrategie, het type graf en de eventuele bijgiften. Bij de classificering van de graven wordt een drietal types onderscheiden:

1. Crematieresten bijgezet in een urn (in een kuil).
2. Crematieresten bijgezet in (waarschijnlijk) een doek (in een kuil).
3. Crematieresten bijgezet in een (urn of doek) in een kuil vermengd met (een deel van) de brandstapelresten.

Ten slotte wordt van ieder graf getracht om de bovenbeschreven fasen van het grafritueel, zover mogelijk, te reconstrueren.

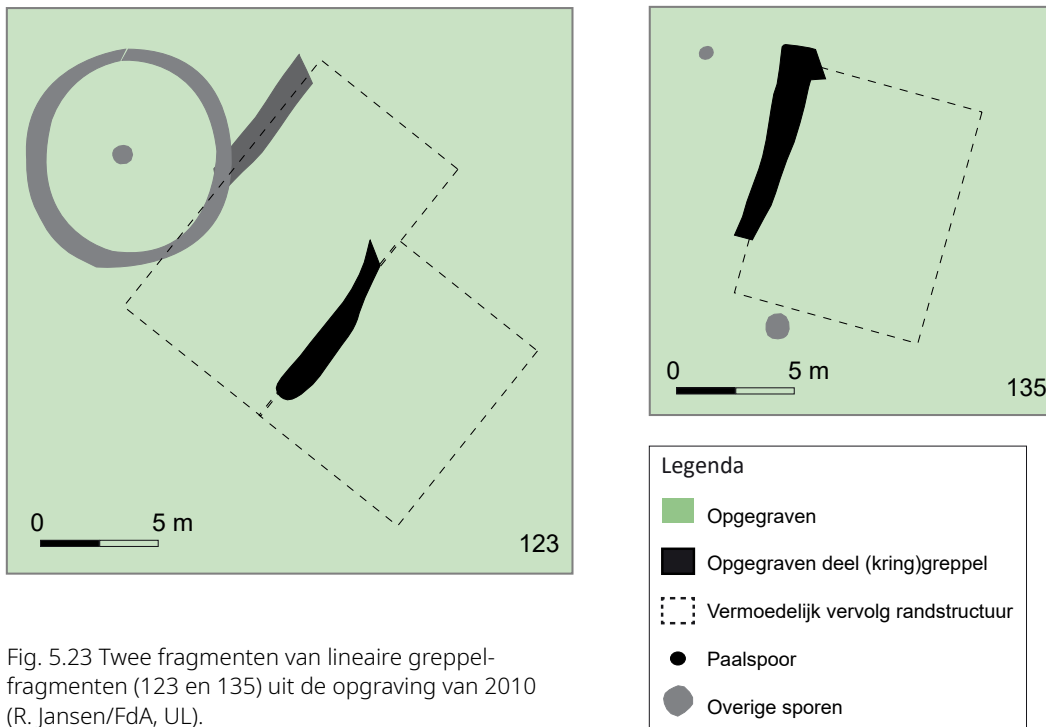


Fig. 5.23 Twee fragmenten van lineaire greppel-fragmenten (123 en 135) uit de opgraving van 2010 (R. Jansen/FdA, UL).

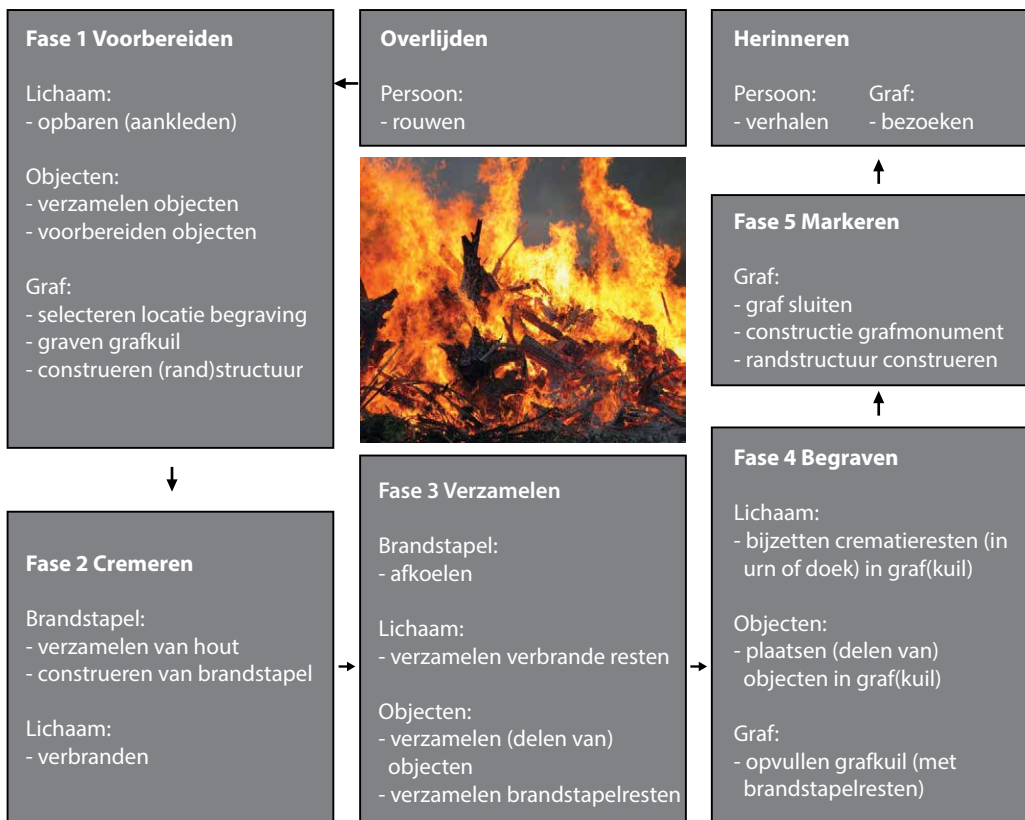
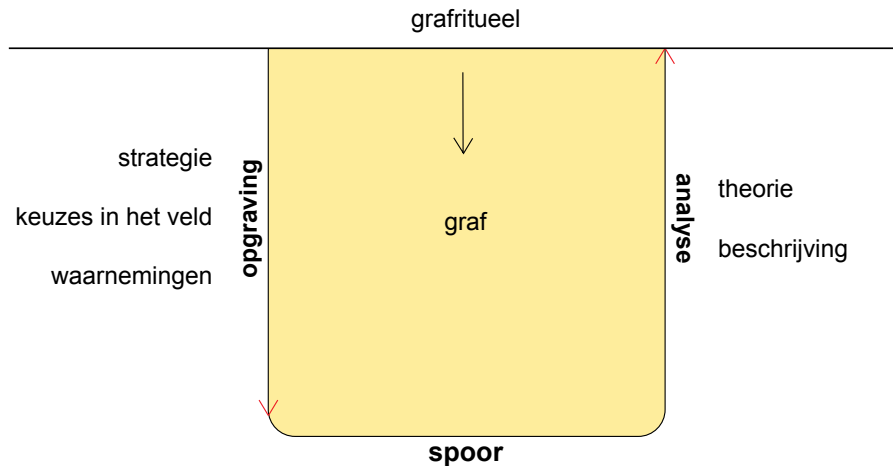


Fig. 5.24 De vijf verschillende fasen en bijbehorende handelingen binnen het vroege ijzertijd crematieritueel. Deze vorm van begravingsritueel is de meest voorkomende wijze van begraven in de vroege ijzertijd (naar Hiddink 2003, 21-25, fig. 7; Van der Vaart-Verschoof 2017a, fig. 7.2).

Fig. 5.25 Graven zijn handmatig *top-down* opgegraven. Op basis van de resultaten is vervolgens *bottom-up* het bijbehorende begravingsritueel beschreven (event-based analysis; R. Jansen/FdA, UL).



Processen	Gebeurtenissen	Keuzes
Selectieprocessen	Gebeurtenissen vóór de totstandkoming van het graf	Keuzes door persoon zelf
Formatieprocessen	Gebeurtenissen tijdens de totstandkoming van het graf	Keuzes door nabestaanden
Post-depositionele processen	Gebeurtenissen (ver) na de totstandkoming van het graf	Keuzes door nabestaanden, (verre) verwanten (en onderzoekers)

Tab. 5.4 De verschillende processen die een rol spelen in de reconstructie van het grafritueel.

5.5.3 Graf 13

Opgraving (S22.2)

In de zuidwestelijke hoek van de opgraving kwamen crematieresten aan het licht die opvallend genoeg binnen een kringgreppellagen die al bekend was uit Remouchamps' onderzoek (grafmonument 13; diameter 5,8 meter). Door ploegen en eerdere graafwerkzaamheden in 1923 was de bovenkant van het spoor sterk verstoord (Fig. 5.26). Het graf is in detail getekend (1:10) en vervolgens gecoupeerd. Ook de doorsnede is getekend waarna ook de tweede helft is opgegraven. De vulling van beide helften is gezeefd over een zeef van 2 millimeter.

Graf

Het graf bestond nog slechts uit het onderste restant van een grafkuil, met een maximale diepte van 10 centimeter (Fig. 5.27). De oorspronkelijke diepte van de komvormige kuil is moeilijk te bepalen maar zal minimaal enkele dm hebben bedragen. In het vlak en ook in de coupe was de grafkuil vaag begrensd, de insteek was alleen aan de oostkant nog enigszins waarneembaar. Het type graf kan niet nauwkeuriger worden omschreven dan dat het hier gaat om een kleine kuil waarin zich crematie- en brandstapelresten, enkele aardewerkscherven en fragmenten van een ijzeren en een bronzen object bevonden.



Fig. 5.26 Graf 13 in doorsnede en vlak (FdA, UL).

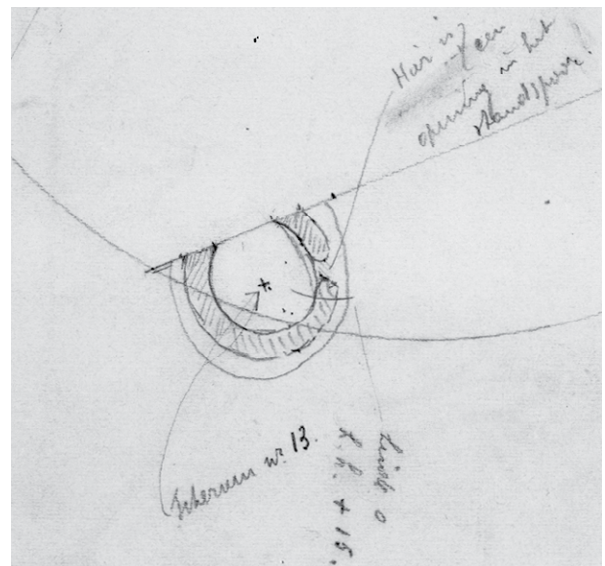


Fig. 5.27 Graf 13 op de vlaktekening uit 1923 (RMO).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V73	FE	Fragment ijzer	Zeven
V74	BR	Fragment brons	Zeven
V77	KER	Enkele scherven aardewerk	Couperen
V78	HK	Houtskool	Couperen
V76	CR	Crematieresten	Zeven

Tab. 5.6 Overzicht van de vondsten uit graf 13.

Vondsten en datering

Remouchamps had op deze locatie al (delen van) een urn gelicht, maar dit is schijnbaar niet secuur gebeurd, getuige een kleine hoeveelheid crematieresten, houtskool en aardewerk. Bij het uitzeven van de vulling kwamen ook nog een fragment ijzer en een 'bolletje' brons tevoorschijn (Tab. 5.6).

Het aardewerk bestond uit enkele wand- en één randfragmenten. De scherven waren van binnen reducerend gebakken, de binnen- en buitenkant van de pot waren geoxideerd. De fragmenten van 7 millimeter dikte zijn gemagerd met potgruis en deels licht besmeten. Remouchamps beschrijft zijn vondsten uit dit grafmonument als: "*kleine fragmenten van een urn van roodbuine kleur (vermoedelijk van Germaansche type)*" (Remouchamps 1924, 73; Fig. 5.28). Gezien het ontbreken van een foto van de urn in Remouchamps' artikel moet deze al in 1923 beschadigd zijn geweest. Ook dient rekening te worden gehouden met de mogelijkheid dat het hier niet om een urn gaat maar om scherven die bewust in het graf zijn meegegeven als grafgift.

Over de metalen objecten is weinig te zeggen. Het betreffen een 'bolletje' brons met een platte onderzijde, wat mogelijk het restant is van een (verbrand?) krammetje en een klein fragment ijzer waarover enkel valt te zeggen dat het een draadfragment betreft van ca. 1,5 centimeter lang. Op basis van de randstructuur, een kringgreppel met opening en het aardewerk dateert het graf hoogstwaarschijnlijk in de vroege ijzertijd.

Het houtskool bestaat enkel uit eik. Het betreft een kleine hoeveelheid die waarschijnlijk bij het verzamelen van de crematieresten is meegekomen.

Persoon

De crematieresten (71 gram) zijn van een kind met een leeftijd van 5 tot 8 jaar (zie Hfdst. 12).

Grafitueel

Een jong kind is gecremeerd op een brandstapel waarvan de locatie onbekend is (fase 2). Bij de crematie zijn mogelijk een of meerdere objecten mee verbrand, getuige de vondst van een fragment verbrand brons. Na het afkoelen van de

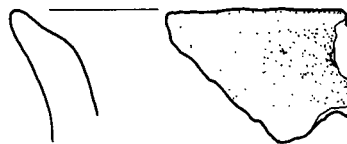


Fig. 5.28 Een van de scherven uit graf 13 gevonden in 1923. Schaal 1:4 (FdA, UL).

brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig verzameld. Daarbij zijn slechts enkele fragmenten houtskool mee verzameld. Vervolgens is het graf, mogelijk enige tijd later, aangelegd:

1. In het grafveld is nauwgezet een kleine, komvormige kuil gegraven. De diameter van de kuil meet nog ca. 18-20 centimeter, de diepte nog slechts ca. 9 centimeter.
2. In de kuil zijn de crematieresten bijgezet, mogelijk dus in een urn (fase 4). Of de crematieresten daadwerkelijk in een urn hebben gezeten of dat de scherven als grafgift zijn meegegeven in het graf valt helaas niet met zekerheid te zeggen als gevolg van een slechte conservering. Het fragment ijzer is onverbrand en dus afkomstig van een ijzeren object dat (gebroken) als grafgift is meegegeven (*pars pro toto?*; fase 4).
3. De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt.
4. Ten slotte is de grafkuil gemarkeerd met een kleine aarden heuvel omringd door een kringgreppel met een opening in het noordoosten (fase 5).

5.5.4 Graf 78

Opgraving (S10.3)

In het centrum van kringgreppel S10.105 is een opmerkelijk goed bewaard gebleven crematiegraf gevonden (Fig. 5.29). Het graf kwam tevoorschijn bij de machinale aanleg van de put waarbij zich in het vlak crematieresten aftekenden. Van de bijbehorende kringgreppel resteerde enkel nog een schaduw in de vorm van de bodemverkleuring/inspoeling onder de oorspronkelijke greppel. De grafkuil is dusdanig gecoupeerd zodat de concentratie bot intact is gehouden en in de coupe kon worden gedocumenteerd. Vervolgens zijn de crematieresten als een blok gelicht en uitgerepareerd in het veld.

Graf

Het graf bestond uit een kleine kuil waarvan slechts de onderste 12 centimeter resteerde. Oorspronkelijk zal de kuil echter groter zijn geweest. In het restant van de kuil bevond zich een 'bol' crematieresten. Gezien de compactheid van de concentratie verbrand bot moet deze bijeen zijn gehouden, zeer waarschijnlijk in een doek. De komvormige kuil was niet veel groter dan de hoeveelheid

verbrand bot (Fig. 5.30). De crematieresten waren ‘schoon’ bijgezet, houtskool is niet aangetroffen.

Het graf is te classificeren als een zogenaamd crematieresten-depot in een kuil. Een ¹⁴C-datering leverde geen resultaat op vanwege het ontbreken van apatiet in het verbrande bot.

Vondsten en datering

Bij het uitprepareren van de crematieresten werd tussen de verbrande botresten meerdere, sterk gecorrodeerde fragmenten van een ijzeren armband gevonden. Helaas is het niet meer vast te stellen of de armband intentioneel is gebroken of dat dit een tafonomische oorzaak heeft gehad. Het sieraad bestaat uit een enkele, onversierde draad en heeft een diameter van ca. 6 centimeter. De beide uiteinden, die kort bij elkaar liggen, lopen puntig uit (Fig. 5.31). Tussen de crematieresten lag ook een doorboord stukje verbrand (?) bot (Tab. 5.7). Het doorboorde stukje bot, 9 millimeter lang, is mogelijk een kraaltje of knoopje (Fig. 5.32).

Tot slot is op een botfragment een groenkleuring waargenomen hetgeen zou kunnen duiden op de aanwezigheid van een bronzen object. Een bronzen voorwerp is echter niet teruggevonden. Aardewerk is niet aangetroffen wat een datering van het graf bemoeilijkt.

Persoon

De relatief omvangrijke hoeveelheid crematieresten (855 gram) zijn waarschijnlijk afkomstig van een vrouw die in ieder geval ouder was dan 15 jaar (zie Hfdst. 12).

Grafitueel

Een jongvolwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd (fase 2). Mogelijk droeg de dode op de brandstapel een sieraad of knoopje waar een doorboord bot onderdeel vanuit maakte (fase 1/2). Na de crematie, die elders heeft plaatsgevonden (fase 2), zijn de crematieresten zorgvuldig uitgezocht en vermoedelijk zelfs gewassen aangezien er geen houtskool is aangetroffen (fase 3). Vervolgens is het graf, na onbepaalde tijd, aangelegd:

1. In het grafveld is een relatief kleine, schachtvormige kuil gegraven. De kuil meet ruim 20 centimeter in diameter en heeft (nog) een diepte van ca. 12 centimeter.
2. In de kuil zijn de zorgvuldige uitgezochte (en geselecteerde) crematieresten bijgezet, mogelijk in een doek (fase 4). Tegelijkertijd is ook de ijzeren armband ‘tussen’ de crematieresten geplaatst. Het is niet vast te stellen of de armband compleet is meegegeven of dat deze intentioneel was gebroken voordat ze werd meegegeven (fase 4).
3. De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt.
4. Ten slotte is de grafkuil gemarkeerd door middel van een kleine aarden heuvel omringd door een kringgreppel (fase 5).



Fig. 5.29 Graf 78 in (a) coupe en (b) vlak. De kleine en relatief diepe grafkuil is aangelegd tussen twee grotere keien in de ondergrond. De detailfoto (c) illustreert de goede conservering van het verbrande bot (FdA, UL).

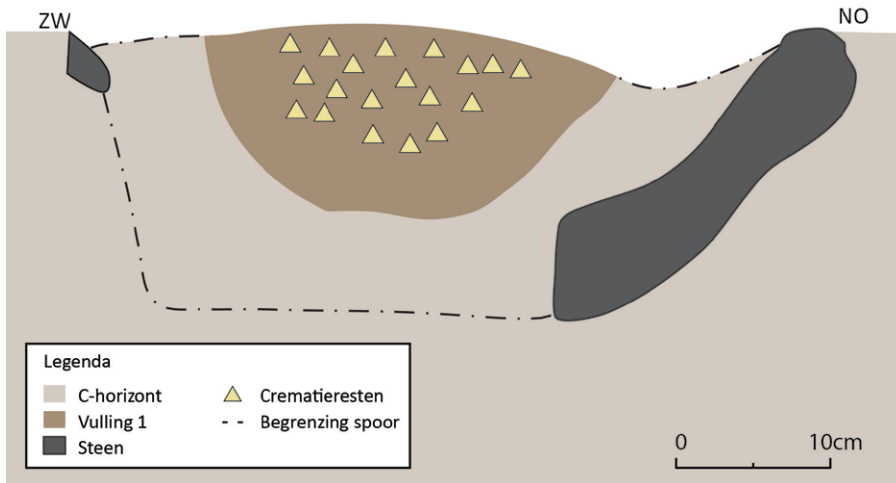


Fig. 5.30 Doorsnede van graf 78 (J. van Donkersgoed/ FdA, UL).

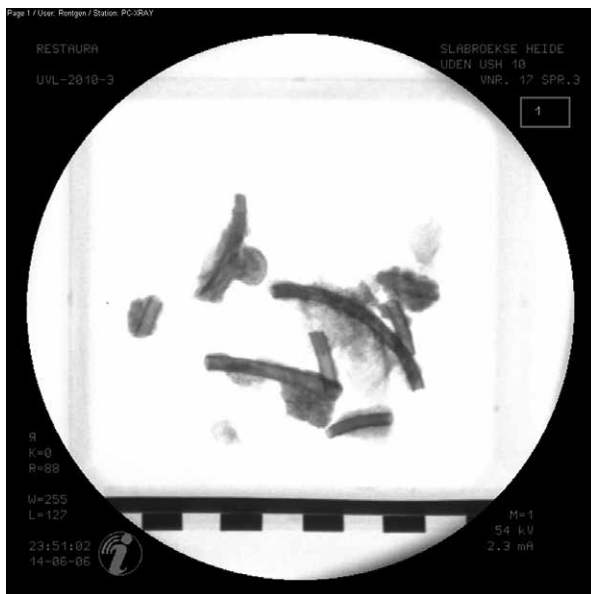


Fig. 5.31 Ijzeren armband uit graf 78 (Restaura).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondst-omstandigheden
V17	MFE	Fragmenten ijzer	Uitprepareren en zeven crematieresten
V18	BOT	Doorboord fragment bot	Uitprepareren en zeven crematieresten
V8/V14	CR	Crematieresten	Couperen, uitprepareren en zeven
V8/V14	CR	Mogelijk dierlijk bot van vogelachtige/eend?	Uitprepareren crematieresten

Tab. 5.7 Overzicht van de vondsten uit graf 78.



Fig. 5.32 Doorboord stukje bot (kraal?) uit graf 78. De lengte bedraagt 9 millimeter (Restaura).

5.5.5 Graf 99

Opgraving (S28.7)

Binnen de gesloten kringgreppel van grafmonument 99 (diameter 8,5 meter) lag een a-centrisch gelegen grafkuil (Fig. 5.33). De kuil was verstoord door een ploegspoor dat dwars door het spoor heen liep. Hierdoor is een deel van de urn en de crematieresten naar het noorden toe 'meegetrokken'. Het graf is op vlakniveau getekend (schaal 1:10) en vervolgens haaks op het ploegspoor gecoupeerd. De doorsnede is ook getekend waarna de tweede helft is opgegraven. De vulling van beide helften is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 millimeter.

Graf

Van het graf resteerde slechts de onderkant van een kleine, komvormige kuil (diepte ca. 7 centimeter). De kuil zal oorspronkelijk dieper zijn geweest. Op de bodem van de kuil 'stond' de onderkant van een urn inclusief een kleine hoeveelheid crematieresten. Het grootste deel van de urn en crematieresten is weggeploegd (Fig. 5.34).

Het graf bevond zich niet centraal ten opzichte van de randstructuur waardoor het mogelijk is dat we te maken hebben met een secundair graf, bijgezet in een bestaande heuvel. Het graf betreft een crematieresten-depot in een urn zonder brandstapelresten.

Vondsten en datering

De handgevormde urn is voor een deel licht besmeten, het wanddeel direct boven de bodem is voorzichtig gepolijst (Fig. 5.35). De diameter van de bodem is ca. 9 centimeter, de wanddikte bedraagt 7 millimeter. Het aardewerk is onversierd, gemagerd met potgruis en overwegend reducerend gebakken, alhoewel de buitenkant enigszins geoxideerd is, mogelijk door secundaire verbranding. Er zijn geen grafgiften aangetroffen (Tab. 5.8). Op basis van het besmeten vaatwerk is het graf vermoedelijk in de vroege ijzertijd te dateren, waarschijnlijk in de eerste helft daarvan.

Persoon

De crematieresten (193 gram) zijn van een (laat)volwassen persoon (zie Hfdst. 12).

Grafritueel

Op een brandstapel is een volwassen persoon gecremeerd (fase 2). Na de crematie, die waarschijnlijk buiten het grafveld heeft plaatsgevonden, zijn de crematieresten zorgvuldig uitgezocht en wellicht zelfs gewassen aangezien er geen enkel fragment houtskool is aangetroffen (fase 3). Vervolgens is het graf, na onbepaalde tijd, aangelegd:



Fig. 5.33 Graf 99 in coupe en vlak (FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V120/122	KER	Scherven aardewerk van urn	Couperen
V119	CR	Crematieresten	Couperen en zeven

Tab. 5.8 Overzicht van de vondsten uit graf 99.

1. In het grafveld, mogelijk in (de voet van) een eerder opgericht grafmonument, is een schachtvormige kuil gegraven. Het restant van de kuil meet ruim 30 centimeter in diameter en heeft een diepte van ca. 7 centimeter.
2. In de kuil is de urn met crematieresten geplaatst (fase 4).
3. De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt.
4. De markering van de grafkuil is onduidelijk, mogelijk is het graf dus bijgezet in een bestaande heuvel (fase 6)?

5.5.6 Graf 118

Opgraving (S12.8)

In het sterk verploegde vlak waren van dit graf slechts enkele crematieresten en aardewerk te zien (Fig. 5.36). De ondergrond bevatte ter plaatse veel grind, hetgeen de zichtbaarheid sterk belemmerde. Het gevolg was dat de grafkuil nauwelijks meer kon worden vastgesteld. Bij het opgraven bleek zelfs dat de ploegsporen dieper gingen dan de grafkuil.

Graf

Ondanks de sterke verstoring van het spoor bevatte de grafkuil relatief veel crematieresten. Deze concentreerde zich in het midden van het (vermoede) spoor dat

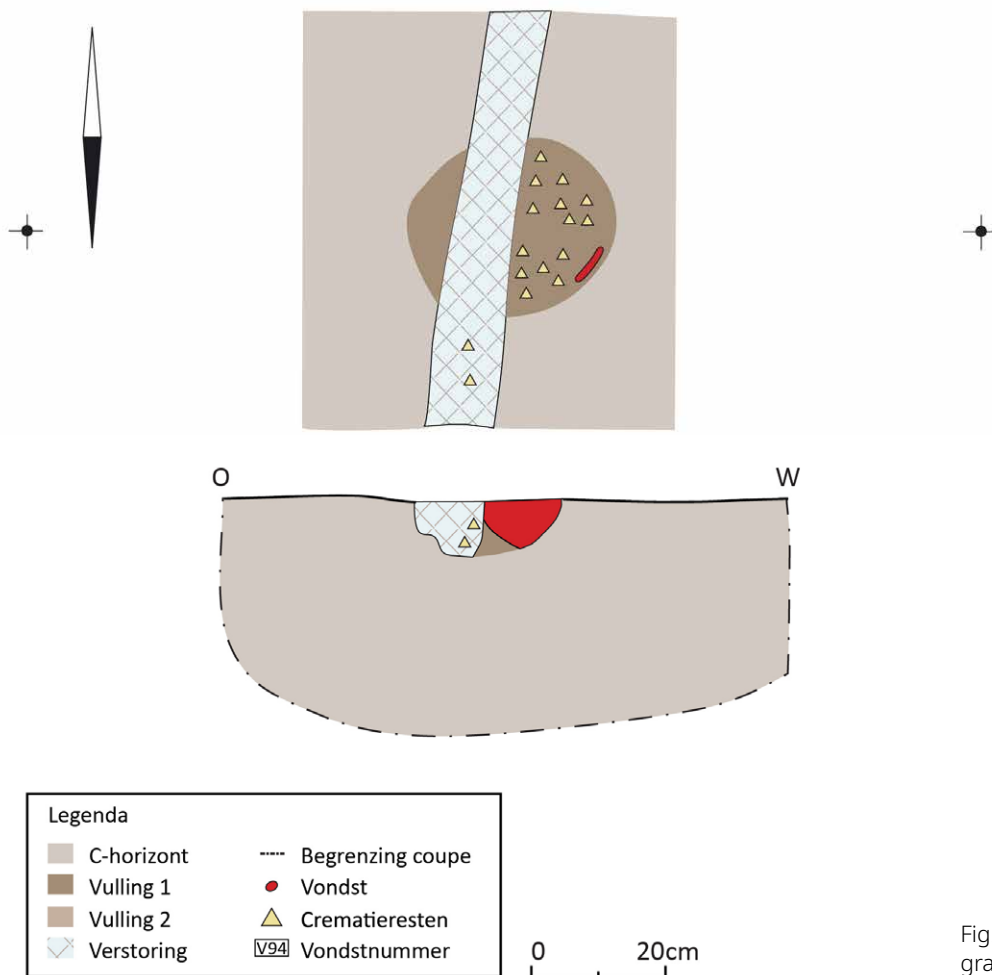


Fig. 5.34 Doorsnede van graf 99 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

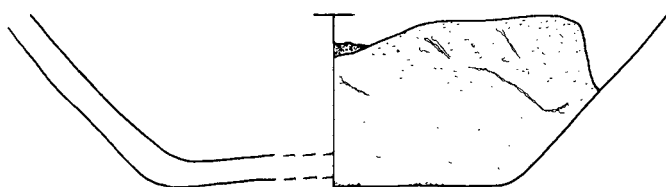


Fig. 5.35 Het aardewerk uit graf 99 (schaal 1:8; A. Louwen/FdA, UL).

waarschijnlijk niet veel groter is geweest dan de bijzetting. Rondom en met name onder de crematieresten lagen enkele fragmenten aardewerk, de laatste overblijfselen van een urn (Fig. 5.37). Houtskool is niet aangetroffen. Het betreft hier dan ook een crematieresten-depot in een urn zonder brandstapelresten.

Vondsten en datering

Het aardewerk bestond uit de bodem- en wandfragmenten van een dikwandige, *Harpstedt*-achtige urn. De bodem had een diameter van ca. 11 centimeter en was 8 millimeter dik (Fig. 5.38; Tab. 5.9). Het onversierde aardewerk was met potgruis gemagerd en reducerend gebakken. De buitenzijde is besmeten. Het graf is op basis van het aardewerk in de vroege ijzertijd te dateren.

Persoon

De crematieresten met een gewicht van 213 gram zijn afkomstig van een (middel/laat) volwassen persoon van in ieder geval 15 jaar oud (zie Hfdst. 12).



Fig. 5.36 Graf 118 in coupe en vlak (FdA, UL).

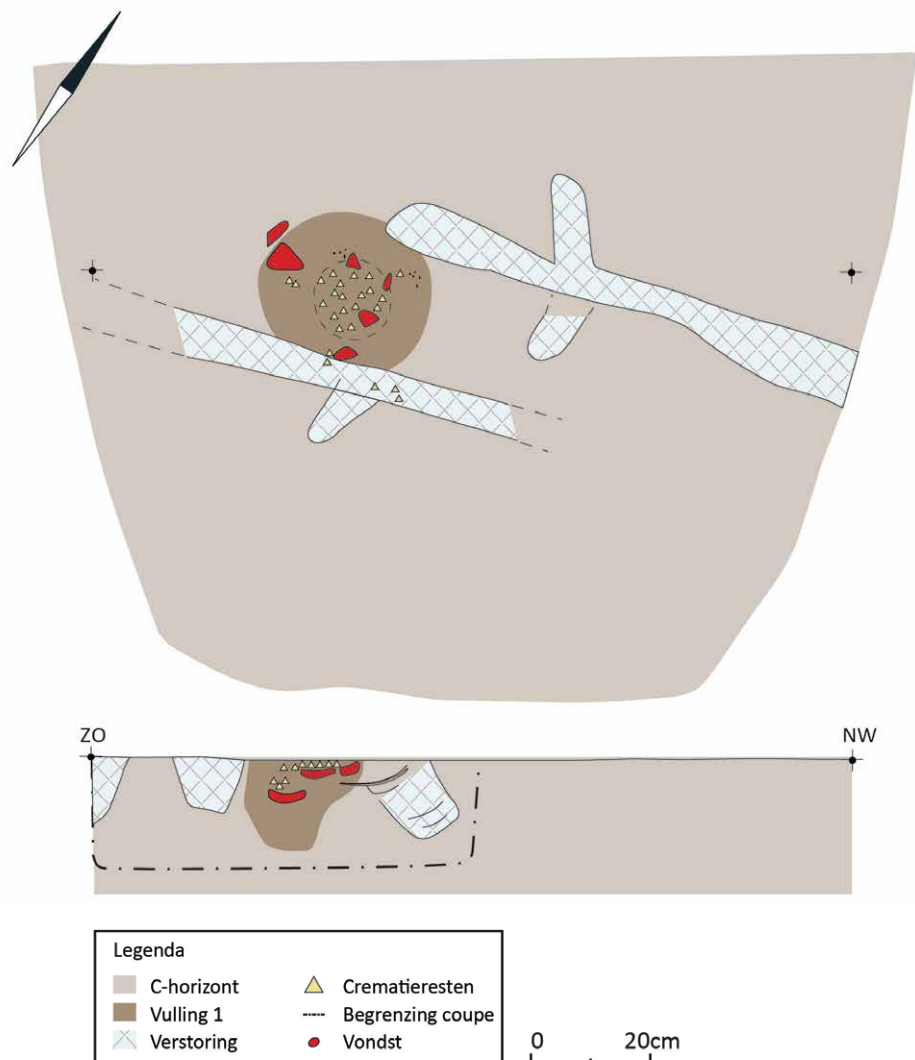


Fig. 5.37 Doorsnede van graf 118 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

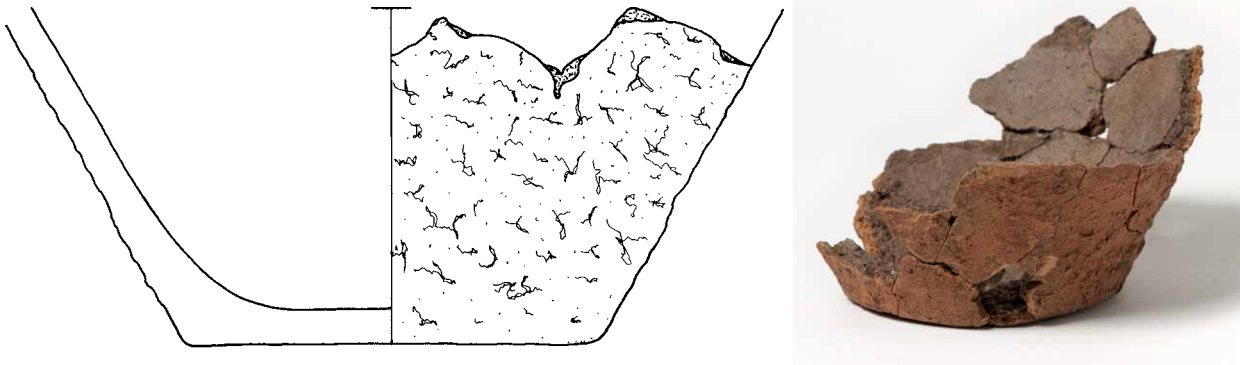


Fig. 5.38 De restanten van de bodem van de *Harpstedt*-(achtige) urn lagen duidelijk 'onder' de crematierresten (schaal 1:4; A. Louwen/FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V54	KER	Fragmenten urn	Couperen en afwerken
V55	CR	Crematierresten	Couperen en zeven

Tab. 5.9 Overzicht van de vondsten uit graf 118.

Grafitueel

Over het grafitueel is weinig te zeggen. De crematie van een waarschijnlijk volwassen persoon heeft elders plaatsgevonden (fase 2). Vervolgens zijn de verbrande resten zorgvuldig uitgezocht (fase 3). De crematieresten zijn vervolgens na onbepaalde tijd bijgezet:

1. In het grafveld is een relatief kleine kuil gegraven. De kuil meet ca. 30 centimeter in diameter en heeft een maximale diepte van ca. 15 centimeter.
2. De urn met crematieresten is in de kuil geplaatst (fase 4).
3. De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt.
4. De markering van de grafkuil is onduidelijk (fase 5). Een grafstructuur is niet waargenomen, hetgeen echter niet betekent dat deze er niet is geweest.

5.5.7 Graf 119: begraafing van een pasgeborene

Opgraving (S12.4)

Opnieuw waren de kuil en/of insteek daarvan nauwelijks waarneembaar, niet in het vlak maar ook niet in de coupe. Het spoor was sterk verstoord. Een ploegspoor liep dwars door het graf waardoor de inhoud sterk verspreid was geraakt en voor een groot deel vergaan. Het spoor vormde letterlijk het laatste restant van een graf (Fig. 5.39). De kuil is ter hoogte van de weinige crematieresten gecoupeerd, haaks op het ploegspoor.



Fig. 5.39 Graf 119 in coupe en vlak (FdA, UL).

Graf

Uiteindelijk bleek het graf het restant van de bodem van een urn te bevatten inclusief enkele losse fragmenten aardewerk en een kleine hoeveelheid crematieresten (Fig. 5.40). Houtskool is niet aangetroffen.

Vondsten en datering

De bodem van de urn had een diameter van ongeveer 8 centimeter. De scherven hadden een gemiddelde dikte van 8 millimeter, waren gemagerd met potgruis en onversierd (Fig. 5.41). De urn was reducerend gebakken. De geoxideerde buitenzijde van de urn is waarschijnlijk het gevolg van secundaire verbranding (Tab. 5.10).

Het graf is te classificeren als een crematieresten-depot in een urn zonder brandstapelresten. Op basis van het aardewerk is ook dit graf in de (vroeg) ijzertijd te dateren.

Persoon

De crematieresten (slechts 7 gram) zijn afkomstig van een neonaat, een pasgeborene tussen 0 en 30 dagen oud (zie Hfdst. 12).

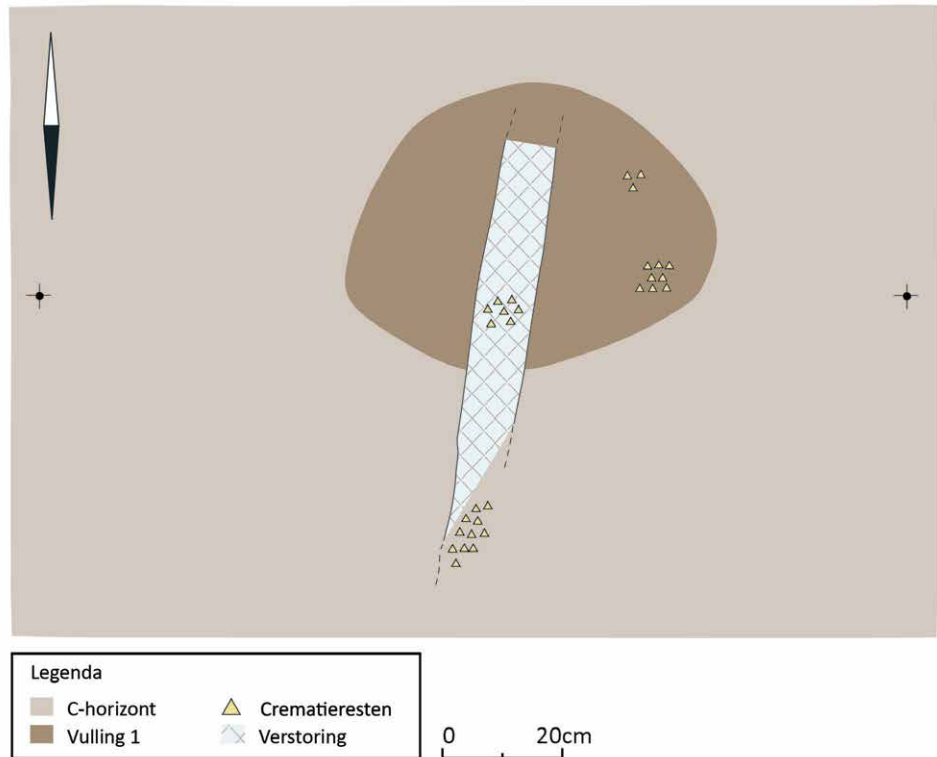


Fig. 5.40 Doorsnede van graf 119 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

Grafitueel

De crematie van de neonaat heeft op een andere locatie plaatsgevonden (fase 2). Na verbranding zijn de verbrande resten (voor een deel) zorgvuldig uitgezocht (fase 3) en na een bepaalde tijd bijgezet. Er is dus geen sprake van een afwijkend ritueel ten opzichte van de crematie van (jong) volwassenen:

1. In het grafveld is een relatief grote kuil gegraven. De kuil meet ca. 55 bij 60 centimeter in het vlak, de diepte kon niet worden bepaald.
2. De urn met weinige crematieresten van een pasgeborene is in de kuil geplaatst (fase 4).
3. Vervolgens is de grafkuil dicht gemaakt.
4. De markering van de grafkuil is onduidelijk (fase 6). De wijze van markeren van het graf is onbekend waarbij de afwezigheid van een grafstructuur niet direct betekent dat deze er niet is geweest.

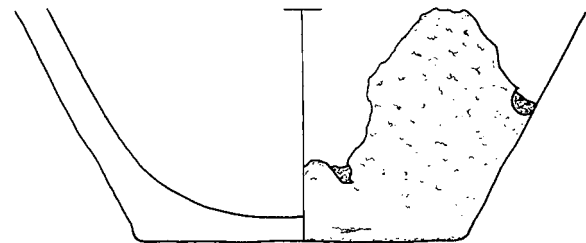


Fig. 5.41 De scherven maakten deel uit van de bodem van de urn (schaal 1:4; A. Louwen/FdA, UL).

5.5.8 Graf 120: begraafing van een kind

Opgraving (S12.5)

Bij de aanleg van het vlak tekende zich de rand van een urn af. Uiteindelijk bleek dat slechts een klein deel van de urn is weggeploegd waarbij de wand van de urn naar binnen is gedrukt. Het spoor is dusdanig gecoupeerd zodat de positie van de urn in de kuil kon worden vastgesteld



Fig. 5.42 Graf 120 in coupe en vlak (FdA, UL).

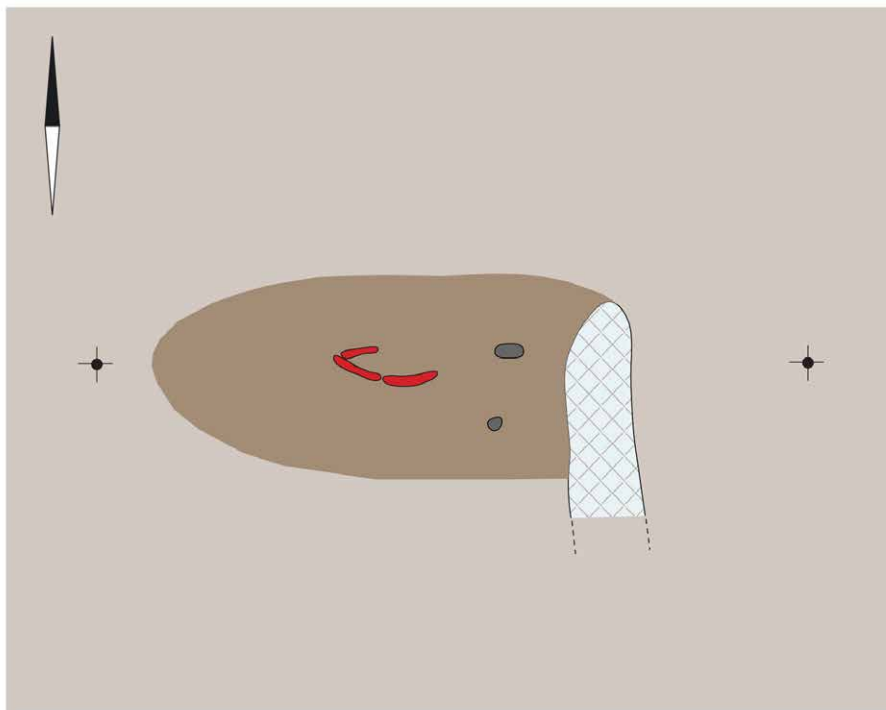
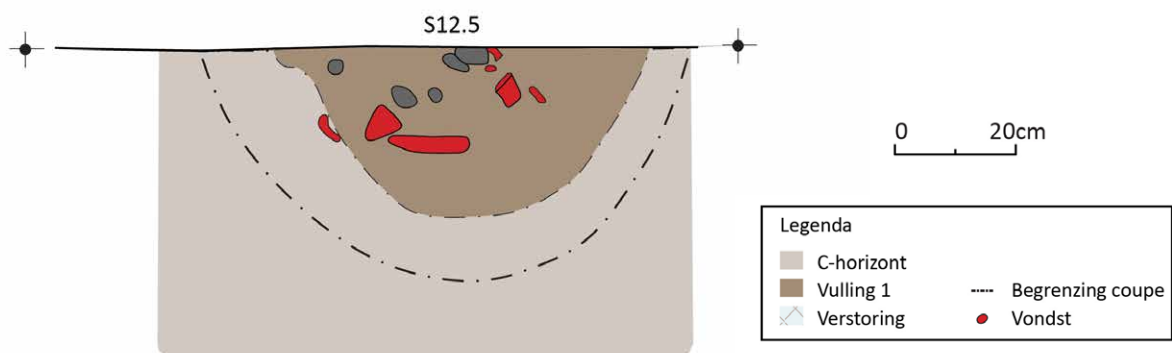


Fig. 5.43 Doorsnede van graf 120 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).



Vondstnr.)	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V57	KER	Scherven aardewerk van urn	Couperen en afwerken
V56	CR	Crematieresten	Couperen en zeven

Tab. 5.10 Overzicht van de vondsten uit graf 119.

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V79; V82	KER	Scherven aardewerk van urn	Couperen en afwerken
V80	CR	Crematieresten	Couperen en zeven

Tab. 5.11 Overzicht van de vondsten uit graf 120.

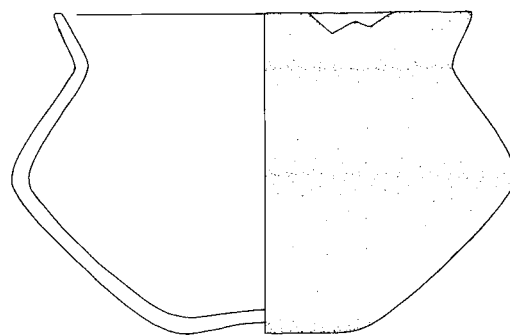


Fig. 5.44 De *Schräghals*-urn uit graf 120 was nog grotendeels intact (A. Louwen/FdA, UL).

(Fig. 5.42). Uiteindelijk is de urn gelicht en het spoor afgewerkt. De urn is in het lab uitgerepareerd.

Graf

De kleine grafkuil bleek uiteindelijk een vrijwel complete urn te bevatten waarin een redelijke hoeveelheid crematieresten lag (Fig. 5.43). Ook hier zijn geen houtskoolresten gevonden. Ook hier betreft het dus een crematieresten-depot in een urn zonder brandstapelresten.

Vondsten en datering

De crematieresten zijn bijgezet in een *Schrägals*-urn, typerend voor vroege ijzertijdgrafvelden (Fig. 5.44). Dergelijke urnen komen veelvuldig voor in grafvelden uit deze periode, ook op De Maashorst. Voorbeelden zijn urnen uit de grafvelden van Oss-Vorstengraf, -Zevenbergen en Schaijk (Fontijn e.a. 2013c, 143-145; Tab. 5.11).

Persoon

De crematieresten (120 gram) zijn van een kind dat in de leeftijd van 4 tot 6 jaar is overleden (zie ook Hfdst. 12).

Grafritueel

De crematie van een jong kind heeft op een andere locatie plaatsgevonden (fase 2). Na verbranding zijn de menselijke resten zorgvuldig uitgezocht (fase 3) en na een bepaalde tijd bijgezet:

1. In het grafveld is een relatief forse kuil gegraven. De ovaalvormige kuil heeft een maximale omvang in het vlak van ca. 80 centimeter bij een diepte van ca. 28 centimeter.
2. De urn is in de kuil geplaatst (fase 4).
3. Vervolgens is de grafkuil dicht gemaakt.
4. De markering van de grafkuil is onduidelijk (fase 5). De wijze van markeren van het graf is onbekend waarbij de afwezigheid van een grafstructuur niet direct betekent dat deze er niet is geweest.

5.6 Overige structuren

5.6.1 Inleiding

Prehistorische grafvelden zijn niet uitsluitend gebruikt voor begraven. Het waren plaatsen waar ook niet-funeraire rituelen of handelingen plaatsvonden die waarschijnlijk wel verband hielden met de overledenen in de vorm van directe verwanten en/of verre voorouders. Ook in het grafveld Slabroekse Heide hebben we enkele sporen en/of structuren die daar mogelijk mee samen hangen. Zo liggen er verspreid tussen de grafmonumenten palenrijen (Par. 5.6.2), (losse)(paal)sporen en (delen van)

greppelstructuren die niet direct te duiden zijn wat betreft functie en datering (Par. 5.6.3 en 5.6.4).

5.6.2 Palenrij(en): symbolische scheidingen of verbindingen?

Min of meer centraal in het grafveld is over een lengte van bijna 90 meter een rij van forse paalsporen blootgelegd (Fig. 5.45a). In totaal zijn 28 palen opgetekend, maar de rij zal in zuidelijke richting langer zijn geweest. De onderlinge afstand tussen de paalsporen bedraagt steeds ca. 2,5 meter. Een paal(kuil)vulling was slechts zelden waar te nemen, in vrijwel alle gevallen reesterde slechts de humusinspoeling rond en onder het spoor. Op basis van de gehomogeniseerde vulling van de paalsporen en het feit dat er uitspoeling van humus is opgetreden, wordt aan de sporen een laat-prehistorische ouderdom toegekend (Van Wijk/Jansen 2010, 54). Daarnaast is de datering van de structuur gebaseerd op de ruimtelijke associatie met het grafveld. Helaas valt er weinig te zeggen over het bovengrondse uiterlijk van de palen en of dat deze op enigerlei wijze met elkaar verbonden waren (Fig. 5.46).

In het zuidwesten van het grafveld bevindt zich mogelijk nog een tweede (deel van een) palenrij. Deze loopt van het zuidwesten naar het noordoosten, en lijkt aan te sluit op de palenkrans van structuur 20 (Fig. 5.45b). De palenrij is kort, loopt niet exact recht en de palen hebben een onregelmatige onderlinge afstand. Mogelijk heeft deze palenrij nog verder naar het zuidwesten doorgelopen, maar aangezien dat deel niet is opgegraven is dit niet zeker. De rij is 16 meter lang en bestaat uit zes palen.

Parallellen voor dergelijke structuren in een funeraire context zijn zeldzaam. Opvallend is dat de beste parallellen of in de directe omgeving voorkomen, of op (veel) grotere afstand (Overijssel, Vlaanderen; zie Tab. 5.12). Kijken we nog verder dan zijn er overeenkomstige structuren te vinden in Duitsland en Engeland, maar ook hier in bescheiden aantallen (Fokkens 2013).

Op het nabijgelegen grafveld Oss-Zevenbergen is een vijftal, sterk overeenkomende palenrijen opgegraven (Fokkens e.a. 2009). Als we de palenrijen van Oss-Zevenbergen en Slabroekse Heide met elkaar vergelijken valt op dat de lengte sterk varieert – van 8 tot 116 meter – maar dat het uiterlijk – forse palen en een onderlinge afstand van ca. 2-2,5 meter tussen de palen – sterk overeenkomt.

Omdat palenrijen een redelijk onbekend fenomeen vormen in het onderzoek van laat-prehistorische grafvelden in Zuid-Nederland is niet alleen de datering maar ook de functie moeilijk vast te stellen. Dubbele rijen palen komen ook voor in grafvelden en worden dan veelal gezien als een processie- of toegangsweg, al ontbreken de directe aanwijzingen daarvoor (Fokkens 2013, 142). Vaak zijn deze rijen georiënteerd op een grafheuvel, wat niet geldt voor de enkele palenrijen.

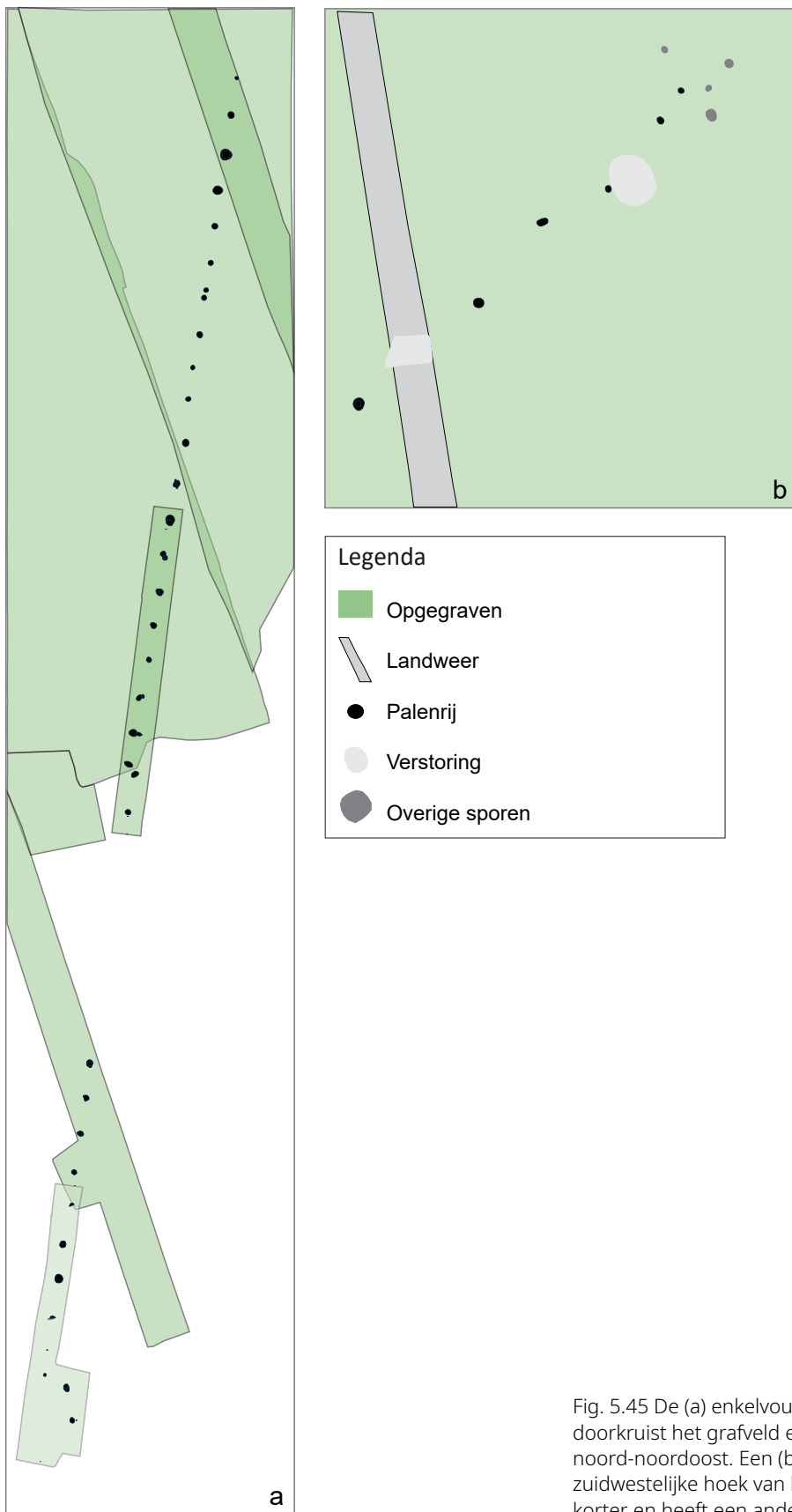


Fig. 5.45 De (a) enkelvoudige palerij van 28 palen doorkruist het grafveld en loopt van zuid-zuidwest naar noord-noordoost. Een (b) tweede palerij ligt in de zuidwestelijke hoek van het grafveld. Deze is een stuk korter en heeft een andere oriëntatie (R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 5.46 Een overzicht van enkele van de paalsporen uit de palenrij. Gezien de omvang van de paalkuilen bestond de rij uit forse palen die substantieel boven het maaiveld uitstak (FdA, UL).

Tab. 5.12 Enkelvoudige palenrijen uit de (vroeg) ijzertijd in een funeraire context (aangepast naar Fokkens 2013, tab. 1; Fokkens e.a. 2009, tab. 6.1).

Vindplaats	Lengte	Datering	Afstand tussen palen	Literatuur
Oss-Zevenbergen	8 m	Vroege ijzertijd	1,5-2,8 m	Fokkens e.a. 2009
Oss-Zevenbergen	17 m	Vroege ijzertijd	1,72,2 m	Fokkens e.a. 2009
Oss-Zevenbergen	>18 m/36 m?	Vroege ijzertijd	ca. 2 m	Fokkens e.a. 2009
Oss-Zevenbergen	58 m	Vroege ijzertijd	Ruim 2,5 m	Fokkens e.a. 2009
Oss-Zevenbergen	116 m	Vroege ijzertijd	ca. 2 m	Fokkens e.a. 2009
Uden-Slabroekse Heide	90 m	Vroege ijzertijd	ca. 2,5 m	-
Uden-Slabroekse Heide	16 m	Vroege ijzertijd	ca. 2,8 m	-
Raalte-de Zegge	>10 m	Vroege/midden-ijzertijd	-	Verlinde 1994
Gent-Hogeweg	ca. 20 m	Midden-bronstijd/ vroeg ijzertijd	ca. 2-3,7 m	Dyselincq 2013
Glauberg (Duitsland)	15 m?	Midden-ijzertijd		Herrmann 2005

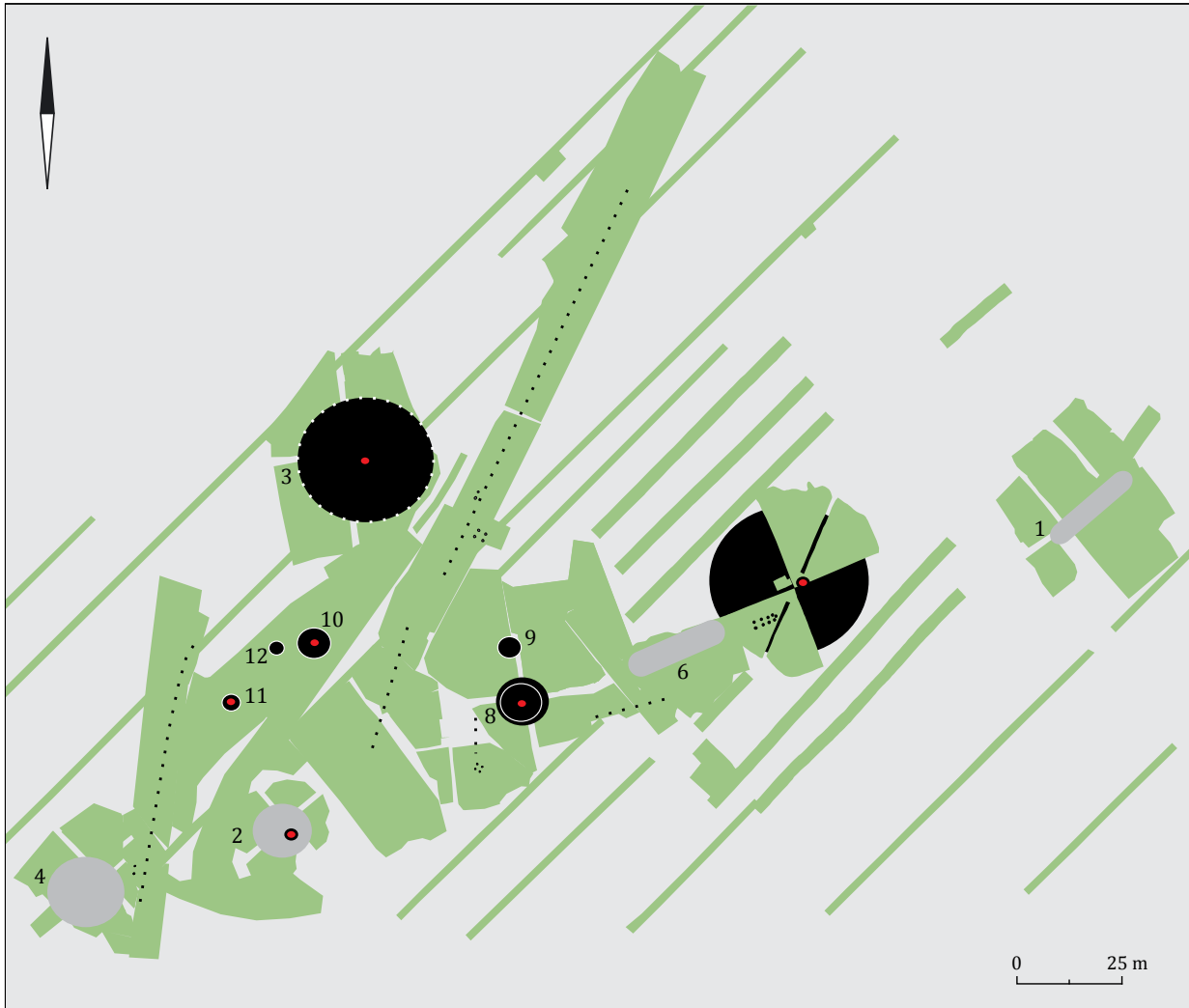


Fig. 5.47 De palenrijen in het grafveld Oss-Zevenbergen komen sterk overeen met de palenrijen uit Slabroekse Heide (uit Fontijn e.a. 2013d, fig. 16.6).

In Oss-Zevenbergen oversnijden de palenrijen geen heuvels en worden ze ook niet oversneden door heuvels (Fig. 5.47). Ze ‘respecteren’ als het ware de heuvels wat erop wijst dat de palenrijen bewust zijn geconstrueerd in relatie met de heuvels. Ze maken letterlijk deel uit van het vroege ijzertijdgrafveld waarbij het er op lijkt dat het grafveld werd gecompartmenteerd door de palenrijen (Fokkens 2013, 146; Fokkens e.a. 2009, 138-139).

Deze interpretatie geldt mogelijk ook voor de palenrij van de Slabroekse Heide. De langste rij oversnijdt geen heuvels maar doorsnijdt het zuidelijke deel van het grafveld waardoor het in twee ‘compartimenten’ lijkt te worden verdeeld. De open ruimtes tussen de palen pleiten tegen een functie als fysieke barrière maar wijzen eerder op een symbolische scheiding. De betekenis van een dergelijke fysieke onderverdeling blijft echter moeilijk te achterhalen. Wellicht gaven ze een scheiding weer tussen verschillende

verwantschapsgroepen die gebruik maakten van het grafveld. Of mogelijk is er toch sprake van een ‘weg’ en had de palenrij juist een verbindende functie?

5.6.3 Structuur 108: een graf?

Een opmerkelijke structuur ligt in het oostelijk deel van de opgraving: een rechthoekige greppel die zich duidelijk aftekende in het vlak (Fig. 5.48). Binnen de gesloten structuur zijn geen crematieresten of vondsten aangetroffen, waardoor de functie onduidelijk is. Hebben we te maken met een funeraire structuur of heeft de structuur een andere functie en/of betekenis gehad?

Kleur en karakter van het spoor duiden in ieder geval op een ‘oudere’ datering waarbij een temporele relatie met het grafveld voor de hand ligt. De structuur ligt ook ‘binnen’ het grafveld en lijkt daar deel van uit te maken. Dergelijke rechthoekige, gesloten grafstructuren zijn echter niet bekend

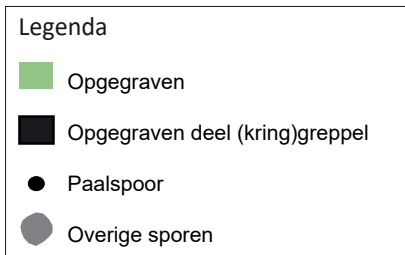
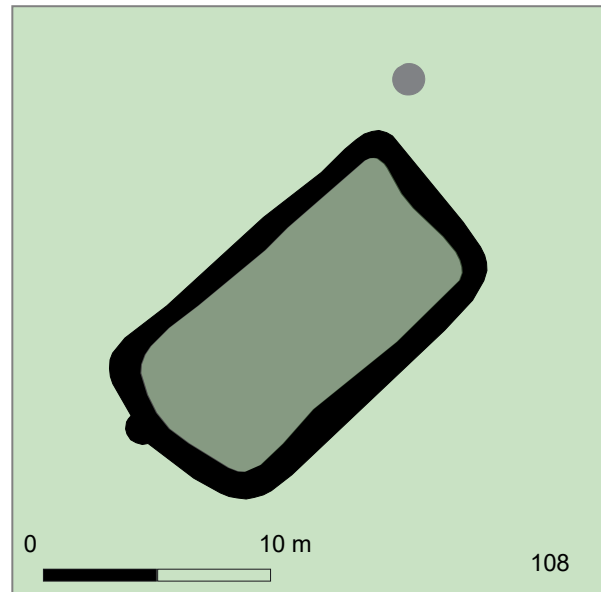


Fig. 5.48 De gesloten, rechthoekige greppelstructuur 108 meet ca. 2,3 bij 4,3 meter en omsluit daarmee een oppervlakte van bijna 10 vierkante meter (R. Jansen/FdA, UL).



uit de vroege ijzertijd. Rechthoekige en met name vierkante structuren zijn voornamelijk bekend uit grafvelden uit latere perioden: de midden-ijzertijd tot en met de Romeinse tijd (o.a. Gerritsen 2003, 131-138; Hiddink 2003, 32-34). Het dichtstbijzijnde voorbeeld komt uit het inheems-Romeins grafveld op de Gaalse Heide. Hier liggen twee rechthoekige greppelstructuren tegen elkaar aan, beide met een begraving (Modderman/Isings 1960/61: graf 43 en 44).

Gezien het hergebruik van het grafveld in de Romeinse tijd (zie Hfdst. 7) behoort een relatie met het inheems-Romeinse grafveld ook tot de mogelijkheden. Structuur 108 ligt echter op enige afstand van het cluster graven uit deze periode. Daarnaast ontbreekt een graf.

5.6.4 Overige sporen

Naast de kringgreppels, crematiegraven en palenrijen resteert ten slotte een aantal 'losse' sporen waarvan niet duidelijk is of ze sporen uit gebruikperiode van het grafveld dateren en zo ja, wat de relatie met het grafveld is. Een eerste categorie bestaat uit fragmenten van greppels. Een deel hiervan heeft mogelijk tot het grafveld behoord. Het zouden delen van kringgreppels kunnen zijn, maar in de gevallen waar dit niet geheel duidelijk was, zijn ze niet gerekend tot de graven. Daarnaast zijn ook enkele 'losse' paalsporen aangetroffen waarvan de oorspronkelijke functie niet duidelijk is en die ook geen onderdeel uitmaken van een configuratie.

5.7 Het vroege ijzertijd grafveld Slabroekse Heide

De opgravingen in 2005 en met name 2010 hebben ons beeld – en het bijbehorende narratief – van het grafveld Slabroekse Heide sterk veranderd. Als eerste is duidelijk

geworden dat het grafveld uit de vroege ijzertijd aanzienlijk omvangrijker is (N = 121 graven; Fig. 5.49). Vervolgens valt in de ruimtelijke spreiding van de grafmonumenten een duidelijke tweedeling op: in het westen een cluster van kleine, dicht bij elkaar gelegen grafmonumenten en in het oosten meer verspreid gelegen – en in het algemeen grotere – monumenten.⁴⁵

Daarnaast is er sprake van een grotere tijdsdiepte in het gebruik van het grafveld. Vergelijkbaar met de nabijgelegen grafvelden Oss-Vorstengraven-Zevenbergen sluiten de vroege ijzertijdgraven aan op een aantal oudere bronstijdgrafheuvels. Eeuwen later vormde het ijzertijdgrafveld de basis voor een begraafplaats uit de vroeg- en begin van de midden-Romeinse tijd.

5.7.1 Gebruik van het landschap vóór de aanleg van het grafveld: mesolithische haardkuilen

De enige aanwijzing dat het gebied in gebruik is geweest vóór de aanleg van het grafveld dateert, op basis van twee ¹⁴C-dateringen, in het mesolithicum.⁴⁶ De tien sterk overeenkomende 'haardkuilen', waarvan sommige houtskoolfragmenten bevatten, liggen in twee kleine clusters verspreid door het onderzoeksgebied. Het zijn de enige indicaties die we hebben voor het gebruik van deze locatie in het mesolithicum, andere sporen of vondstmateriaal ontbreken. Waarschijnlijk hebben we te maken met de overblijfselen van een (meerdere

⁴⁵ Ondanks dat ons huidige beeld mede wordt bepaald door de ongunstige conserveringsomstandigheden en de onderzoeksgeschiedenis lijkt een dergelijke tweedeling zeker aanwezig te zijn.

⁴⁶ Voor dateringen zie Paragraaf 13.3.1.

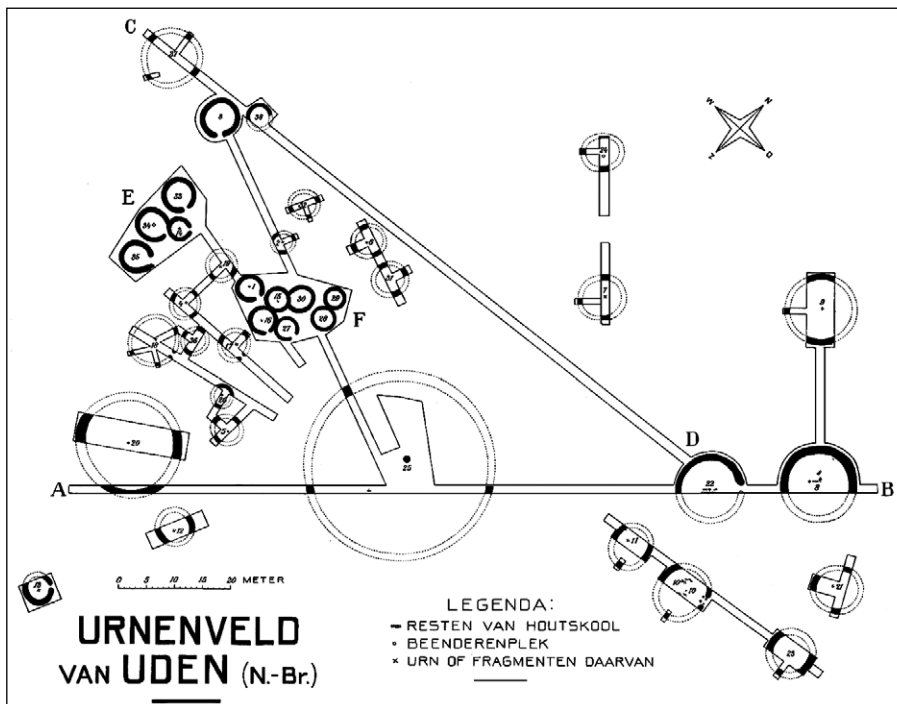


Fig. 5.49 Het beeld van het grafveld Slabroekse Heide is door de verschillende onderzoeken in 1923, 2005 en 2010 sterk veranderd. Toekomstig onderzoek kan hier nogmaaks verandering in brengen (RMO; Archol BV; FdA, UL).

malen bezocht) kampement van mesolithische jager-verzamelaars.

Dergelijke haardkuilvindplaatsen bestaan voornamelijk uit haardkuilen, vaak zonder vuurstenen artefacten (Peeters/Niekus 2005). Een groot verschil dus. Er zijn honderden haardkuilvindplaatsen bekend, zowel in Noord- en Zuid-Nederland, Noord-Duitsland alsook in Vlaanderen. Het aantal grondsporen kan per vindplaats variëren van één tot vele honderden kuilen (Niekus 2011, 16-17). Over de functie(s) is nauwelijks iets bekend: kookkuilen, kuilen voor het bereiden van plantaardig materiaal of kuilen voor de productie van teer (Niekus 2011, 16)?

Op De Maashorst ligt ook een tweetal vuursteen-vindplaatsen uit het mesolithicum. Bij het onderzoek op Oss-Zevenbergen zijn verspreid tussen en onder de grafheuvels meerdere vuurstenen artefacten uit het mesolithicum gevonden (Van Hoof 2009; Verpoorte 2013; Fig. 5.50). Ten zuiden van Schaijk, op de Gaalsche Heide, zijn door amateurarcheologen mesolithische vuursteenvondsten gevonden op een akker (De Kort e.a. 2011, 45). Deze vindplaatsen worden beschouwd als jachtkampen (Verpoorte 2013). In beide gevallen liggen de vindplaatsen op korte afstand van waterrijke kwelgebieden, in tegenstelling tot de vindplaats Slabroekse Heide. Mogelijk verklaart dat het beperkte aantal haardkuilen?

5.7.2 Landschappelijke ligging, omvang en lay-out van het grafveld

De grafheuvels op de Slabroekse Heide liggen ca. 2,5 kilometer ten oosten van de Peelrandbreuk, min of meer

centraal op een brede, oost-west georiënteerde rug in het landschap, die richting het noorden en het zuiden afloopt. Aan beide zijden wordt de rug begrensd door ondiepe solifluctiedalen waar smalle beken stromen. Aan de zuidzijde van de rug stroomt tegenwoordig de Kraaienloop, aan de noordzijde is de beek als gevolg van ruilverkavelingen grotendeels verdwenen of gekanaliseerd (Jansen/Van Wijk 2010, 10; Fig. 5.51). Beide liggen op ca. 1 kilometer afstand van het grafveld.

De ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit grof (rivier)zand. Door verwaaiing van het dekzand liggen fluvio-periglaciale Maasgronden hier vrijwel direct aan het oppervlak. Een groot verschil met aangrenzende gebieden als de Roerdalslenk waar vergelijkbare lagen diep verscholen gaan onder metersdikke dekzandafzettingen. In de relatief arme gronden hebben zich in het algemeen (haar) podzolen gevormd. Op foto's van het onderzoek in 1923 zijn deze nog goed zichtbaar, tijdens de onderzoeken in 2005 en 2010 waren ze geheel verdwenen (Jansen/Van Wijk 2010, 12).

Als we enkel de landschappelijke kenmerken in oenschouw nemen is de ligging van het grafveld Slabroekse Heide opmerkelijk (Fig. 5.52). Er lijkt nauwelijks sprake van een prominente zicht- en/of uitkijflocatie en de directe omgeving lijkt ongeschikt voor bewoning of beakkering. Toch is deze locatie in de late prehistorie en Romeinse tijd lang in gebruik geweest als begraafplaats en moet het als zodanig een centrale plaats hebben gevormd voor de bewoners van De Maashorst.

De volledige omvang van het grafveld is niet vastgesteld. In noordoostelijke en westelijke richting loopt

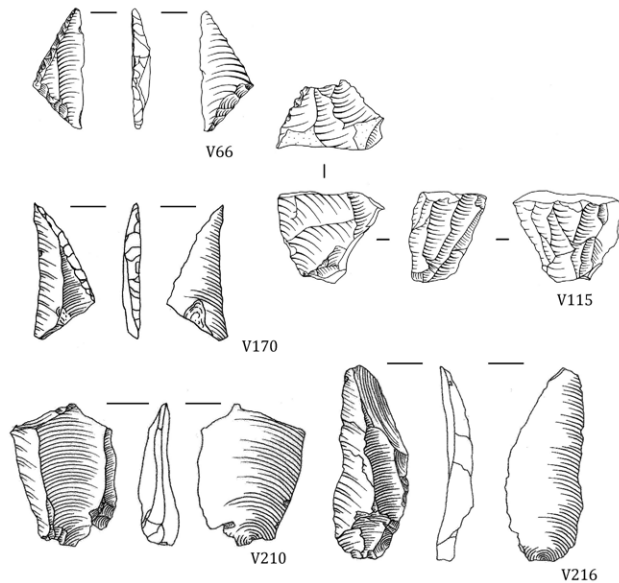


Fig. 5.50 Mesolithische vuursteenvondsten gevonden bij het grafheuvelonderzoek van Oss-Zevenbergen (schaal 1:1; R. Timmermans).

het grafveld verder door, buiten het in 2010 opgegraven gebied. In zuidelijke, oostelijke en noordelijke richting is het grafveld wel begrensd, overigens zonder dat we alle grafmonumenten in kaart hebben gebracht. De begrenzing van het grafveld, zoals die door de toenmalige gebruikers is bepaald, lijkt daarbij niet gebaseerd op landschappelijke en/of bodemkundige verschillen. Beide vertonen geen verschillen tussen de locatie van de grafmonumenten en het direct omringende gebied.

Ten oosten van de opgraving is in 2016 een aanvullend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij geen prehistorische grafmonumenten zijn aangetroffen. De westelijke grens van het grafveld ligt dus met zekerheid in het niet-verkende, met rabatten doorsneden bosperceel tussen de locatie van het genoemde proefsleuvenonderzoek en de opgraving van 2010, een gebied met een breedte van ca. 85 tot 100 meter (Van Wijk/Jansen 2018, 25).

Niet alleen de omvang van het grafveld, maar ook het uiterlijk wijkt af van het beeld dat geschetst is in 1923-'24. Op basis van Remouchamps' onderzoek werd vastgesteld dat alle grafmonumenten werden omsloten door kringgreppels. Uit het onderzoek in 2010 bleek echter dat er sprake is van een grotere variëteit. Naast kringgreppels werd een aantal heuvels omgeven door paalkransen, in sommige gevallen is zelfs sprake van een combinatie van een kringgreppel met palenkrans. Daarnaast ontbreekt bij een aantal graven een randstructuur.

De verschillen in lay-out tussen het oostelijk en westelijke deel zijn moeilijk te verklaren. Door het ontbreken van dateringen van het merendeel van de

individuele grafmonumenten is bijvoorbeeld niet vast te stellen of deze tijd-gerelateerd zijn. Met andere woorden, dateren de los verspreide grafheuvels uit een eerdere of latere periode? Of zijn beide 'zones' tegelijk in gebruik geweest? Als we het verschil vertalen naar de gebruikers van het grafveld kunnen we ons de vraag stellen of dat we te maken met twee (of meer) gemeenschappen die hun doden in de directe nabijheid van elkaar begroeven? En hou verhoudingen de heuvels zich tot de palenrij, die, ruimtelijk gezien, het grafveld voor in ieder geval het zuidelijke deel in twee delen lijkt te verdelen. Is er sprake van afgescheiden compartimenten waarbij twee fysiek gescheiden ruimtes ontstaan? Een dergelijke compartimentering van het grafveld is ook geponeerd voor het grafveld Oss-Zevenbergen (Fokkens 2013, 146).

Mede door het beperkte aantal dateringen op grafniveau is het lastig om dergelijke vragen te beantwoorden. Dat geldt ook voor fasering en ruimtelijke ontwikkeling van het grafveld, al kunnen we wel een aantal algemene ontwikkelingen schetsen.

5.7.3 Datering, fasering en ruimtelijke ontwikkeling van het grafveld

De tijddiepte van het gebruik van het grafveld omvat een periode van minimaal 1500 tot 2000 jaar. Gedurende deze periode is het grafveld niet continue in gebruik geweest als plek om mensen te begraven. Verschillende perioden, soms eeuwenlang, zijn er geen graven bijgezet. Op basis van het hergebruik gaan we er vanuit dat gedurende de perioden van niet-funerair gebruik de bestaande grafmonumenten betekenisvolle relicten bleven en dat ze als zodanig werden gerespecteerd en 'onderhouden'. Als dat namelijk niet gebeurde zou de open heidebegroeiing van het grafveld in korte tijd zijn vervangen door een bos waarin de grafmonumenten zouden zijn 'verdwenen'. Onderhoud was noodzakelijk om de heuvels zichtbaar te houden en de funeraire, rituele betekenis in stand te houden. Waarschijnlijk geschiedde dat door middel van het begrazen van de heide met behulp van schapen maar ook afplaggen en/of afbranden was een mogelijkheid. Het gebied had dus – met name als begrazingsgebied – ook een economische functie (Fig. 5.53).

We gaan er van uit dat het gebruik van het grafveld Slabroekse Heide ergens in de bronstijd aanvangt met de oprichting van een grafheuvel, mogelijk op een bestaande open plek in het landschap. Lang is gedacht dat heidevelden een direct gevolg waren van menselijk ingrijpen in de bosbegroeiing maar inmiddels kennen we ook voorbeelden van natuurlijke heidebegroeiing, ook op De Maashorst (Tebbens 2018, 64). Op de iets noordelijk gelegen Schaijkse Heide bedraagt het percentage heidepollen in de A-horizont van een primaire humuspodzol in dekzand 40-60%. De podzolbodem is na 6000 v.Chr. en uiterlijk rond 4700 v.Chr. afgedekt door stuifzand, ruim voordat de

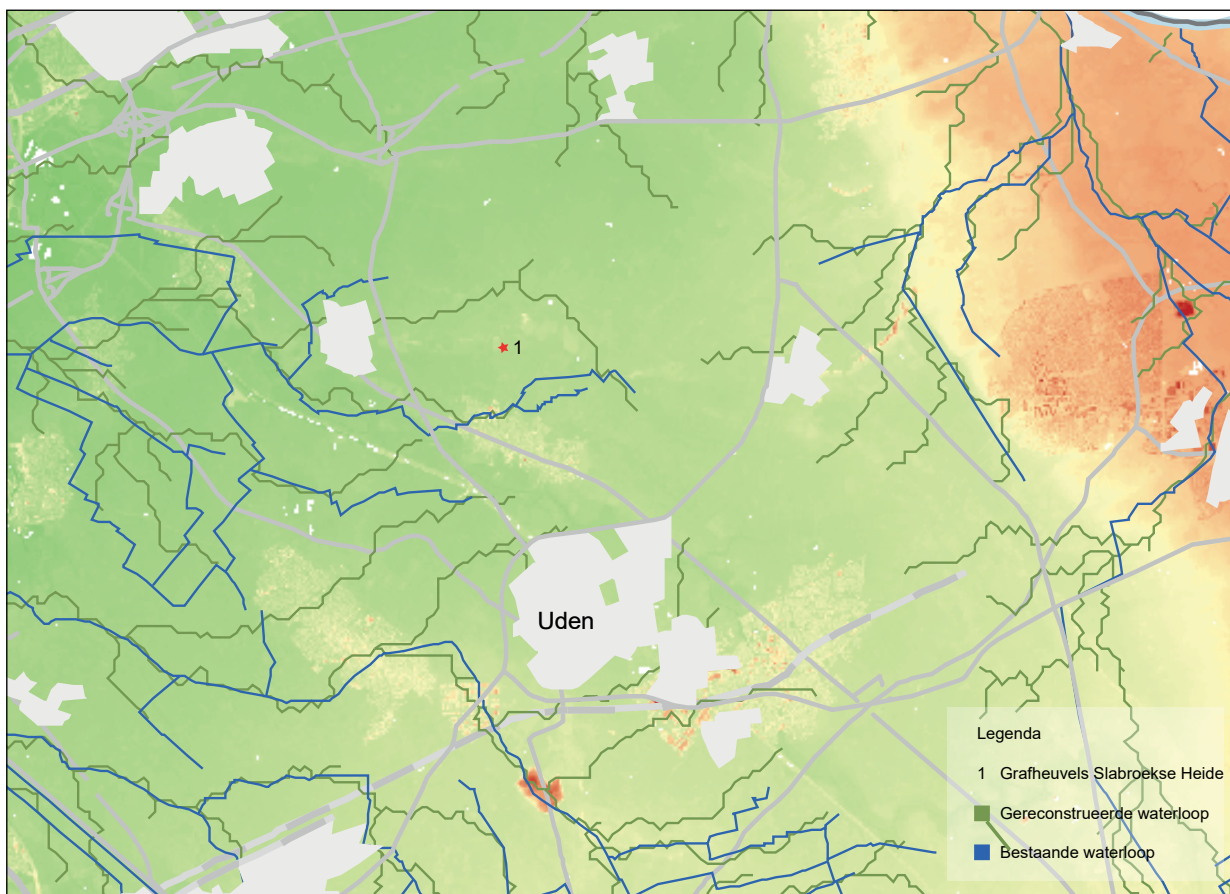


Fig. 5.51 Op de historische waterkaart van De Maashorst is de 'centrale' ligging te zien van het grafveld Slabroekse Heide ten opzichte van de verschillende beken (uit Jansen/Van Wijk 2010, fig. 1.3; www.inbrabant.nl).

menselijke invloeden op de vegetatie worden verondersteld (Van Mourik e.a. 2012, 81-82; 85).

Een van de vroegst gedateerde grafheuvels betreft heuvel 39. Het is een heuvel zonder randstructuur waarvan het centrale graf ontbreekt. De dateringen op basis van het pollenonderzoek en thermoluminescentie hebben een (zeer) ruime marge maar komen uit in de bronstijd (zie Par. 5.3.2). Het centrum ligt in een lineair verband met de centra van de monumenten 20 en 25. Dergelijke grafheuvelrijen van enkele (grotere) bronstijdmonumenten komen vaker voor (voor enkele voorbeelden zie Bourgeois 2013, 13-15). Ondanks dat de monumenten 20 en 25 ongedateerd zijn gaan we er van uit dat het vroege ijzertijdgrafveld Slabroekse Heide aansluit bij enkele oudere bronstijdheuvels, vergelijkbaar met de nabijgelegen vroege ijzertijd grafvelden Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen (Fig. 5.54).

Voor de datering van het grafveld als geheel (maar ook voor individuele grafmonumenten) vormen de urnen en bijgiften een belangrijke bron. Aan de variatie in het percentage urnbegravingen per grafveld wordt

een grove chronologische waarde toegekend (Gerritsen 2003, 128). De piek van begraven in een urn ligt in de eerste helft van de vroege ijzertijd, grafvelden uit de tweede helft van de vroege en de midden-ijzertijd kennen een (sterke) afname van het gebruik van urnen. Omdat een deel van de graven uit Slabroekse Heide echter verloren is gegaan is het daadwerkelijke percentage urnbegravingen niet vast te stellen. In totaal zijn in 1923 en 2010 samen 26 urnbegravingen gevonden, naast een drietal bijzettingen zonder urn. Daarnaast zijn er minimaal 70 grafmonumenten opgetekend waarvan de begravingen ontbraken. Uitgaande van een evenredige verdeling van de ontbrekende begravingen is er sprake van een relatief hoog percentage urnen (90%) en een datering in de eerste helft van de vroege ijzertijd.⁴⁷

⁴⁷ Als we de verhouding van 26 graven met urn versus drie graven zonder urn extrapoleren naar de 70 ontbrekende graven komt dat uit op een verhouding van 63:7. In totaal zouden er dan 89 graven een urn hebben gehad ten opzichte van 10 graven zonder urn. Dat is een totaal percentage van 90% graven met urn.

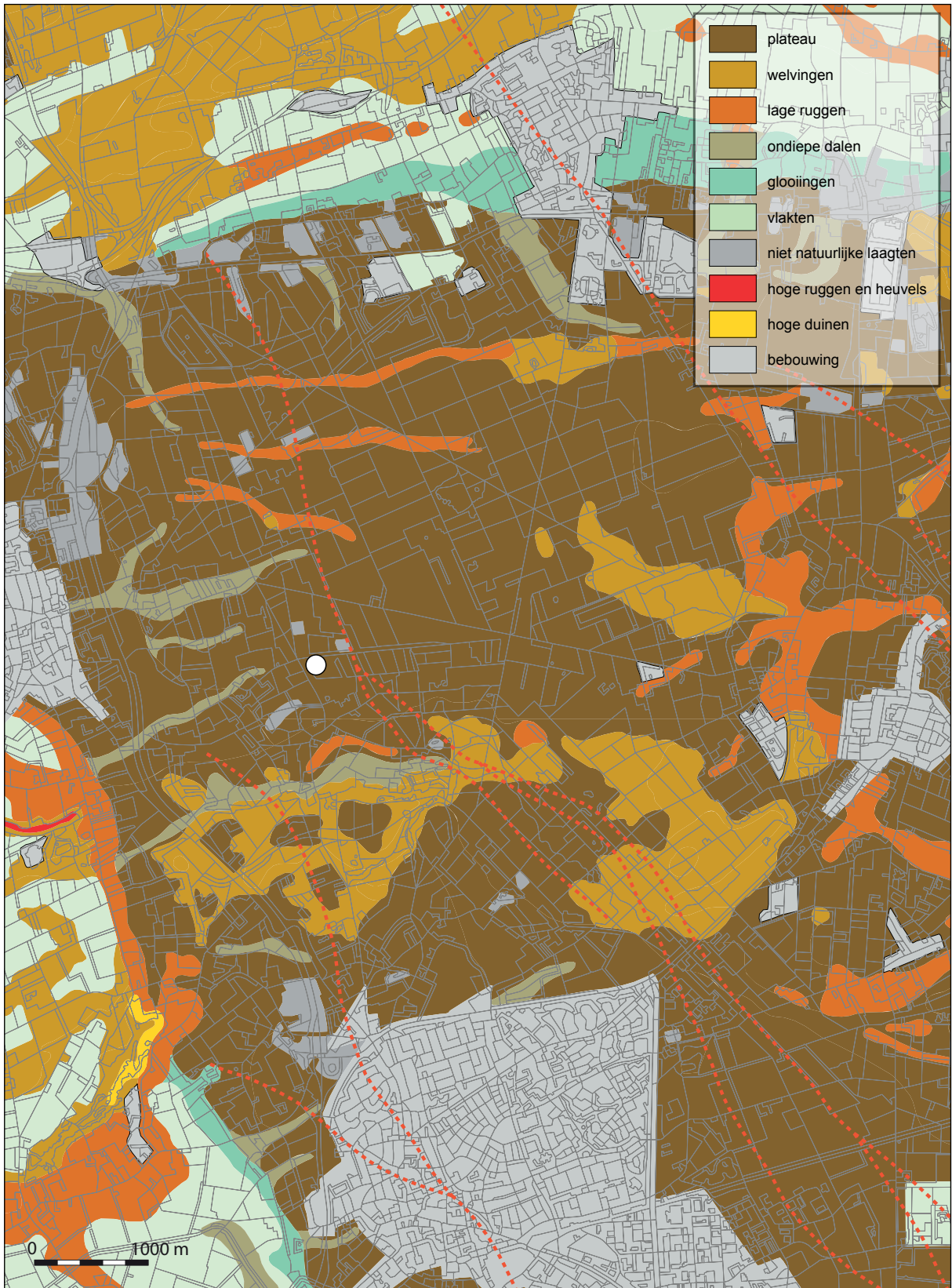


Fig. 5.52 Het grafveld Slabroekse Heide (witte stip) ligt centraal op een oost-west georiënteerde rug die in het noorden en zuiden afloopt in ondiepe dalen. De Noord-Zuid lopende stippellijnen zijn breuklijnen (uit Van der Laan e.a. 2011, 11).



Fig. 5.53 Het open houden van een heidelandschap met grafheuvels, om de grafmonumenten zichtbaar te houden, kan door middel van begrazen door schapen (R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 5.54 Een kleine rij van bronstijdgrafheuvels vormt letterlijk de oorsprong van het grafveld Slabroekse Heide. Een dergelijke 'continuïteit' zien we ook in de grafvelden Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen (R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 5.55 Een van de *Schrāghals*-urnen uit het grafveld die door door Remouchamps is opgegraven in 1923 (RMO).



Fig. 5.56 Het Marne-aardewerk uit een van de graven duidt op een laatste gebruik van het grafveld in (het begin van) de midden-ijzertijd (FdA, UL).



Fig. 5.57 Een zogenaamde *Eierbecher* is meegegeven als grafgift (FdA, UL).



Als we kijken naar de urnen uit 1923 en 2010 passen deze typologisch in het spectrum van vroege ijzertijdurnen (Fig. 5.55). *Schrāghals*- en ruwwandige *Harpstedt*-urnen komen vaak voor in grafvelden uit deze periode (Van den Broeke 2012, 67 e.v.; Fontijn e.a. 2013c, 141-143). Ook de grafiet- (2 maal), kamstreek- (1 maal) en Kalenderbergversiering (1 maal) en kleine, ronde indeukingen (1 maal) passen goed binnen deze datering. Dat geldt ook voor twee zogenaamde *Eierbecher*, vernoemd naar hun vorm, die als grafgift zijn meegegeven. Ten slotte hebben twee urnen een relatief langere hals. Dit Marne-aardewerk komt voor vanaf het begin van de midden-ijzertijd, rond 500 v.Chr. (Van den Broeke 2012, 136-138; Fig. 5.56). Mogelijk vormen de grafmonumenten 11 en 19 de laatste begravingen van deze gebruikperiode?

De dominantie van *Schrāghals*- en *Harpstedt*-urnen en het ontbreken van aardewerk met *Kerbschnitt*-versiering (karakteristiek voor de late bronstijd), samen met het relatief hoge percentage urnbegravingen, wijst op een datering in de eerste helft van de vroege ijzertijd van het grafveld als geheel. Het voorkomen van randstructuren,

openingen in de kringgreppels gericht naar zuidoosten, de dichtheid aan grafmonumenten en de ¹⁴C-dateringen onderschrijft dat, al is een datering graven in de latere vroege ijzertijd niet uit te sluiten.⁴⁸

Het is overigens belangrijk om te beseffen dat het beeld dat we nu zien de eindfase vertegenwoordigt van het grafveld Slabroekse Heide. Het is het resultaat van een generaties lang ‘gebruik’ dat aanvangt in de (midden-) bronstijd en in de vroege ijzertijd uitgroeit tot een uitgestrekt grafheuvellandschap. Helaas kunnen we weinig zeggen over de ruimtelijke ontwikkeling gedurende deze periode. Is er één kern waaromheen alle andere graven zijn aangelegd of waren er meerdere, kleine clusters (gelinkt aan meerdere families of gemeenschappen) die langzaam naar elkaar toe zijn gegroeid?

48 Van een beperkt aantal graven uit het grafveld is een ¹⁴C-datering uitgevoerd. Deze kwamen allemaal uit in de Romeinse tijd. Daarnaast is een zestal dateringen uitgevoerd op het inhumatiegraf. Deze dateringen kwamen wel uit in de vroege ijzertijd (zie Hfdst. 6).

5.7.4 Persoonlijk karakter van het grafritueel?

Het grafveld Slabroekse Heide komt op het eerste gezicht sterk overeen met de vele grafvelden die bekend zijn van de Zuid-Nederlandse en ook aangrenzende Belgische zandgronden. De aansluiting bij een aantal oudere grafheuvels (voorouders), het voorkomen van tientallen kleine grafmonumenten, de crematiebegravingen in urnen en doeken en het beperkte aantal grafgraven zijn kenmerkend voor de vroege ijzertijd grafvelden. Het grafveld heeft echter ook een aantal kenmerken die er voor zorgen dat het een eigen karakter heeft, een gevolg van de keuzes in het grafritueel van de bijhorende gemeenschappen en/of individuen in die gemeenschappen.

In het algemeen worden crematiebegravingen uit de vroege ijzertijd aangeduid als ‘eenvoudig’ en ‘uniform’. Ze bestaan uit de verbrande resten van de overledene (in een urn) en een incidentele grafgraving bestaande uit aardewerken of (kleine) metalen objecten. Als we echter inzoomen op grafveld- en grafniveau van, in dit geval, Slabroekse Heide, komt er een pluriformer beeld naar voren. Tussen de graven zijn er verschillen in het wel of niet meegeven van grafgraven; verschillen in de wijze van bijzetten: urn, geen urn of begraven of niet; verschillen in de (persoonlijke) selectie van grafgraven. Als we bijvoorbeeld kijken naar de grafgraven in het grafveld bestaan deze uit miniatuur- of bijpotjes, *Eierbecher*, scherven of metalen objecten (Fig. 5.57; Tab. 5.13). Maar wat is daar de betekenis van?

In zijn studie over het grafritueel in de late ijzertijd en Romeinse tijd stelt Hiddink (2003, 40) dat op het niveau van de individuele bijzetting het graf géén directe afspiegeling vormt van de status van de overledene. Een eenvoudig graf kan zeker toebehoren aan een persoon met aanzien.⁴⁹ De variatie in het grafritueel moet een andere betekenis hebben gehad. Mogelijk was de aanleg van een bijzonder graf en het bijbehorende grafritueel een middel om de verhoudingen en/of verdelingen binnen de gemeenschap van de overledene te herstellen ten tijde van ingrijpende veranderingen. Hiddink (2003, 40) noemt als voorbeelden het overlijden van een (lokale) leider of het innemen of definiëren van een (nieuw) territorium.

De zeggingskracht van het grafritueel, dat mogelijk belangrijker was dan het uiteindelijke eindresultaat, voor de sociale organisatie van de bijhorende gemeenschap blijft echter moeilijk te bepalen. In het algemeen betekent een relatief eenvoudig en uniform grafritueel niet direct een egalitaire gemeenschap getuige het voorkomen van exorbitante ‘vorstengraven’, onder andere op De Maashorst (Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017). Het is in ieder geval belangrijk om (de context van) de individuele graven zo gedetailleerd mogelijk te beschrijven, inclusief een zo compleet mogelijk reconstructie van het grafritueel,

49 Hiddink verwijst hiervoor naar Nierhaus 1969, 246 en Bridger 1996, 261.

Graf(monument)nr.	Bijgift(en)	Literatuur
3	Bijpotje	Remouchamps 1924
4	Bijpotje	Remouchamps 1924
5	Bijpotje	Remouchamps 1924
6	Bijpotje	Remouchamps 1924
9	<i>Eierbecher</i>	Remouchamps 1924
10	Bijpotje?	Remouchamps 1924
13	Fragmentje brons; fragment ijzer	
16	Bijpotje	Remouchamps 1924
18	Enkele, sterk geoxydeerde ijzerresten (mogelijk paardentuig?); fragmenten bronzen plaatje	Remouchamps 1924
22	<i>Eierbecher</i>	Remouchamps 1924
78	Armband; ijzer, benen kraaltje?	

Tab. 5.13 Graven met grafgraven uit het grafveld Slabroekse Heide.

om de (persoonlijke) variatie vast te stellen. Want ondanks dat we voorzichtig moeten zijn met het graf te gebruiken als bron voor sociale verhoudingen vertelt het ons dat wel degelijk iets over de gemeenschappen in het verleden, en met name de persoonlijke keuzes van individuele leden.

5.7.5 Offervuren ... of brandstapelresten?

Over een belangrijke fase in het grafritueel hebben we nauwelijks aanwijzingen: waar zijn de overledenen gecremeerd? Tot voor kort leken brandstapels een ongrijpbaar fenomeen te zijn, ook bij grootschalige opgravingen van grafvelden werden ze zelden tot nooit aangetroffen. Langzamerhand komt daar verandering in. Op verschillende plaatsen zijn inmiddels resten van brandstapels vastgesteld waaronder ook op het grafveld Slabroekse Heide. Een opvallende categorie sporen die Remouchamps (1924) vastlegde bestaat uit een aantal zogenaamde houtskoolconcentraties. Onder de goed geconserveerde en 80-90 centimeter hoge pluggenheuvels van grafmonumenten 8 en 10 lagen naast en rondom de centrale urnbijzetting donkere plekken met houtskoolresten, ter hoogte van het oude heideniveau (Fig. 1.9). Daarnaast vertelt toenmalige eigenaar van het gebied Wiegersma dat de urn die hij uit heuvel 22 heeft ‘geborgen’ zich bevond in de top van de heuvel, te midden van “[...] overvloedige asch en houtskool – deze laatste in duidelijke lagen als waren de verkoolde stukken hout van een brandstapel nog opgestapeld in situ en de pot met beenderresten achteraf in de asch binnen den brandstapel gedraaid [...]” (Van Wijk/Jansen 2010, 10). Bij het onderzoek in 1923 werd ook in een van de uiteinden van de onderbroken kringgreppel van monument 22

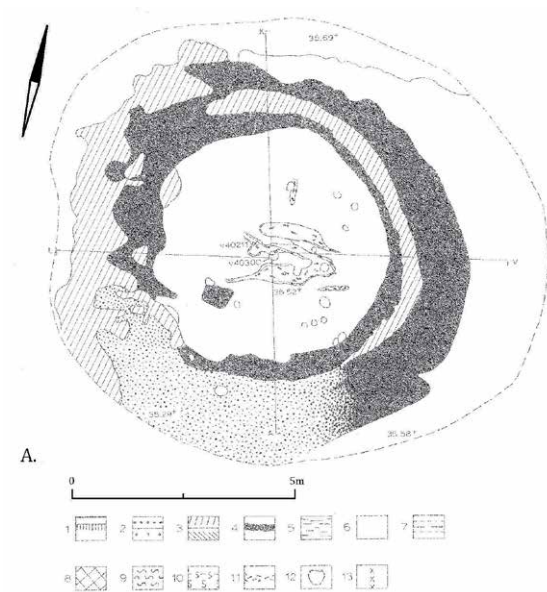


Fig. 5.58 Resten van een brandstapel uit de grafvelden (boven) Oss-Zevenbergen (Heuvel 7) en (onder) Weert-Boshoverheide (naar Van der Vaart e.a. 2013, fig. 5.6; Hissel e.a. 2012, fig. 7.43).

Locatie en karakter graf(veld)	Voorbeelden op maashorst	Literatuur
Begraving onder een heuvel in een intensief gebruikt grafveld (soms bij oudere grafheuvels) met tientallen (medium) tot uiteindelijk honderden graven (groot); gescheiden van bewoning	Uden-Slabroekse Heide; Heesch-Hooge Wijst (?) (een 'urnenveld')	Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017; Van Beek 2004
Begraving onder een heuvel in een extensief gebruikt grafveld (soms bij oudere grafheuvels) met minder dan tien graven (klein); gescheiden van bewoning	Oss-Paalgraven; Oss-Vorstengraf	Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a; Jansen/Fokkens 2007
Begraving in een nederzetting	Nistelrode-Zwarte Molen	Van Hoof 2007
Begraving <i>in</i> een oude(re) grafheuvel (nabijzetting; Fig. 5.59)	Oss-Zeenbergen, -Vorstengraf	Fokkens e.a. 2009; Jansen/Fokkens 2007
Begraving <i>op</i> een oude(re) grafheuvel (inclusief aanleg randstructuur)	Oss-Paalgraven; Schaijk-Schajkse Heide	Van Giffen 1949
Begraving in een solitair gelegen grafmonument	Oss-De Geer; Oss-Ussen	Jansen/Fokkens 1998; Jansen/Van Hoof 2003

Tab. 5.14 Verschillende locaties van vroege ijzertijdbegravingen op De Maashorst.

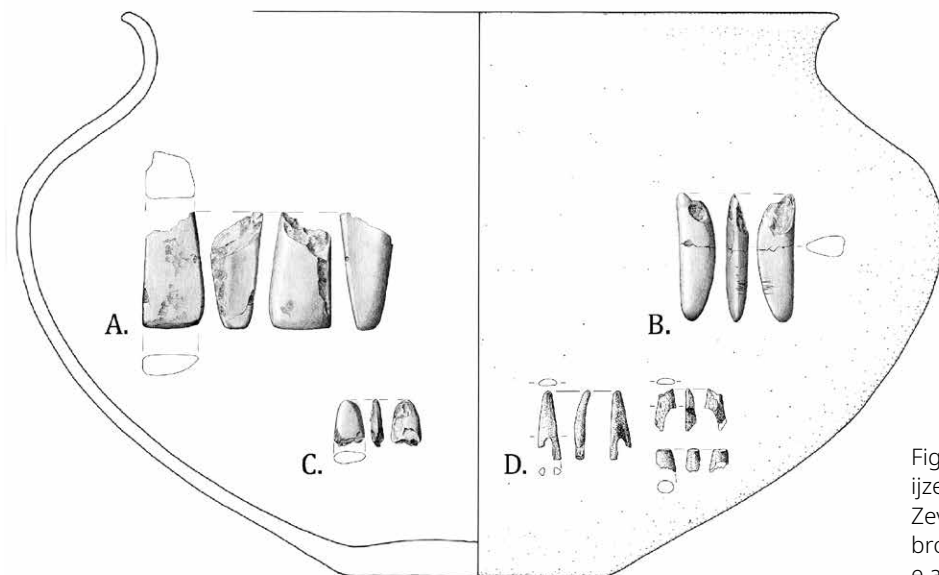


Fig. 5.59 Een van de vroege ijzertijdbegravingen uit Oss-Zevenbergen is bijgezet in een bronstijdheuvel (uit Fokkens e.a. 2009, fig. 6.11).

	Leeftijd morfologie	Geslacht	Pathologie	Datering
Graf 13	Kind (5-8 jaar)	Ndt	/	Vroege ijzertijd
Graf 78	15+	♀?	Ante mortem tandverlies	Vroege ijzertijd
Graf 99	Volwassen	Ndt	DDD	Vroege ijzertijd
Graf 119	Neonaat	Ndt	/	Vroege ijzertijd
Graf 120	Kind (4-6 jaar)	Ndt	/	Vroege ijzertijd
Graf 118	15+	Ndt	/	Vroege ijzertijd

Tab. 5.15 Fysisch antropologische gegevens van de crematieresten uit Uden-Slabroekse Heide 2010. Mogelijk betreft het leden van een kleine gemeenschap met familiale banden?

houtschoolresten gevonden.⁵⁰ Op basis van de geringe hoeveelheid houtschoolresten sluit Remouchamps (1924, 75) een interpretatie als brandstapel echter uit, hij interpreteert de verschillende locaties als offervuren.

Een interpretatie van de houtschoollocaties als de restanten van een brandstapel ligt echter meer voor de hand, ook omdat we daar inmiddels meer voorbeelden van kennen. Onder andere op de vindplaatsen Oss-Zevenbergen, Weert-Boshoverheide en Venlo-Floriadeterrein zijn grotere en kleinere concentraties houtschool onder grafheuvels teruggevonden. In Oss-Zevenbergen zijn onder twee heuvels uit de vroege ijzertijd resten van een brandstapel gevonden, waaronder onder Heuvel 7 met een elite graf. Hier was

de urn direct naast de overblijfselen van de brandstapel geplaatst (Fontijn e.a. 2013b, 96; 126; Fig. 5.58). Op de Boshoverheide – een grafveld met een geschatte omvang van duizenden graven – zijn in minimaal 13 gevallen grafheuvels aangelegd over een brandstapel. Bij nog eens 29 heuvels zijn grote houtschoolconcentraties vastgesteld. De brandstapelresten komen verspreid over het hele grafveld voor waarbij bijzettingen in of naast de brandstapel waren geplaatst (Hissel e.a. 2012, 146-147; Fig. 5.58). Op het Venlo-Floriadeterrein was een brandlaag zichtbaar in het profiel van een van de nog intacte heuvellichamen (Hakvoort/Van der Meij 2010, 36). Uit de meeste grafvelden uit deze periode kennen we echter geen brandstapels. In de meeste gevallen is de locatie waar de doden werden gecremeerd onbekend en ligt deze mogelijk zelfs buiten het grafveld.⁵¹ Het wel of niet integreren van de brandstapel in het grafmonument vormt daarmee een van de keuzes binnen het begravingsritueel.

Brandstapelrestanten zoals op het grafveld Slabroekse Heide vormen vooralsnog dus nog uitzonderingen en daarmee een belangrijke kennisbron. Ze bieden inzicht in een essentieel onderdeel van het grafritueel; de opbouw van de brandstapel. Onderzoek van houtschoolresten biedt inzichten in het houtgebruik en de (selectieve) keuze van gebruikte soorten. Analyse van de brandstapelresten in Slabroekse Heide en Oss-Zevenbergen duiden daarbij op een sterke voorkeur voor eikenhout. Het houtschoolonderzoek voor Weert laat diezelfde voorkeur zien en geeft tegelijkertijd ook aan dat er bijvoorbeeld geen beuken zijn verbrand, terwijl deze wel binnen handbereik waren (Hissel e.a. 2012, 145).

50 In een kringgreppel die in 1997 in Oss-Ussen is opgegraven werd ook een aanzienlijke hoeveelheid houtschool aangetroffen. De opgravers interpreteren de houtschool als resten van een brandstapel die gedeponereerd zijn in de greppel (Jansen/Fokkens 1998, 8).

51 Belangrijk te beseffen is dat bij het onderzoek naar grafvelden, zeker op de zandgronden, een significant deel van het oude oppervlak is verdwenen door latere ploegactiviteiten.

Gebruik	Periode (geschat)	Betekenis
Gemengd loofbos; niet geëxploiteerd (oer)landschap?	< ca. 1500 v.Chr.	'Leeg', betekenisloos (?) Natuurlandschap; <i>space</i>
Deel van bos gekapt (of een van oorsprong open heideplek?); oprichting van de eerste grafheuvel(s); incidenteel gebruik als begraafplaats	ca. 18/1500 v.Chr.	Plaats in landschap met (grote) betekenis; <i>space becomes place</i>
Fasen niet in gebruik als begraafplaats; onderhoud van de locatie door begrazing van de heide?	1500-800 v.Chr.	Betekenisvolle plaats (<i>place</i>); plaats van verwanten
Intensief gebruik als begraafplaats	Ca. 800-500/400 v.Chr.	Centrale, betekenisvolle plaats voor omringende gemeenschappen (<i>place</i>); plaats van voorouders en verwanten
Niet meer in gebruik als begraafplaats; onderhoud van de locatie door begrazing van de heide	Ca. 500/400 v.Chr.-ca. 0	Zichtbare herinnering (en betekenisvolle plaats); plaats van voorouders en verwanten; deel van collectief geheugen; economische betekenis als weidegrond
Opnieuw kortstondig gebruik als begraafplaats	0-125 n.Chr.	Centrale, betekenisvolle plaats voor omringende gemeenschappen; aansluiting bij voorouders (<i>territorial marker</i>)
Niet meer in gebruik als begraafplaats; onderhoud van de locatie heide door begrazing van de heide (deel van heidecult)	(125 n.Chr. >?)	Zichtbare herinnering (en betekenisvolle plaats?); plaats van voorouders en verwanten; deel van collectief geheugen; economische betekenis als weidegrond
Gebruik als weidegrond	Middeleeuwen?	Een zichtbare herinnering aan een ver, heidens verleden; onderdeel van volksverhalen
Aanleg landweer door grafveld	Eind 13 ^e /14 ^e eeuw; landweer in gebruik tot 18 ^e eeuw?	Betekenis van nog zichtbare heuvels verloren gegaan (<i>place becomes space</i>); verdwenen uit het collectief geheugen
Opraving	1923	Onderzoek van kennis over het verleden van verre voorouders; het verhaal van De Maashorst
Heuvels geëgaliseerd; fysiek verdwenen uit landschap	1955-1956	Betekenis van het gebied volledig verdwenen; geen heuvels meer zichtbaar; vage herinnering
Opraving	2005; 2010	Onderzoek van kennis over het verleden van verre voorouders; het verhaal van De Maashorst
Heuvels opnieuw opgericht; zichtbaar monument; betekenis?	2011 > heden	<i>Lieux de memoire</i> voor de brons- en ijzertijdbevolkers van het huidige natuurgebied De Maashorst

Tab. 5.16 Het discontinue gebruik en de veranderende betekenis van het grafveld Slabroekse Heide door de eeuwen heen.

Voor het cremen van de doden had men dus een duidelijke voorkeur voor eiken, om redenen die zowel praktisch als ritueel-cultureel van aard kunnen zijn geweest.

5.7.6 Pluriformiteit in de locatiekeuze van vroege ijzertijdgraven op De Maashorst

Locatiekeuze – waar een persoon begraven wordt – vormt eveneens een belangrijk onderdeel van het grafritueel. Na het cremen van de overledene moest worden bepaald waar de resten werden bijgezet. Voor de vroege ijzertijd wordt in het algemeen gesteld dat vrijwel alle leden van een vroege ijzertijdgemeenschap – dit in tegenstelling tot eerdere perioden – op een collectieve begraafplaats werden bijgezet (zie o.a. Roymans/Fokkens 1991; Roymans/Kortlang 1999). De locatiekeuze lag in feite dus vast. Verschillende vroege ijzertijdgrafvelden en begravingen conformeren zich echter niet aan het bovengeschetste beeld.⁵² Grafvelden als Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen hebben bijvoorbeeld een kleinschalig karakter waar in de vroege ijzertijd slechts enkele overledenen zijn bijgezet. Het is mogelijk dat beide

grafvelden slechts kort in gebruik zijn geweest maar het ontbreken van goede dateringen van individuele graven laat ook de mogelijkheid open van een langdurig gebruik waarbinnen met grote tussenpozen mensen werden bijgezet. Daarnaast kennen we meer uitzonderingen in locatiekeuze waaronder begravingen in een oudere heuvel, solitaire grafmonumenten en graven in een nederzettingcontext (Tab. 5.14). De laatste betreft een *Schrägghals*-urn met crematieresten die bijgezet is in de nederzetting Zwarte Molen (Van Hoof 2007, 85-86). De microregio Maashorst (inclusief Oss) laat dus een duidelijke pluriformiteit zien in de locatiekeuze van vroege ijzertijdbegravingen waarbij de locatiekeuze zeker niet vast lag.

De locatiekeuze van begraven, als onderdeel van het grafritueel, kent dus een grotere variëteit dan lang is gedacht. Maar wat en wie bepaalde de keuze? Dat is moeilijk te zeggen maar het is duidelijk dat er niet exclusief werd begraven op één (collectief) en intensief gebruikt grafveld, er waren zeker ook andere mogelijkheden. Verschillende overwegingen kunnen daar aan ten grondslag liggen: sociale of religieuze motieven, periode van overlijden, betekenis en/of rol van de overledene binnen de gemeenschap, persoonlijke keuzes etc. De pluriformiteit in de locatie van vroege ijzertijdgraven geeft in ieder geval duidelijk aan dat

⁵² Een vergelijkbare variëteit is ook voor Oost-Nederland vastgesteld (Van Beek/Louwen 2013, 100). Verlinde en Hulst (2010) onderscheiden drie categorieën grafvelden op basis van grootte: klein (1-9 graven), medium (10-100) en groot (>100).

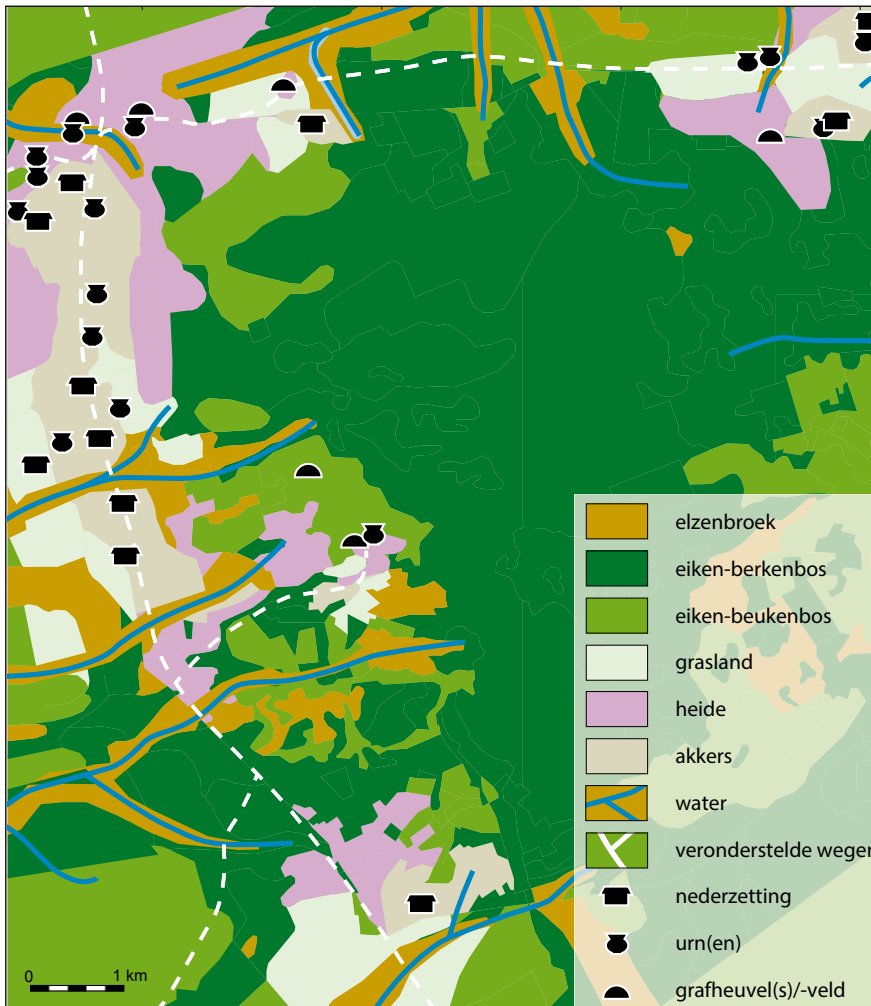


Fig. 5.60a Overzicht van ijzertijd vindplaatsen inclusief vegetatiereconstructie op De Maashorst (naar Jansen 2011, 71).

we voorzichtig moeten zijn met het opstellen van generaliserende modellen. Dat zien we bijvoorbeeld ook in het algemene beeld dat we kennen voor grafvelden uit de midden- en late ijzertijd. Lang is verondersteld dat de collectieve vroege ijzertijdgrafvelden werden opgevolgd door kleinere grafvelden en dat deze op andere locaties lagen dan de ‘urnenvelden’ (o.a. Hiddink 2003, 9-10). Ook hier is het beeld meer divers getuige een grafveld dat in Someren-Waterdael III is opgegraven. Hier ligt een grafveld uit de midden- en late ijzertijd direct naast een vroege ijzertijdgrafveld. Ook een grafveld uit de Romeinse tijd ligt op zeer korte afstand (Hiddink/De Boer 2011, 243).

Langzamerhand komt er echter een ander – meer divers – beeld naar voren met betrekking tot dit aspect van het grafritueel.

5.7.7 Begraafplaats voor alle leden van de *gemeenschap!*

Het aantal graven uit het vroege ijzertijdgrafveld dat fysisch antropologisch kon worden onderzocht is beperkt. De crematieresten uit 1923 zijn, op één uitzondering

na, niet bewaard gebleven en van een groot aantal grafmonumenten zijn de graven verloren gegaan. Enkel de zes begravingen uit 2010 zijn onderzocht (zie Hfdst. 12). Uiteraard vormt dit geen representatieve steekproef maar opvallend is de aanwezigheid van de begraving van een pasgeborene, naast een jong kind en enkele (jong-)volwassenen. Het laat zien dat alle leden van de bijbehorende gemeenschap(en) een laatste rustplaats kregen op deze begraafplaats, inclusief neonaten (Tab. 5.15). Over het aandeel onvolwassenen (< 15 jaar oud) dat in een grafveld aanwezig moet zijn om van een inclusief grafritueel te spreken bestaat enige discussie (zie Louwen in prep. voor een uitgebreide discussie). Recente onderzoeken zoals Slabroekse Heide laten echter zien dat ook zij ‘in het collectief’ werden begraven.

De omvang van de bijbehorende begravingsgemeenschap is voor het grafveld Slabroekse Heide niet vast te stellen. Het ontbreken van een groot aantal begravingen maakt het onmogelijk om hier de veel gebruikte formule van Acsádi en Nemeskéri (1970) toe te passen.

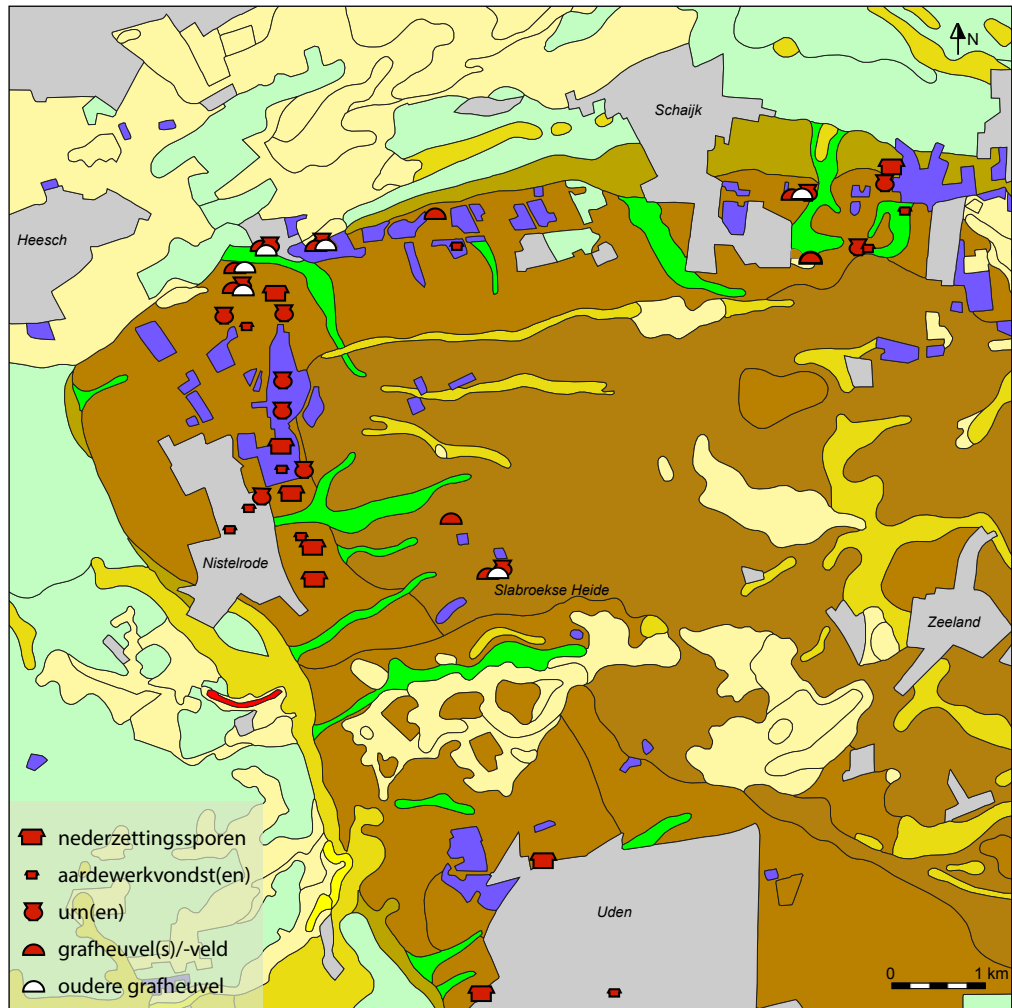


Fig. 5.60b Overzicht van ijzertijd vindplaatsen op De Maashorst op de geomorfologische kaart (naar Jansen 2011, 78).

Archis-nr.	Locatie	Vondst(en)	Omstandigheden	Datering	Betrouwbaarheid	Literatuur
1 39087/ 39089	Oss-Vorstengraf	Min. 7 grafmonumenten/-heuvels; 3 vlakgraven	Opgraving; waarneming	Vroege ijzertijd	5	Jansen/ Fokkens 2007
2	Geurts	Enkele urn	Zandafgraving	Overgang late bronstijd / Vroege ijzertijd	2	-
3	-	Enkele urn	Zandafgraving	Late bronstijd	4	-
4	Vorsel	Tientallen urnen	Zandafgraving	Late bronstijd	2	-
5	Schaijk	Groot aantal heuvels	Onderzoek Bloemen 1924/ opgraving Braat 1928/ opgraving Van Giffen 1937	Vroege ijzertijd	4-5	Van Giffen 1949
6	Oss-Zevenbergen	Min. 6 heuvels; enkele nabijzettingen	Opgraving	Late bronstijd/vroege ijzertijd	5	Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a;
7	Uden-Slabroekse Heide	Min. 110 grafmonumenten	Opgraving	Vroege ijzertijd	5	
8	Heesch-Hoge Wijst	Min. 9 heuvels	Opgraving	Late bronstijd	5	Van Beek 2004
9	Vorsel	Twée? Grafheuvels	Waarneming; zichtbare heuvels	Ijzertijd	4	-
10	De Mun	Enkele kringgreppels	Waarneming	Ijzertijd?	2	-

Tab. 5.17 Vindplaatsen met begravingen uit de vroege ijzertijd op De Maashorst gebaseerd op Archis 3.0, geverifieerd en aangevuld met informatie uit literatuur en van lokale archeologen (betrouwbaarheid 1 = erg laag; 2 = laag; 3 = goed; 4 = zeer goed; 5 = geverifieerd).

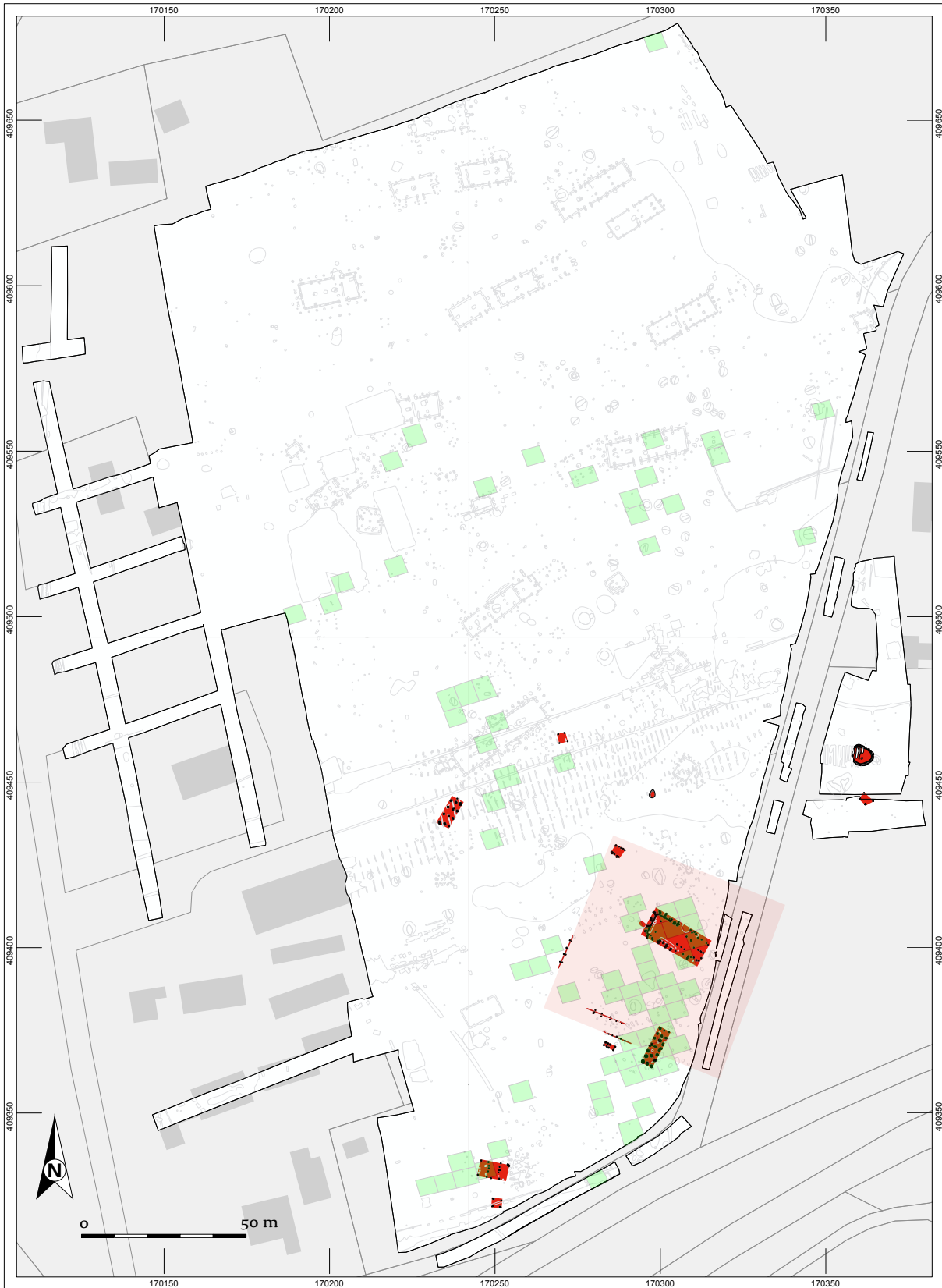


Fig. 5.61 Een vroege ijzertijderf uit Uden-Bernhoven (naar Meurkens 2014, fig. 7.1 en 7.5).



Fig. 5.62 Reconstructie van het grafveld Slabroekse Heide in de 8^e-6^e eeuw v.Chr. (U. Glimmerveen).

5.7.8 Waar heeft men gewoond?

Tot voor kort was het archeologisch onderzoek op De Maashorst met name gericht op het begravingslandschap, mede als gevolg van recente opgravingen van verschillende grafvelden: Oss-Vorstengraf, Oss-Zevenbergen en Uden-Slabroekse Heide. Een belangrijke vraag is echter: waar hebben de mensen die hier liggen begraven gewoond? Op locaties waar zowel nederzettingen alsook grafvelden uit de (vroeg) ijzertijd zijn opgegraven liggen deze in het algemeen in de directe nabijheid van elkaar. Een sprekend voorbeeld is het grootschalige onderzoek in Someren-Waterdael waar grafveld en boerderijen binnen enkele honderden meter van elkaar liggen (Kortlang 1999, 173-179).

Een inventarisatie van nederzettingen uit de ijzertijd aan De Maashorst op basis van opgegraven vindplaatsen, gegevens uit Archis en vondsten gedaan door amateurarcheologen laten een duidelijke concentratie van bewoningslocaties zien aan de randen van het Maashorst-plateau (Fig. 5.60). Dit patroon suggereert dat er sprake is van een langgerekt cultuurlandschap dat continu

en generaties lang werd bewoond en geëxploiteerd en waarvan de inrichting sterk samenhangt met de fysieke kenmerken van het landschap. Een bewoningspatroon dat we ook al zien in de bronstijd en Romeinse tijd (Jansen 2011). Er lijkt dus sprake van een langdurige bewoningscontinuïteit waarbij bewoners generaties lang op dezelfde woonplaats verblijven (of daar steeds weer terugkeren), overeenkomend met plaatsvast grafvelden als Slabroekse Heide die ook eeuwenlang in gebruik waren. De randen van het Maashorst-plateau herbergden dus een sterk gestructureerd landschap waarin inrichting en (sociale) betekenis eeuwenlang vastlagen.

Vanwege het ontbreken van en de brede marges in bestaande dateringen van individuele vindplaatsen is het leggen van ruimtelijke relaties tussen vindplaatsen onmogelijk. Het palynologisch onderzoek naar het fysieke landschap rond De Maashorst -grafvelden Oss-Zevenbergen en -Vorstengraf en Bernheze-Vorsel maakt duidelijk dat er op basis van het pollenonderzoek geen aanwijzingen zijn voor akkerbouw 'in de directe omgeving' van de grafheuvels (De Kort 2007; 2009, 169).

De grafvelden lagen in een open heidelandschap omgeven door bos, cultuurindicatoren duiden er op dat akkers (en de daarbij horende nederzettingen) zich op enige afstand van de grafvelden bevonden waarbij de afstand moeilijk te bepalen valt. Enkele pollenkorrels van graan in een van de kringgreppels op Slabroekse Heide duidt – vanwege het feit dat het stuifmeel van graansoorten zich in het algemeen slecht verspreid – daarentegen op de aanwezigheid van akkertjes in de directe omgeving van het grafveld (De Kort/Van Mourik 2010, 64).

De vraag waar de overledenen van Slabroekse Heide hebben gewoond – mogelijk ook in meerdere nederzettingen – is echter niet of nauwelijks te beantwoorden. De dichtstbijzijnde, vroege ijzertijd nederzetting is opgegraven bij het westelijk gelegen Nistelrode-Zwarte Molen. In de iets noordelijker gelegen opgraving Loo zijn nederzettingssporen uit de midden-bronstijd gevonden (Van Hoof 2007, 75-76). Beiden liggen echter op respectievelijk ca. 1,5 en 1,8 kilometer afstand van het grafveld. Op ca. 3 kilometer naar het zuiden is minimaal één erf uit de (late bronstijd-)vroege ijzertijd gevonden, aan de rand van de inheems-Romeinse nederzetting (Meurkens 2014). Het erf bestaat uit een huisplattegrond, enkele bijgebouwen en een waterput. Het hout van de put is dendrochronologisch onderzocht en gekapt tussen 690 en 676 v.Chr., het begin van de vroege ijzertijd (Meurkens 2014, 59; Fig. 5.61). Ten slotte vormen de gegevens van een bodemprofiel bij Nabbegat, ongeveer 3 kilometer ten oosten van Slabroek, aanwijzingen voor bewoning op dit deel van De Maashorst. Hier is een oude akkerlaag op een geploegde podzol ¹⁴C-gedateerd tussen 1490-1310 v.Chr., oftewel midden-bronstijd B (Van Mourik e.a. 2012, 86-88). Naast deze voorbeelden zullen er zeker meer nederzettingen op De Maashorst hebben gelegen, bijvoorbeeld op de locatie van het huidige gehucht Slabroek, aan de rand van het dal ten zuiden van het grafveld en niet ver van het grafveld.

Mogelijk woonden hier diegene die op Slabroekse Heide lagen begraven?

5.7.9 Epiloog: a persistent place

Het huidige natuurgebied De Maashorst was in de vroege ijzertijd – ca. 2800 tot 2500 jaar geleden – relatief ‘druk’ bewoond. Van de topografie van het ijzertijdlandschap kennen we verschillende nederzettingen en grafvelden die voornamelijk aan de randen van het hoger gelegen Maashorst-plateau liggen (Tab. 5.17). Het is dan ook opvallend dat het grafveld Slabroekse Heide daar van afwijkt. Het ligt op enige afstand van de rand van het plateau, in een gebied met relatief arme zandgronden. De nabijgelegen nederzetting ligt mogelijk onder het nabijgelegen gehucht Slabroek, een van de oudste ontginningen in het gebied.

De omvang en gebruiksduur van het grafveld – waar (volwassen) mannen en vrouwen, kinderen én neonaten zijn begraven – wijst op een gebruik door een of meerdere nabij wonende gemeenschap(pen) waarvan meerdere generaties op deze plek zijn begraven. Het moet eeuwenlang een centrale en een betekenisvolle plek zijn geweest voor deze gemeenschappen; de plek van verwanten en (verre) voorouders; misschien zelfs ook een plek waar goden werden vereerd (Fig. 5.62). Het vormde een *persistent place*: een plaats in het landschap die langdurig in gebruik bleef en/of regelmatig weer in gebruik werd genomen. Een plaats die onlosmakelijk met het landschap was verbonden.

Uiteindelijk is die betekenis in de loop van de daaropvolgende eeuwen langzaam in vergetelheid geraakt. Door middel van een 21^e eeuwse reconstructie van het grafveld is deze weer teruggebracht, als herinnering aan de ijzertijdbewoners van De Maashorst (Tab. 5.16). Het vormt opnieuw een betekenisvolle plaats en sluit daarmee aan op het persistente karakter van deze locatie binnen de langdurige bewoningsgeschiedenis van De Maashorst.

Bijlage 5.1
 Overzicht van grafmonumenten uit het vroege ijzertijdgrafveld Slabroekse Heide (inclusief de monumenten uit de Romeinse tijd).

Grafstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faciliteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grafstructuur?	Randstructuur	Windrichting opening	Diameter randstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstructuur	Bijlitten	Datering	Aard secundair graf	Bijlitten	Datering
1					Kringgreppel met opening	O	5,2	15	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
2					Kringgreppel	?	4	17	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
3					Kringgreppel met opening	ZO	7,2	-	Ja	Crematie(?) in urn	Onbekend	-	VJIT	Crematie(?) in urn	Bijpotje	VJIT
4					Kringgreppel	?	5,5	21	Ja	Crematie(?) in urn(?)	Centraal	Urn is mogelijk bijpotje	VJIT	nvt.		VJIT
5					Gesloten kringgreppel	nvt.	5,8	50	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	Bijpotje? (knobbelloor)	VJIT	nvt.		VJIT
6					Kringgreppel	?	6	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	Bijpotje?	VJIT	nvt.		VJIT
7					Kringgreppel? met 8-palige structuur	?	8	20	Ja	Crematie(?) in urn(?)	Centraal	5 stuks aardewerk, 3 fibulae, enkele onbepaalde ijzeren voorwerpen	VJIT?/RT	nvt.		VJIT
8					Gesloten kringgreppel met paalzetting	nvt.	13,4	106	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
9					Kringgreppel	?	12,8	105	Ja	Crematie in urn	Centraal	Eierbecher?	VJIT	nvt.		VJIT
10					Kringgreppel met opening en vier palen	O	9,4	50	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	Crematie(?) in urn (10a)	-	VJIT
11					Kringgreppel	?	7,5	38	Ja	Crematie(?) in urn	Net buiten centrum		VJIT	nvt.		VJIT
12					Kringgreppel met opening	O	7	20	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT?	nvt.		VJIT
13					Kringgreppel met opening	NO	5,8	15	Ja	Crematie in urn	Centraal	Fragmentje brons; fragment ijzer	VJIT	nvt.		VJIT
14					Kringgreppel met opening	ONO	4,2	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
15					Gesloten kringgreppel	nvt.	4,6	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
16					Kringgreppel met opening	OZO	5,4	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	Bijpotje	VJIT	nvt.		VJIT
17					Kringgreppel met opening	O	5,6	15	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		VJIT
18					Kringgreppel met opening	O	9,6	45	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	Paardentuig(?), bronzen plaasje	VJIT	nvt.		VJIT

Grfstrucuur	RMO 1923	Archol 2005	Faciliteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grafstrucuur?	Randstrucuur	Windrichting opening	Diameter randstrucuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstrucuur	Bijzitten	Datering	Aard secundair graf	Bijzitten	Datering
19					Kringgreppel	?	5,6	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		
20					Gesloten kringgreppel met paalzetting	nvt.	19	95	Ja	Crematie in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		
21					Kringgreppel	?	8,5	-	Ja	Crematie(?) in urn	Centraal	-	VJIT	nvt.		
22					Kringgreppel met opening en palen in de uiteinden	ONO	12,2	82	Ja	Crematie in urn	Centraal	Eierbeker, fragment gesmolten brons	VJIT	Crematie(?) in urn(?)		VJIT
23					Kringgreppel	?	8,6	30	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
24					Kringgreppel	?	6,5	5	Ja	"Beenderplek"	Centraal	-	VJIT?	nvt.		
25					Kringgreppe?? Vermoedelijk geen randstrucuur	?	34	120	Ja	"Beenderplek"	Enkele m uit centrum	-	?	nvt.		
26					Kringgreppel	?	4,4	25	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
27					Kringgreppel met opening	O	4,5	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
28					Gesloten kringgreppel	nvt.	4,5	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
29					Gesloten kringgreppel	nvt.	4,3	27	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
30					Gesloten kringgreppel	nvt.	4,8	25	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
31					Gesloten kringgreppel	nvt.	6,4	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
32					Kringgreppel	?	5,8	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
33					Kringgreppel met opening	OZO	6,3	25	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
34					Kringgreppel met opening	O	6	20-28	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
35					Kringgreppel met opening	O	6	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
36					Kringgreppel	?	5,5	45	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
37					Gesloten kringgreppel	nvt.	10,5	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
38					Kringgreppel met opening	ZZW	4,6	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
39					Geen?	?	30	50	Nee	-	-	-	M/LBT?	nvt.		

Grasstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faculteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grasstructuur?	Randstructuur	Windrichting opening	Diameter randstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Gras aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstructuur	Bigiften	Datering	Aard secundair graf	Bigiften	Datering
40					Kringgreppel/Palenkrans	?	12	10	Nee	-	-	-	M/LBT?	nvt.		
41					Kringgreppel	?	7,8	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
42					Kringgreppel	?	3,1	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
43					Kringgreppel	?	20	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
44					Kringgreppel?	?	6,3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
45					Kringgreppel met opening en palen voor de uiteinden	ZO	3,4	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
46					Kringgreppel met opening	ZZO	3,6	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
47					Kringgreppel met opening	OZO	6,3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
48					Kringgreppel?	?	2,7	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
49					Vervallen											
50					Kringgreppel	?	3,95	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
51					Vervallen											
52					Gesloten kringgreppel	nvt.	3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
53					Kringgreppel met opening	OZO	4,2	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
54					Kringgreppel met paalzetting	nvt.	3,5	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
55					Vervallen											
56					Kringgreppel	?	4,6	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
57					Kringgreppel met opening	O	5,42	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
58					Kringgreppel met opening	O	5,4	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
59					Kringgreppel met opening	OZO	4	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
60					Gesloten kringgreppel	nvt.	5,2	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
61					Kringgreppel	?	3,8	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		

Grafstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faciliteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grafstructuur?	Randstructuur	Windrichting opening	Diameter randstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstructuur	Bijlitten	Datering	Aard secundair graf	Bijlitten	Datering
62					Gesloten kringgreppel	nvt.	7,9	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
63					Vervallen											
64					Kringgreppel met opening	ZW	4,6	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
65					Kringgreppel met opening	ZZO	5	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
66					Kringgreppel met opening en palenkrans	ZZO	7 / 9,3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
67					Dubbele kringgreppel met paalzetting en opening	NO	5,3/3,3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
68					Kringgreppel met opening; compleet	ZO	3,4	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
69					Kringgreppel afgesneden door landweer	?	3,1	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
70					Kringgreppel; halve	?	2?	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
71					Kringgreppel met opening; afgesneden door landweer	OZO	5,1	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
72					Kringgreppel; halve	?	3,25	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
73					Kringgreppel; halve	?	2,4	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
74					Kringgreppel; halve	?	3,3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
75					Kringgreppel; halve	?	?	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
76					Kringgreppel met opening; compleet	ZZO	3	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
77					Kringgreppel; incompleet	?	4,15	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
78					Kringgreppel; afgesneden door landweer	?	4,8	-	Ja	Bol crematie	Centraal	Ijzeren ring, benen kraaltje?	VJTT?	nvt.		
79					Fragment kringgreppel?	?	4?	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
80					Kringgreppel met opening; afgesneden door landweer	O	3,45	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		
81					Kringgreppel; afgesneden door landweer	?	2,5?	-	Nee	-	-	-	VJTT?	nvt.		

Grasstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faculteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grafstructuur?	Randstructuur	Windrichting opening	Diameter randstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstructuur	Bijligten	Datering	Aard secundair graf	Bijligten	Datering
82					Palenkrans?	nvt.	4,2?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
83					Kringgreppel met opening; compleet	O	3,8	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
84					Kringgreppel met opening; compleet	OZO	5,3	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
85					Kringgreppel met opening; compleet	ZO	2,5	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
86					Fragment kringgreppel	?	3,2	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
87					Fragment kringgreppel	?	3,4?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
88					Fragment kringgreppel	?	7,2	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
89					Fragment kringgreppel	?	?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
90					Kringgreppel met opening; incompleet	ZZO	3,5?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
91					Fragment kringgreppel	?	4,7	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
92					Fragment kringgreppel?	?	4,8?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
93					Fragment kringgreppel	?	5,5?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
94					Fragment kringgreppel	?	3?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
95					Fragment kringgreppel	?	6,1	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
96					Fragment kringgreppel	?	4,8?	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
97					Fragment kringgreppel?											
98					Kringgreppel (fr.) met palenkrans?	?	15	-	Nee	-	-	-	VJIT?	nvt.		
99					Kringgreppel; halve	?	8,5	-	Ja	Crematie in urn	Ten oosten van centrum	-	VJIT?	nvt.		
100					Kringgreppel; halve; met opening?	Z?	6	-	Nee	-	-	-				
101					Kringgreppel; halve	?	5,8	-	Nee	-	-	-				

Grfsstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faciliteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grafstructuur?	Randsstructuur	Windrichting opening	Diameter randsstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randsstructuur	Bijlitten	Datering	Aard secundair graf	Bijlitten	Datering
102					Gesloten kringgreppel; compleet	nvt.	6,9	-	Nee	-	-	-				
103					Fragment kringgreppel	?	3,2?	-	Nee	-	-	-				
104					Fragment kringgreppel	?	5?	-	Nee	-	-	-				
105					Gesloten kringgreppel; compleet	nvt.	6,3	-	Nee	-	-	-				
106					Kringgreppel; halve	?	9	-	Nee	-	-	-				
107					Kringgreppel met opening; compleet	O	4	-	Nee	-	-	-				
108					Gesloten rechthoekige kringgreppel	nvt.	4,3 x 2,3	-	Nee	-	-	-				
109					Mogelijk heuvelrestant?	nvt.	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
110					Fragment kringgreppel?	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
111					Geen	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
112					Geen	?	?	?	Ja	Crematie in urn			RT			
113					Mogelijk heuvelrestant?	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
114					Mogelijk heuvelrestant?	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
115					Geen	?	?	?	Ja	Crematie in urn			RT			
116					Geen	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
117					Geen	?	?	?	Ja	Crematiegraf			RT			
118					Geen	?	?	?	Ja	Crematie in urn			RT			
119					Geen	?	?	?	Ja	Crematie in urn						
120					Geen	?	?	?	Ja	Crematie in urn						
121					Geen	?	?	?	Ja	Inhumatiegraf in kuil			VJIT			
122					Kringgreppel?	?	4,5?	-	Nee	-	-	-				

Grasstructuur	RMO 1923	Archol 2005	Faculteit der Archeologie 2010	100% graf en/of grasstructuur?	Randstructuur	Windrichting opening	Diameter randstructuur (in m)	Hoogte heuvellichaam (in cm)	Graf aanwezig	Aard primaire graf	Locatie graf t.o.v. randstructuur	Bijsloten	Datering	Aard secundair graf	Bijsloten	Datering
123					twee parallel lopende greppels; langbed?	?										
124					Kringgreppel?	?										
125					Kringgreppel?	?										
126					Kringgreppel?	?										
127					Kringgreppel?	?										
128					Palenkrans?	?										
129					Kringgreppel?	?										
130					Kringgreppel?	?										
131					Mogelijk heuvelrestant?	?										
132					Palenkrans?	?										
133					Kringgreppel?	?										
134					Kringgreppel?	?										
135					fragment rechte greppel; vierkante/rechthoekige greppel?	?										
136					Kringgreppel?	?										
137					Kringgreppel?	?										

	structuur ontdekt of teruggevonden															
	structuur buiten de opgraving															
	structuur binnen de opgraving maar niet teruggevonden															
	ja															
	nee															

Hoofdstuk 6

Buiten de norm?

Een 'rijk' inhumatiegraf in het vroege ijzertijdgrafveld Uden-Slabroekse Heide

Sasja van der Vaart-Verschoof,
Richard Jansen, Quentin Bourgeois
en Wouter Verschoof-van der Vaart

6.1 Inleiding

Vroege ijzertijdurnenvelden bestaan vrijwel altijd uit crematiebegravingen, zeker op de Zuid-Nederlandse zandgronden. In dat licht was de vondst van een inhumatiegraf tijdens de opgraving van het grafveld Uden-Slabroekse Heide dan ook een grote verrassing. Zeker toen ook nog eens bleek dat de begravenen een uitgebreide set aan metalen objecten, met name sieraden, had meegekregen. Dat contrasteert sterk met het bescheiden aantal grafgiften dat we uit deze periode kennen.

Tussen een aantal dicht bijeen gelegen kringgreppels verscheen een spoor dat afweek van alle andere sporen (Fig. 6.1). De vulling van de grote, langwerpige kuil kenmerkte zich door de aanwezigheid van een aanzienlijke hoeveelheid houtskool. De eerste gedachten gingen dan ook uit naar de resten van een brandstapel, vergelijkbaar met een vondst op het nabijgelegen grafveld Oss-Zevenbergen en mogelijk ook overeenkomend met de houtskoolconcentraties die Remouchamps (zie Hfdst. 1 en 5) destijds had waargenomen (Fontijn e.a. 2013a; Remouchamps 1924).⁵³ Tegelijkertijd had de kuil de juiste afmetingen voor de begraving van een gestrekt persoon. Mede gezien de laatste optie is de kuil in horizontale vlakken verdiept in plaats van gecoupeerd waarbij een meerdere niveaus nauwkeurig zijn opgetekend en gefotografeerd.

Op ca. 1,2 meter onder het huidige maaiveld eindigde de houtskoolvulling en werd de functie van de kuil duidelijk. 'Onder' de houtskool tekende zich namelijk een lijksilhouet af in het zand. Er was dus daadwerkelijk sprake van een grafkuil waarin een persoon is bijgezet. Dat is opmerkelijk omdat cremeren de norm is in de vroege ijzertijd in dit gebied. Nog opmerkelijker is het feit dat er meerdere metalen voorwerpen in het graf lagen, onder meer ter hoogte van de enkels en polsen. De objecten zijn als blok gelicht zonder ze uit hun context te halen. De schrale zandgronden van De Maashorst, de intensieve bemesting en het feit dat ze meer dan 2500 jaar in de grond hebben gezeten

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 129-152.

53 Brandstapelresten zijn zeldzaam in een urnenveldencontext. Recentelijk zijn ook bij de analyse van het urnenveld van Weert-Boshoverheide brandstapelresten aan het licht gekomen (Hissel e.a. 2012).



Fig. 6.1 De kuil werd aangetroffen tussen een aantal nabijgelegen kringgreppels. Het was een onverwachte vondst die van het begin af aan voor hoofdbreken zorgde (FdA, UL).

hadden er voor gezorgd dat de metalen objecten in een slechte staat verkeerden. In Restauratieatelier Restaura zijn de objecten uiteindelijk verder uitgegraven en direct geconserveerd (zie ook Hfdst. 11).

Vanwege de uniciteit van de vondsten en het bijzondere karakter van het graf is een apart hoofdstuk gewijd aan dit graf.⁵⁴ Naast een beschrijving van de vondsten wordt een uitgebreide en gedetailleerde beschrijving van de opgraving gegeven om op basis van de gekozen strategie, keuzes in het veld en de waarnemingen (de opgraving) te komen tot een gedetailleerde beschrijving van het grafritueel (het *event*), waarbij het opgraven van de kuil wordt gevolgd.⁵⁵ Per vlak worden methodiek, waarnemingen, vondsten en interpretaties weergegeven zodat de lezer (bijna) de gedachtegang van de archeologen kan volgen (Par. 6.2). Aansluitend worden in Paragraaf 6.3 de metalen objecten, het barnstenen object en het fragment leer beschreven. De resultaten van het lijksilhouet en de weinige fragmenten bot (Hfdst. 10), de houtskool (Hfdst. 13) en het textiel (Hfdst. 9) worden uitgebreid in aparte hoofdstukken besproken. De resultaten van deze onderzoeken worden hier kort samengevat. Ook is een apart hoofdstuk gewijd aan de ‘opgraving’ van de objecten in het laboratorium van Restaura (Hfdst. 11). Dit hoofdstuk wordt ten slotte afgesloten met een reconstructie van het grafritueel dat zich hier ongeveer 2700 jaar geleden heeft voltrokken.

54 Dit graf is deels al in het Engels gepubliceerd in Van der Vaart-Verschoof 2017ab.

55 Hierbij is gekozen voor een narratieve stijl van schrijven om op deze wijze de opgraving, die zes dagen in beslag heeft genomen, als het ware mee te kunnen volgen.

6.2 Opgraving van een vroege ijzertijd inhumatiegraf (S16.2)

6.2.1 Vlak 0 (= niveau opgravingsvlak; 18,72 meter +NAP)

Spoor 16.2 was gesitueerd aan de noordelijke rand van het grafveld, in een ‘lege’ ruimte tussen de kringgreppelsporen S3, S38, S46 en S84. De kuil was niet omringd door een grafstructuur. Het feit dat de kuil in een deel van het grafveld ligt waar relatief veel kringgreppels dicht op elkaar liggen suggereert dat het graf op enigerlei wijze was gemarkeerd – mogelijk zelfs met een kleine heuvel – en/of dat het graf in de (aller)laatste gebruiksfase is aangelegd. Omdat alle grafheuvels in de jaren 1950 zijn geëgaliseerd is niet bekend of het graf was afgedekt door een heuvel, iets wat op basis van de aanwezigheid van kringgreppels wel wordt verondersteld voor het merendeel van de omringende grafmonumenten.

In het eerste opgravingsvlak, dat aangelegd is met de graafmachine, tekende het spoor zich nog niet heel duidelijk af. De donkerbruine, homogene vulling van de kuil was in meerdere richtingen sterk doorploegd. De begrenzingen van het spoor waren daardoor vervaagd en ook de vorm van de kuil was daardoor vervormd. Van het vlak is een detailtekening gemaakt (Fig. 6.2).

Naast een grote hoeveelheid houtskoolfragmenten (V19; V23; V25) is bij de aanleg van het vlak een scherf (V20) en (met de metaaldetector) een fragmentje ijzer (V21) gevonden (Tab. 6.1). In het veld is vervolgens uitgebreid gespeculeerd over de interpretatie van het spoor. Betrof het een grafkuil, de resten van een brandstapel of toch een ‘eenvoudige’ (brand)kuil of zelfs een natuurlijk fenomeen opgevuld met onder andere houtskool? De uiteindelijke

verwachting van het spoor was belangrijk voor de wijze van opgraven. Het dagrapport van 18 augustus 2010 sluit af met een van de werkzaamheden voor de volgende dag: het couperen van S2.

6.2.2 Vlak 2 (18,65 meter +NAP)

Op basis van de mogelijkheid dat we te maken hadden met een grafkuil is de volgende dag echter besloten om de kuil horizontaal te verdiepen, beginnend met het verwijderen van de bovenste 5 centimeter van spoor. Uiteraard is dat handmatig gedaan (schop en troffel), en regelmatig begeleid door een metaaldetector.

Bij het verdiepen tekende zich langzaam en steeds duidelijker een rechthoekige kuil af, ondanks dat het spoor werd doorkruist door ploegsporen. 'In' de kuil werden meerdere vullingen onderscheiden (Fig. 6.3). In het algemeen had de binnenste vulling een heterogeen, (wit) grijs-bruin gekleurd uiterlijk.⁵⁶ Min of meer centraal lagen donkere, donkerbruin-zwarte zones en houtskool. Uit deze zones zijn twee houtskoolmonsters genomen (Tab. 6.2). De buitenste vulling van de kuil was lichter gekleurd en bevatte geen houtskool.

Bij het verdiepen kwam voortdurend meer houtskool tevoorschijn waarbij twee categorieën zijn te onderscheiden: parallelle banden houtskool afkomstig van aangekoolde balken/blokken hout en die voornamelijk in het centrum van de kuil (de binnenvulling) lagen en enkele banden houtskool die zich vooralsnog aan de randen van de binnenvulling aftekenden.

De eerste groep kenmerkte zich door twee parallelle houtskoolbanden met daartussen fijn grijs zand. Waarschijnlijk is hier sprake van aangekoolde houten 'balken' waarvan de verkoolde buitenzijden bewaard zijn gebleven. Het niet-verbrande hout aan de binnenzijde is wel vergaan. In de twee onderscheiden 'blokken' houtskool was duidelijk een houtstructuur waar te nemen (Fig. 6.4). De nerfrichting van beide blokken lagen duidelijk in elkaars verlengde. We geloven dat we hier te maken hebben met onbewerkt hout. Bewerkingssporen zijn niet waargenomen en ook aanwijzingen dat het hout deel uitmaakte van een constructie ontbreken. Wel is vastgesteld dat het in alle gevallen eikenhout betrof (zie Hfdst. 13).

De vraag wat de functie van de kuil was bleef in deze fase van het onderzoek vooralsnog speculatief. Enkel de suggestie van een natuurlijk fenomeen kon worden weggestreept. De duidelijke aftekening van het spoor gaf aan dat we te maken hadden met een antropogene constructie. Besloten is dan ook om het verdiepen van de kuil voort te zetten.

56 Omdat de gehele opgraving van S16.2 is uitgevoerd door dezelfde mensen zijn ook de kleurbeschrijvingen door één persoon gemaakt. Ondanks de subjectiviteit daarvan zijn deze dus onderling goed te vergelijken.



Fig. 6.2 De langgerekte, min of meer rechthoekige kuil met afgeronde hoeken was in het opgravingsvlak (vlak 2) ca. 3 meter lang en 70 tot 90 centimeter breed (FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V19	HK	Houtskool	Bij aanleg vlak
V20	KER	Fragment aardewerk	Bij opschaven vlak
V21	MFE	Draadfragment ijzer	Bij aanleg vlak
V23	HK	Houtskool	Bij aanleg vlak
V25	HK	Houtskool blok 1	Bij aanleg vlak

Tab. 6.1 Vondsten uit S16.2 gedaan bij de aanleg van vlak 1.

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V27	HK	Houtskool; blok 2 bovenkant	Bij verdiepen vlak
V28	MA	Monster centrale deel grafkuil (monster is uiteindelijk niet gewaardeerd en uitgewerkt.)	Vlak 2
V29	MA	Monster zuidoostelijk deel grafkuil	Vlak 2

Tab. 6.2 Vondsten uit S16.2 vlak 2.

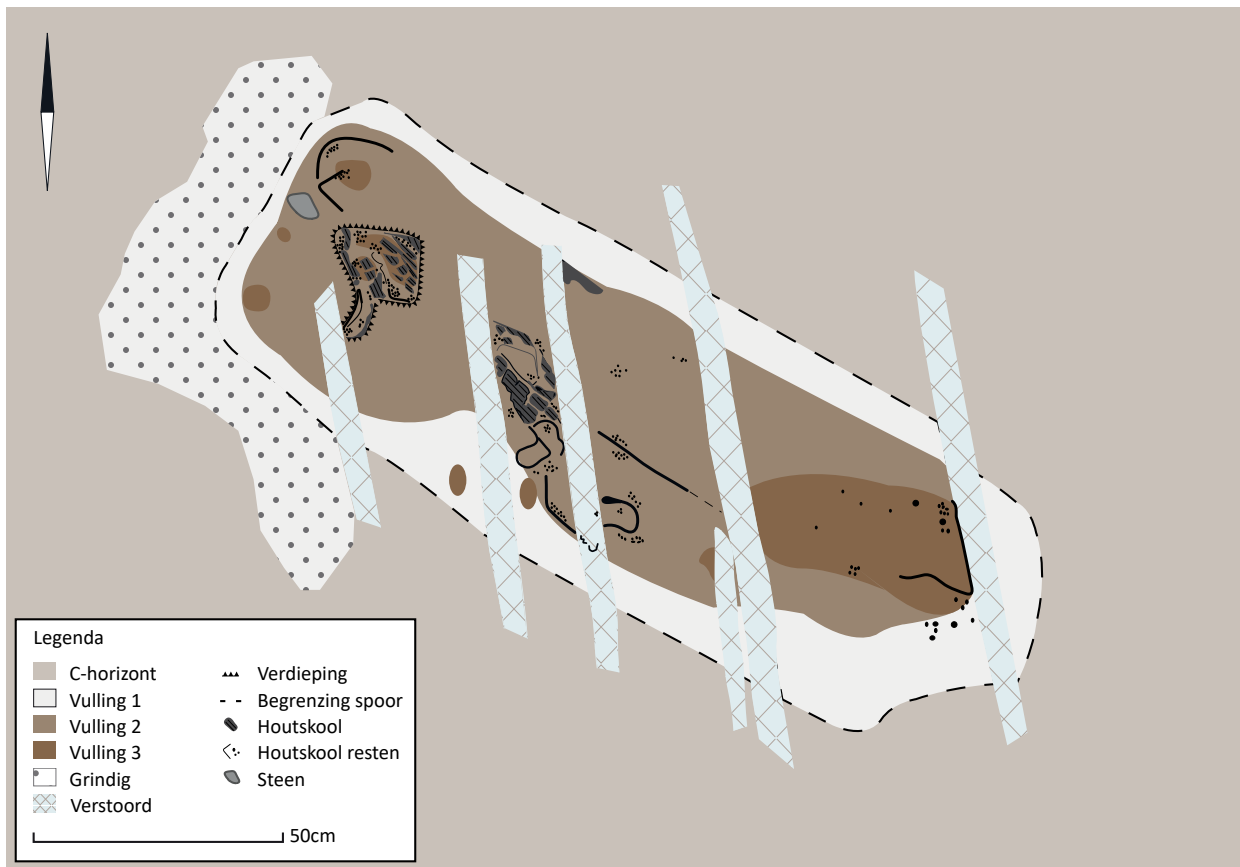


Fig. 6.3 Op de vlaktekening van S16.2 vlak 2 zijn de verschillende vullingen en houtskoolconcentraties duidelijk zichtbaar (J. van Donkersgoed/FdA, UL).



Fig. 6.4 Doorsnede van een recent aangekoolde eikenhouten balk. Door het vuur op een bepaald moment te stoppen bleef de interne structuur van het hout onaantast. Dat deel is vergaet in de loop van de tijd, de verkolde randen blijven bewaard (R. Jansen/FdA, UL).

6.2.3 Vlak 3 (18,61 meter +NAP)

Bij het verdiepen naar ca. -10 centimeter zijn geen vondsten aangetroffen. Wel tekende zich meer houtskool(banden) af. De 'blokken' houtskool 1 en 2 bleken van een aangekoolde balk te zijn die schuin in de kuil lag, min of meer centraal en parallel aan de lengterichting van de kuil (Fig. 6.5).

Een bijzondere waarneming betreft een aantal kleine, ronde sporen (gemiddelde diameter 10-12 centimeter) die zich op verschillende plaatsen aftekenden, in alle gevallen dicht tegen de rand van de grafkuil aan. Het vermoeden in het veld was direct dat we te maken hadden met paalsporen die mogelijk als versteviging van de wanden van de kuil hebben gediend.

Besloten is om een aantal (delen van) het houtskool te bergen. Indien mogelijk is dat als bloklichting gedaan, in die gevallen dat het houtskool uit elkaar viel, is het als monster verzameld (V33; V34; V35). Daarnaast is van een fragment verkolde hout waarop de buitenste ringen nog zichtbaar waren een ¹⁴C-monster genomen (V30; Tab. 6.3).

6.2.4 Vlak 6 (18,48 meter +NAP)

Bij het verdiepen naar de vlakken 4 en 5 zijn weinig veranderingen in de vulling van de kuil waargenomen. De houtskoolbanden bleven goed zichtbaar, de veranderingen waren miniem. Vanwege het feit dat zich nauwelijks 'nieuwe' fenomenen aftekenden zijn vlak 4 en 5 alleen fotografisch vastgelegd.



Fig. 6.5 Op vlak 3 en vlak 6 zijn de lange, aangekoolde houten balken die in de bovenste vulling lagen duidelijk zichtbaar (FdA, UL).

Vlak 6 is wel weer getekend (Fig. 6.6). De kuil tekende zich duidelijk af en was nauwelijks in omvang afgenomen. De afmetingen zijn ca. 2,8 bij 1 meter. Op verschillende plaatsen zijn tegen de wand van de kuil de eerder vastgestelde paalsporen nog zichtbaar. In de kuil tekent zich een heterogene, (donker)bruin-geel-oranje vulling af met veel houtskoolspikkels, -blokken en -banden. In ieder geval in de noordoost- en noordwesthoek en centraal in kuil zijn duidelijk aangekoolde balken zichtbaar.

Na documentatie is houtskoolblok 1, dat al vanaf vlak 1 zichtbaar was, gelicht (V37; Tab. 6.4). Vervolgens is het gehele spoor opnieuw handmatig verdiept.

6.2.5 Vlak 9 (18,4 meter +NAP)

Ook vlakken 7 en 8 zijn alleen fotografisch vastgelegd. De veranderingen in beide vlakken ten opzichte van vlak 6 was dusdanig beperkt dat aanvullende documentatie in de vorm van een tekening niet nodig werd geacht. Vlak 9 is wel weer getekend omdat hier weer duidelijk 'nieuwe' aangekoolde balken zichtbaar werden. In drie van vier hoeken van de binnenste, donkerdere vulling van de kuil waren banden houtskool zichtbaar. In alle gevallen lagen deze in de lengterichting van de kuil. Ook de kleine paalsporen tegen de wand van de kuil tekenden zich nog duidelijk af, evenals de ingraving van de kuil zelf (Fig. 6.7). De omvang, vorm en diepte deden inmiddels sterk denken aan een zorgvuldig geconstrueerde grafkuil. De eerder geopperde ideeën dat het de resten betrof van een brandstapel of een 'eenvoudige' (brand)kuil waren inmiddels verworpen.

Ook op dit niveau waren randen van de binnenste vulling herkenbaar aan lange, enkele banden van

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V30	MC14	Buitenste ringen stammetje	Vlak 3
V33	HK	Band houtskool aan rand grafkuil	Vlak 3
V34	HK	Houten balk?	Vlak 3
V35	HK	Houten balk?	Bij verdiepen vlak

Tab. 6.3 Vondsten uit S16.2 vlak 3.

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V37	HK	Blok 1	Vlak 6

Tab. 6.4 Vondsten uit S16.2 vlak 6.

houtskool. Deze banden hebben we door de gehele kuil kunnen volgen, vanaf vlak 2/3. Ze vormen de begrenzing van de binnenste vulling van de kuil. Waarschijnlijk representeren ze deels verbrande of aangebrande, eikenhouten planken die rechtop tegen de wanden van de kuil hebben gestaan. De planken werden op hun plaats gehouden door kleine paaltjes die in de binnenste en buitenste vulling van de kuil waren geplaatst.

Op dit niveau is op drie plaatsen houtskool verzameld. Twee banden van houtskool zijn bemonsterd (V43; O60) en daarnaast is wat los houtskool geborgen (V61). Uiteindelijk is het vlak opnieuw verdiept, hopen de hypothese dat het een grafkuil betreft te kunnen verifiëren.

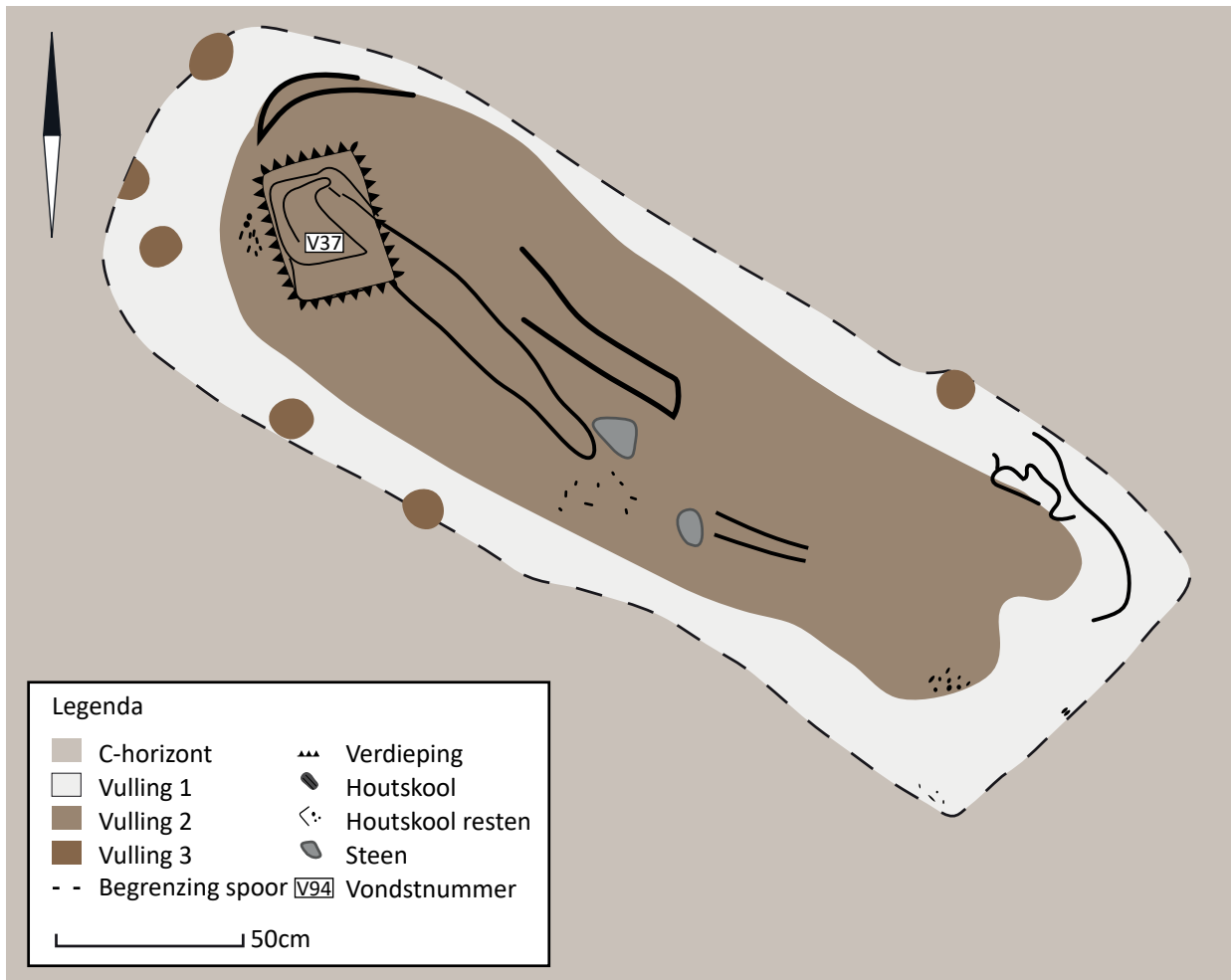


Fig. 6.6 Vlaktekening van S16.2 vlak 6 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

6.2.6 Vlak 12 (18,12 meter +NAP)

Vanaf vlak 9, tussen ca. 30 tot ca. 70 centimeter onder het opgravingsvlak, zijn geen verkoolden balken meer waargenomen. De vulling bestond enkel uit grof zand en grotere keien. Alleen aan de randen van de binnenste vulling tekenden zich nog steeds enkele banden houtskool af (Fig. 6.8). Vanaf ca. 70-80 centimeter onder het opgravingsvlak kwam een volgende laag aan het licht (vlak 12). In het vlak tekende zich meerdere, relatief dunne lagen houtskool af. Minstens drie brede, lange eikenhouten planken zijn herkend die vrijwel de gehele binnenste vulling omvatten.

GEDURENDE het verdiepen van het spoor is het vlak regelmatig en secuur door een zeer ervaren metaaldetectorist 'afgepiept'.⁵⁷ Tot op vlak 9 had dat geen

enkel (metalen) object opgeleverd, behalve het fragmentje ijzer (V21) dat boven in het spoor was aangetroffen. Bij het verdiepen naar vlak 11/12 werd door de metaaldetector een duidelijk signaal gesignaleerd in de zuidwesthoek van het spoor. Bij het gericht vrijleggen van het vermoede object kwam uiteindelijk een roestkleuring in zicht (Fig. 6.9). Uiteindelijk werd duidelijk dat het een bronzen object betrof waarop resten textiel bewaard waren gebleven (V58).

Kort na de eerste vondst, bij het verder verdiepen naar vlak 12, kwamen vervolgens meer metalen objecten aan het licht, in alle gevallen met fragmenten textiel (V70, V71 en V72). Omdat met name het textiel na vrijstelling aan de lucht direct achteruitging is besloten om alle metalen objecten, inclusief het textiel, in blokken te lichten en naar een restauratieatelier te brengen om daar de opgraving af te ronden (Hfdst. 11). De objecten bleven daarbij ingebed in een ruime hoeveelheid sediment. Hiervoor is gekozen omdat de metalen objecten zeer slecht geconserveerd waren en er geen ruimte was om objecten lang ter plaatse

⁵⁷ Met dank aan Andre Manders (Uden) die op zeer zorgvuldige wijze de aanleg en documentatie van de vlakken begeleidde met zijn metaaldetector.

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V43	HK	Band houtskool aan rand grafkuil	Bij verdiepen vlak
V60	HK	Band houtskool – ge-dateerd (Tab. 6.10)	Bij verdiepen vlak
V61	HK	Houtskool	Bij verdiepen vlak

Tab. 6.5 Vondsten uit spoor 16.2 vlak 9.



Fig. 6.7 Spoor 16.2 vlak 9 (FdA, UL).

te laten zitten vanwege roofgevaar. Daarnaast was een volledige lichting van de kuil vanwege de omvang, diepte en het zeer grove C-materiaal vrijwel onmogelijk. Een ingecalculerd gevolg was wel dat er gaten in het vlak ontstonden, daar waar de objecten waren verwijderd.

Doordat we de objecten direct hebben gelicht zonder deze in het veld uit te prepareren wisten we niet meer dan dat het metalen objecten betrof. Naast textielresten werd bij een van de objecten nog een fragment leer of hout aangetroffen (V70). Dit kwam onder houtskool tevoorschijn dat tegen het metalen object aan lag.

Op basis van de positie van de objecten waren we er inmiddels van overtuigd dat we te maken hadden met een begraving waarbij de overledene meerdere sieraden had meegekregen (Fig. 6.10). Op basis van het weinige wat we van de objecten hadden gezien zouden dat in ieder geval armbanden moeten zijn.

Naast de objecten was de positionering van de houtskoolbanden opvallend veranderd (Fig. 6.10). Naast een aantal kortere balken die in de lengterichting lagen

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V58	MBR TXT OPX BOT HK	Enkelband Textiel (verbrand) hout Bot Houtskool	Vlak 12
V67	HK	Band houtskool zuidoostelijk uiteinde	Vlak 12
V68	HK	Band houtskool noord- westelijk uiteinde	Vlak 12
V69	MC14	Band houtskool – ge- dateerd (Tab. 6.10)	Vlak 12
V70	MBR TXT BOT	Armband Textiel Bot	Vlak 12
V71	MBR TXT OPX OLR	Armbanden Textiel (verbrand) hout Leer	Vlak 12
V72	MBR TXT OPX	Enkelband Textiel (verbrand) hout	Vlak 12
V83	MA	Monster hoofdeinde	Vlak 12
V84	MA	Monster buikholve	Vlak 12
V85	MA	Monster voeteinde	Vlak 12
V86	MP	Monster pollen	Vlak 12

Tab. 6.6 Vondsten uit S16.2 vlak 12.

van de kuil en een aantal ‘blokken’ tekenden zich aan de beide korte zijden van de kuil aangekoelde, korte balken af die haaks op de lengterichting van de kuil liggen. Van beide is het houtskool bemonsterd (V67 en V68; Tab. 6.6). Van een houtskoolblok in het centrum van de kuil waarop duidelijk de houtstructuur nog zichtbaar was is een ¹⁴C-monster genomen (V69).

Over de lengteas van de kuil is ten slotte een drietal monsters genomen (V83, V84 en V85) en een pollenmonster (V86). Achteraf bleek dat we monsters hadden genomen van het hoofdeinde, buikholve en voeteinde van de begraving. Voor de bevestiging van het laatste moest echter nog een vlak worden aangelegd.

6.2.7 Vlak 13 (18,06 meter +NAP)

Vlak 13 bleek uiteindelijk het laatste vlak. De korte blokken aan de uiteinden bleken op de bodem van de kuil geplaatst, op ca. 70-80 centimeter onder het opgravingsvlak. De kuil was gegraven tot op een compacte, vrijwel ondoordringbaar laag in de ondergrond. Uitgaande van ca. 40 centimeter verdwenen bouwvoor moet de grafkuil een diepte hebben gehad van ca. 1,2 meter. Duidelijk is ook dat het aangetroffen hout niet in de kuil heeft gebrand.

De planken en blokken omsloten een gebied op de bodem van de grafkuil waarbinnen we de resten vonden van een inhumatie. Het skelet was vrijwel compleet vergaan, enkel delen van de benen, het bekken en de rechterarm tekenden zich nog herkenbaar af. Van de rest van het skelet waren alleen nog vage verkleuringen



Fig. 6.8 Spoor 16.2 vlak 12. Op dit vlak zijn aan de beide uiteinden van de kuil de contouren zichtbaar van korte, aangebrande houten balken die dwars in de kuil liggen (FdA, UL).



Fig. 6.9 De bronzen objecten zijn een voor een gelicht waarbij de voorwerpen in hun originele context konden blijven zitten. Vanwege de zeer slechte conservering van het brons (en textiel) was opgegraven in het veld geen optie (FdA, UL).

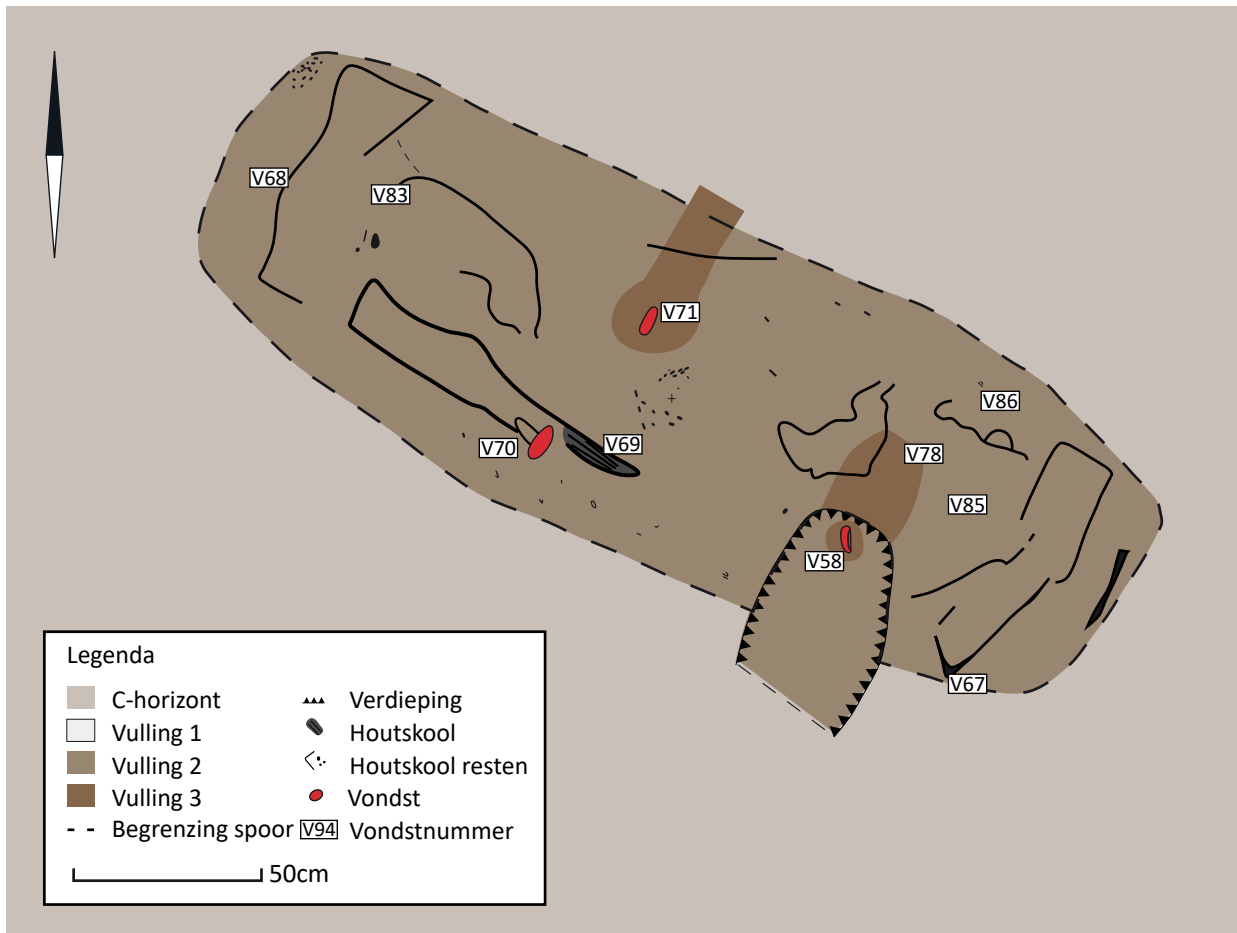


Fig. 6.10 Vlaktekening S16.2 vlak 12 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V87	MA	Monster buikholte	Lichting
V90	BOT	Klein fragmentje bot; crematie?	
V91	MBR	Bronzen haar-/ vlechtringen	Lichting
V92	MFE	Pincet Nagelkrabber Ringetje Fragment ijzeren object?	Lichting
V92	MBR	Bronzen naald; gebroken	
V93	SBA	Barnstenen sluitknop	
V94	MFE; OPX	Ijzeren naald; gebroken Ijzeren ringetje (verbrand) hout	Lichting
V111	MBR	Bronzen ringetje	
V112	MA	Monster hoofd	
V118	BOT	Fragment femur, volledig vergaan	

Tab. 6.7 Vondsten uit S16.2 vlak 13.

zichtbaar. Het lichaam was versierd met meerdere bronzen en ijzeren objecten. Daarnaast zijn verschillende kleinere bronzen en ijzeren voorwerpen bij het lichaam gevonden (Fig. 6.11). Bij het lichten van de laatste houten planken kwamen nog een aantal metalen objecten tevoorschijn (zie volgende paragraaf).

In vlak 13 zijn de laatste vondsten *en bloc* geborgen: een klein fragment verbrand bot (V90), de haar-/vlechtringen ter hoogte van het hoofd (V91), een ijzeren object of meerdere objecten ter hoogte van de linkerarm (V92), het barnstenen object⁵⁸ (V93), een langwerpige ijzeren object ter hoogte van rechterarm (V94) en een klein ringetje (V111). In vrijwel alle gevallen was in het veld alleen duidelijk dat we te maken hadden met metalen objecten. Wat voor objecten zou pas later blijken (Tab. 6.7). Ten slotte zijn op advies van een fysisch antropoloog monsters genomen van de buikholte en van het hoofd. Ook is het 'skelet' opgemeten (Tab. 6.8).

58 In eerste instantie abusievelijk geïnterpreteerd als kraal (zie Par. 6.3.2)

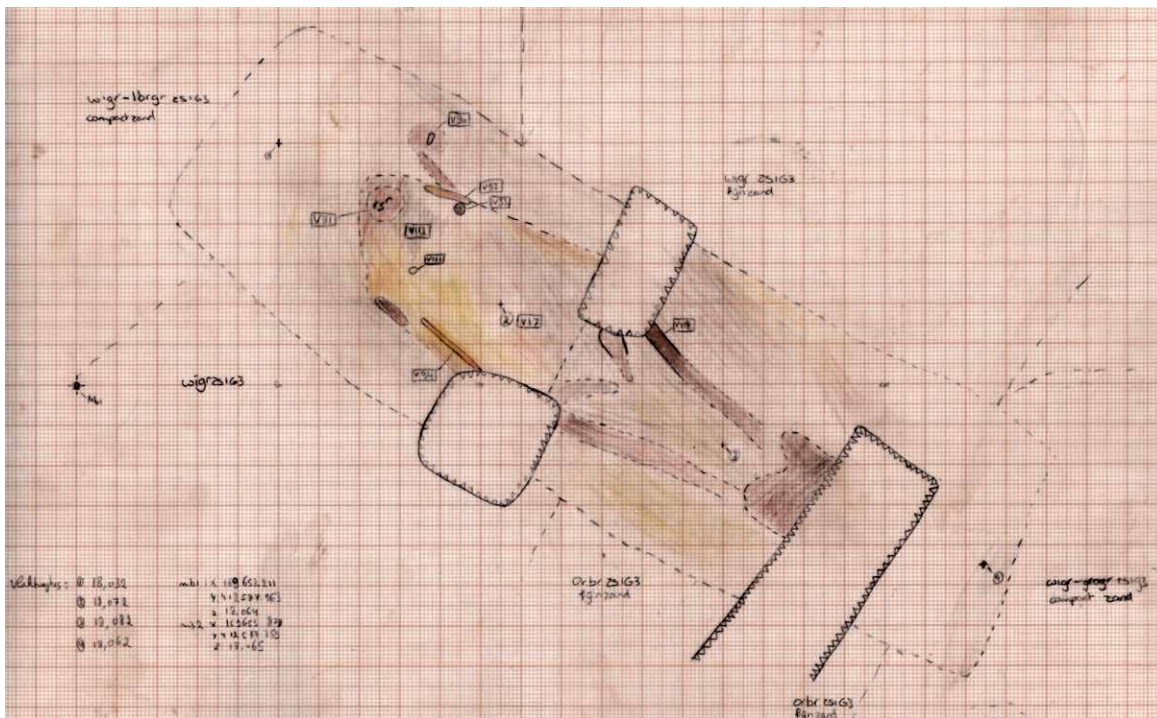
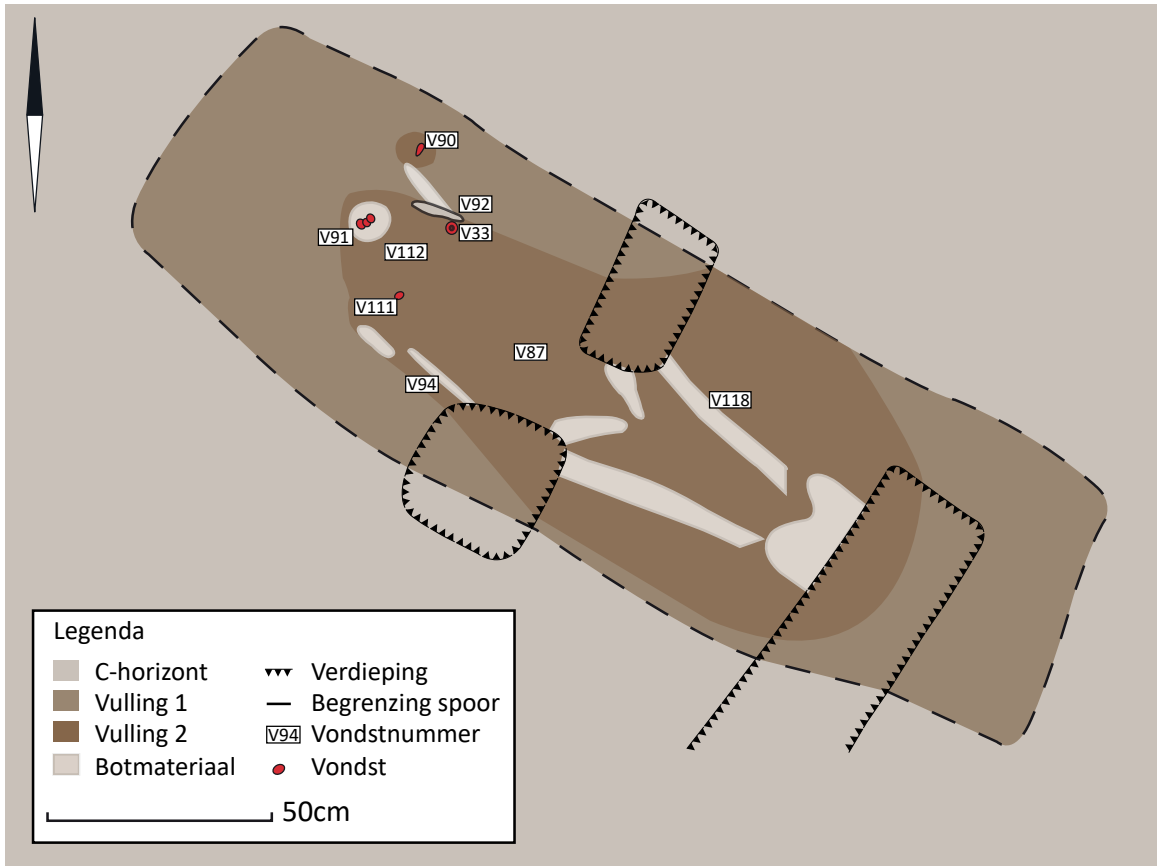


Fig. 6.11 Op vlak 13 tekenden zich de laatste restanten af van een lijksilhouet. De persoon lag gestrekt op de rug tussen de houten balken het voet- en hoofdeinde (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

Beginpunt	Eindpunt	Meting
Bovenkant hoofd	Enkelband V58	145 cm
Bovenkant hoofd	Geschatte onderkant voet	150-155 cm
Onderkant overdwars blok bij hoofd	Bovenkant overdwars blok bij voeten	185 cm
Bovenbeen links	Bovenbeen rechts	38 cm
Opgravingsvlak	Vlak 13	66 cm
Gereconstrueerd maaiveld	Bodem kuil	ca. 110 cm

Tab. 6.8 Opmetingen van het lijksilhouet in S16.2.

Na het bergen van de vondsten en het nemen van de monsters zijn de laatste ‘verkleuringen’ zorgvuldig weggeschaafd. Na enkele centimeters werd de bodem van de grafkuil bereikt waarmee het duidelijk werd dat het graf compleet was opgegraven.

Met het dichtgooien van de opgravingskuil was de opgraving nog niet ten einde. De gelichte blokken zijn in het Restauratieatelier Restaura zeer nauwkeurig ‘opgegraven’, geconserveerd en gerestaureerd. De metalen objecten verkeerden in zeer slechte staat. Omdat het proces van uitprepareren, restaureren en conserveren veel (gedetailleerde) informatie heeft opgeleverd is hier een apart hoofdstuk aan gewijd (zie Hfdst. 11). Onder andere bleek bijvoorbeeld dat binnen de bronzen arm- en enkelbanden fragmenten van pols- en enkelbotten bewaard waren gebleven. De fragmenten zijn uitvoerig onderzocht omdat ze mogelijk uitsluitel konden geven in de discussie of hier een man of een vrouw ligt begraven (zie Hfdst. 10). Daarnaast bleek dat met name bij de bronzen arm- en enkelbanden fragmenten textiel bewaard waren gebleven. Vanwege de uniekheid daarvan is ook daar een apart hoofdstuk aan gewijd (zie Hfdst. 9). Blijven over de metalen objecten, het barnstenen object en het fragment leer. Deze worden hieronder behandeld.

6.3 De vondsten

Voorafgaand aan de opgraving in het restauratieatelier zijn de blokken gefotografeerd met behulp van röntgenapparatuur. Daarbij werden de vermoedens dat we te maken hadden met een unieke set grafgiften bewaarheid. Aan de rechterpols droeg de overledene een forse bronzen armband waarvan de opening bestaat uit grote, platte binnenzijden die op een hoek van 90° ten opzichte van de armband staan. Dit soort sieraden wordt aangeduid als omega-armbanden, vernoemd naar de vorm die sterk doet denken aan de Griekse letter Ω – ookal passen de Slabroek armbanden niet precies binnen de klassieke definitie van omega-armbanden, houden er qua vorm duidelijk verband mee. Rond de linkerpols lagen zelfs twee armbanden, dunner dan die om de

rechterpols. Ter hoogte van de beide enkels werden zogenaamde enkelbanden aangetroffen, gemaakt van bronsblik.

Aan beide zijden van het lichaam, ongeveer ter hoogte van de beide bovenarmen, lagen meerdere bronzen en ijzeren spelden. Naast de rechterarm lag een uitzonderlijk lange ijzeren naald van bijna 20 centimeter, links lagen drie kortere objecten welke een bronzen speld en een toiletset zouden blijken te zijn. Dergelijke spelden worden vaak geïnterpreteerd als haar- of kledingspelden. Ze waren niet alleen functioneel maar tegelijkertijd ook ter versiering. Het laatste geldt zeker voor een barnstenen object en twee haar-/vlechtringen.

Dankzij corrosie van het metaal zijn rondom de bronzen sieraden textielresten gevonden. Zoals verder beargumenteerd wordt in Hoofdstuk 9 zijn deze te beschouwen als overblijfselen van een gewaad waarin de overledene is begraven, en een sjaal/hoofddoek/lijkgewaad. Dat is bijzonder omdat kledingresten extreem fragiel zijn en daardoor zelden bewaard blijven op de zandgronden. Alleen in zeer buitengewone omstandigheden overleven ze de tand des tijds. En al betreft het hier kleine fragmenten, het geeft een unieke mogelijkheid te kijken naar waar de kleding van gemaakt werd, hoe het gemaakt werd en hoe het eruitzag. Dit bijzondere materiaal wordt daarom in Hoofdstuk 9 in detail behandeld.

6.3.1 Metalen objecten

In totaal zijn 14 objecten in het graf aangetroffen (Fig. 6.12; Tab. 6.9). Alle voorwerpen lagen op of onder het lichaam of werden aan enkel of pols gedragen. Mogelijk lagen ook de naalden en haar-/vlechtringen op de locatie waar ze werden gedragen. De objecten betreffen sieraden, kleding- en toiletgerei en zijn gemaakt van brons (N = 7) of ijzer (N = 6). Alleen voor de haar-/vlechtringen was dit niet meer met zekerheid vast te stellen (XRF-analyse uitgevoerd door Janneke Nienhuis was niet doorslaggevend), al is brons het meest waarschijnlijk (zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017ab).

Enkelbanden: *Hohlwulsten* of *Wulstringen*

Op het moment van de begrafenis droeg de overledene aan beide enkels een vrijwel identieke bronzen ring (rechter enkel: V58; linker enkel: V72; Fig. 6.13; 6.14). De enkelbanden zijn hol, met een naad aan de binnenzijde. De rechter enkelband heeft twee oude breuken aan het oppervlak aan de binnenkant. Het is onduidelijk of deze breuken post-depositioneel zijn, maar ze zijn zeker niet recent. Aan de buitenzijde van beide enkelbanden is textiel bewaard gebleven. Hierbij is opvallend dat het textiel alleen aan de ‘bovenkant’ ten opzichte van de positionering in de grafkuil, en er geen textiel aanwezig was ‘onder’ de enkels. Dit zou een aanwijzing blijken te zijn dat het textiel van een rok of jurk is (zie Hfdst. 9).

Vnr.	Object	Locatie op het lichaam	Materiaal	Staat
V91	Haar- of vlechtringen (2)	Gevonden ter hoogte van het hoofd	Brons of ijzer (vertind?)	Verschillende fragmenten
V111	Ringetje	Gevonden vlak bij de nek of op de borst	Brons	Heel
V94	Naald Ringetje	Gevonden naast de rechterarm	Ijzer Ijzer	Heel Heel
V92	Naald	Gevonden onder set van pincet en nagelkrabber	Brons	Gebroken
V92	Pincet Nagelkrabber Ringetje Fragment object?	Set van pincet en nagelkrabber met daarboven een ring, gevonden naast de linkerarm; waarschijnlijk verpakt in organische container, afgesloten met een barnstenen sluitkraal	Ijzer Ijzer Ijzer Ijzer	Heel Heel Heel Fragment?
V70	Armband	Gevonden aan de rechterpols	Brons	Heel
V71	Armbanden (2)	Twee versierde armbanden gevonden aan de linkerpols	Brons	Heel
V58	Enkelband	Gevonden aan de rechterenkel	Brons	Heel
V72	Enkelband	Gevonden aan de linker enkel	Brons	Heel

Tab. 6.9 Grafgiften van hoofd tot voeten.



Fig. 6.12 Een overzicht van alle bronzen, ijzeren en barnstenen objecten uit het inhumatiegraf van Slabroekse Heide inclusief enkele fragmenten textiel (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

Dergelijke holle, bronzen enkelbanden staan bekend als *Hohlwulsten* of *Wulstringen* en vormen een Noord-Europees verschijnsel (Schacht 1982). Vergelijkbare ringen zijn in Nederland onder andere gevonden in Balloo (versierd en onversierd) en mogelijk ook in Gasteren (versierd; De Wit 1997-1998) en Beerse-Beekakkers (onversierd) in België (Hertoghs 2011; Van Impe e.a. 2011). De eerste twee voorbeelden zijn afkomstig uit een crematiegraf, de ringen uit Beerse zijn gevonden in het paalgat van een bijgebouw (Hertoghs 2011). De opzettelijk gebroken ringen zijn (ritueel) gedeponeerd, samen met

twee bronzen bijlen. Het laatste is meer gebruikelijk, *Hohlwulsten* komen vaker voor in deposities, en zelden in graven. Daarnaast is Uden-Slabroekse Heide in de Lage Landen het enige voorbeeld van dergelijke objecten in een inhumatiegraf (Van Impe e.a. 2011, 64). In het algemeen worden de ringen gedateerd in de vroege ijzertijd (Butler/ Steegstra 2007/2008; Van Impe e.a. 2011).

Armbanden

Aan beide polsen droeg de overledene armbanden. Aan de rechterarm droeg de persoon een forse, holle bronzen

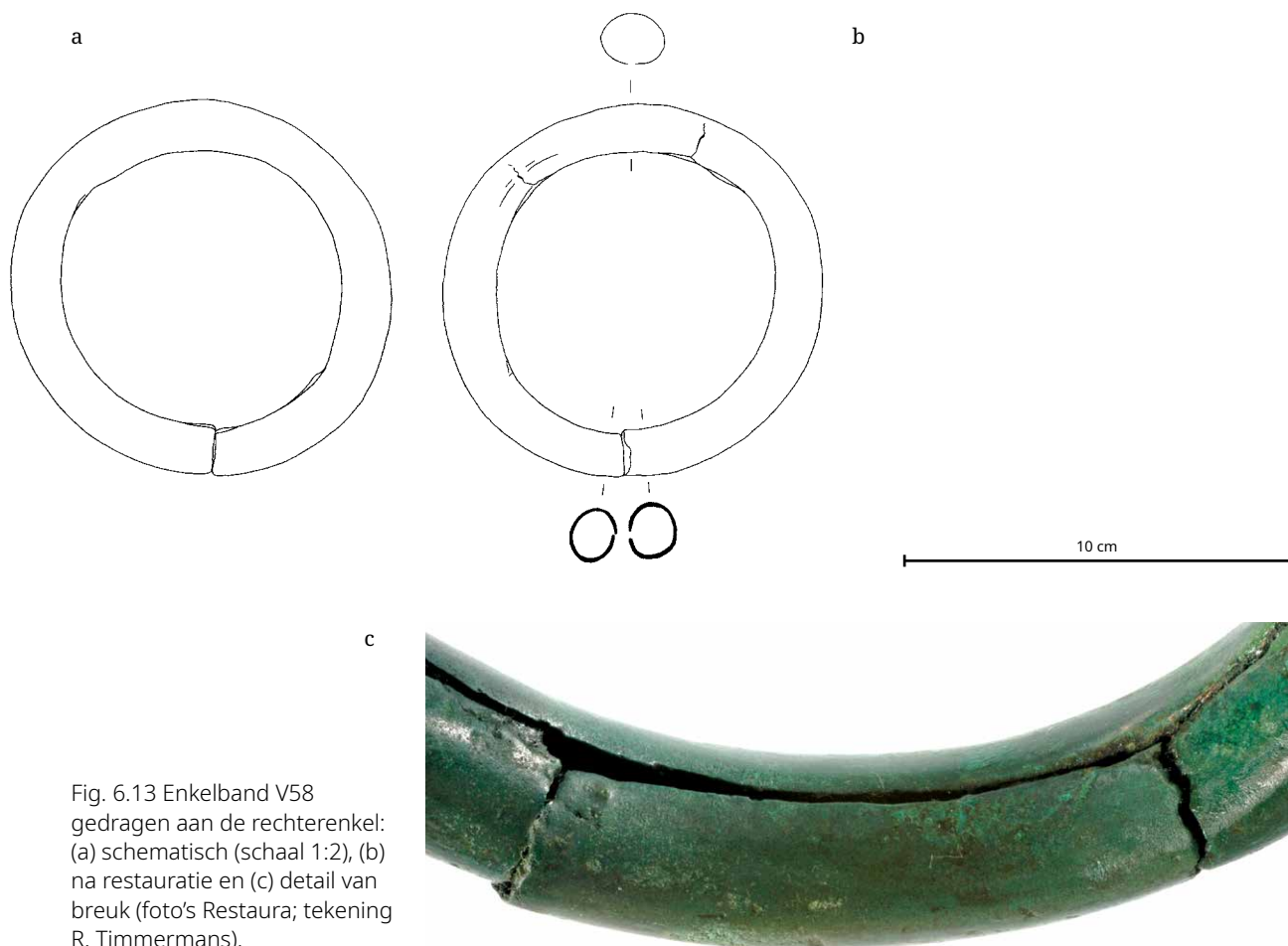


Fig. 6.13 Enkelband V58
gedragen aan de rechterenkel:
(a) schematisch (schaal 1:2), (b)
na restauratie en (c) detail van
breuk (foto's Restaura; tekening
R. Timmermans).

armband (V70; Fig 6.15). De armband is open, driehoekig in doorsnede, met naar buiten omgeslagen ovale uiteinden. Aan de bovenkant en zijkanten van de armband is textiel bewaard gebleven in de bronscorrosie. Ter hoogte van de linkerpols zijn twee massieve bronzen armbanden (V71) gevonden. De armbanden zijn open en hebben naar buiten gekeerde uiteinden. De buitenzijde is versierd met gearceerde driehoeken. De slijtage van de armbanden geeft aan dat ze lange tijd in dezelfde configuratie zijn gedragen (Fig. 6.16). Inkepingen in de 'onderste' armband zijn veroorzaakt door de armband die daar boven is gedragen. Ondanks het feit dat er duidelijk sprake is van een set armbanden zijn ze niet gegoten in dezelfde mal. Op één van de armbanden zijn de naar buiten gekeerde ovale uiteinden opzettelijk bijgesneden.

De armbanden lijken geen exacte parallellen te hebben in de Lage Landen. Armbanden met naar buiten gekeerde uiteinden zijn onder andere gevonden in het late bronstijd depot uit Lutlommel-Konijnenpijp (Van Impe 1995/1996). Daarnaast komen vergelijkbare armbanden voor in het noorden van Nederland. Ook deze dateren in de late bronstijd. Het patroon van versiering op twee van de armbanden wordt echter geassocieerd met vroege

ijzertijd, bijvoorbeeld een armband uit het urnenveld van Neerharen-Rekem (Fontijn 2002, fig.9.5). Op basis van een vermenging van late bronstijd en vroege ijzertijd kenmerken is het lastig om de objecten *an sich* te dateren.

Toiletartikelen

Ter hoogte van de linkerschouder zijn een ijzeren pincet (V92-1) en een ijzeren nagelkrabber (V92-2) gevonden. De nagelkrabber is in tegengestelde richtingen getordeerd met een recht gedeelte in het midden. De versiering komt sterk overeen met de ijzeren kledingspeld. Waarschijnlijk hebben beide objecten aan een kleine ijzeren ring (V92-3) gehangen die 'boven' de objecten lag (Fig. 6.17). Aan de ring zit nog een klein fragment leer (Par. 6.3.3). Een barnstenen sluit- of schuifknoop die vlak bij de toiletartikelen is gevonden is mogelijk gebruikt als sluiting voor een lederen etui (Par. 6.3.2).

Sets van toiletartikelen gedeponneerd in een leren buidel komen vaker voor en dateren voornamelijk uit de vroege ijzertijd. Een vergelijkbare set is gevonden in een Hallstatt C graf uit Frankfurt-Stadtwald. Ook hier was sprake van een lederen etui met een barnstenen kraal als afsluiting (Fischer 1979; Willms 2002).

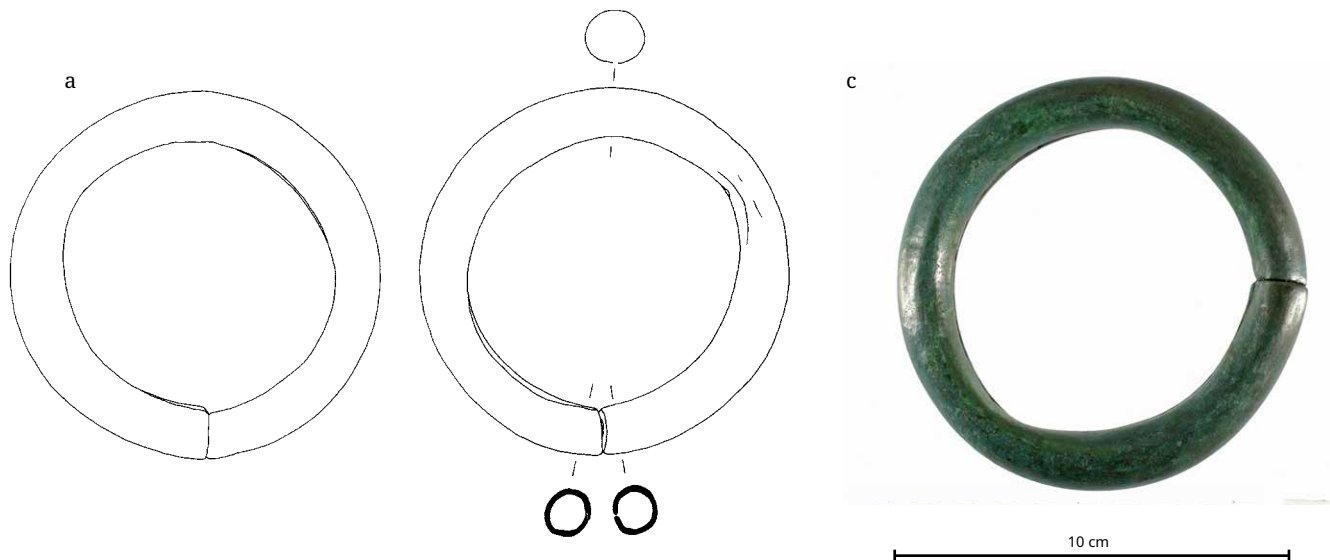


Fig. 6.14 Enkelband V72 gedragen aan de linkerenkkel: (a) schematisch (schaal 1:2), (b) in opgraving met botresten en (c) na restauratie (foto's Restaura; tekening R. Timmermans).



Kledingspelden

Op het lichaam zijn twee kledingspelden aangetroffen. Naast de toiletartikelen bij de linkerarm lag een bronzen speld (V92) die in zeven stukken was gebroken. De fragmenten lagen verspreid in twee groepjes (een groep van drie en een groep van vier fragmenten), in een gebied van ca. 10 bij 2 centimeter. Ook wat betreft diepte lagen de fragmenten verspreid (Fig. 6.18). Onder een van de fragmenten is een klein fragment textiel bewaard gebleven.

Hoewel het niet met zekerheid is vast stellen is het waarschijnlijk dat de speld opzettelijk is gebroken, een bekend gebruik in vroege ijzertijd graven (zie bv. Fontijn e.a. 2013a; Louwen in prep.; Van der Vaart-Verschoof 2017ab). Gezien de diepte en locatie waar het object lag en de beperkte ruimtelijke spreiding van de fragmenten is het echter niet uit te sluiten dat de verspreiding het gevolg is van post-depositionele processen. Het vergaan van de stoffelijke resten en zetting van de grond waarmee de grafkamer was

opgevuld kunnen daar een rol in hebben gespeeld (Hfdst. 18; zie ook Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017).⁵⁹

Op de rechterbovenarm/-schouder lag een ijzeren kledingspeld (V94-2), samen met een bronzen ring (V94-1). De speld heeft een kroonvormige knop. De onderste helft van de speld heeft een ronde doorsnede, de bovenste helft een vierkante doorsnede. Het bovenste deel is in tegengestelde richtingen getordeerd met een recht gedeelte in het midden (Fig. 6.18). Enkele centimeter boven de speld lag een bronzen ring. Het is echter onduidelijk of beiden oorspronkelijk met elkaar waren geassocieerd. Opvallend is dat de speld een vergelijkbare versiering heeft als de nagelkrabber. Mogelijk zijn de beide objecten gemaakt door dezelfde persoon? Nog opvallender is het feit dat in het vroege ijzertijd urnenveld van Geldrop-Genoehuis een vrijwel identieke kledingspeld is gevonden (Fig. 6.19). De speld is gevonden tussen de crematieresten van vrouw die begraven was in een *Harpstedt*-urn (Hissel e.a. 2007, fig. 7.11; 7.16). Geldrop ligt ca. 30 kilometer ten zuidwesten van Uden-Slabroekse Heide dus of hier ook sprake is van dezelfde maker? Zover bekend zijn dit de enige ijzeren voorwerpen met deze decoratie uit de vroege ijzertijd in de Lage Landen. Dat is op zich niet vreemd omdat ijzeren objecten in vroege ijzertijdgraven in het algemeen weinig voorkomen.

⁵⁹ Zetting is het proces waar grond onder invloed van een belasting wordt samengedrukt. In het geval van het inhumatiegraf zullen de stoffelijke resten en open ruimtes in de grafkamer zijn samengedrukt onder druk van naast- en bovengelegen grond. Dit kan ook gevolgen hebben gehad voor de mee-begraven objecten.

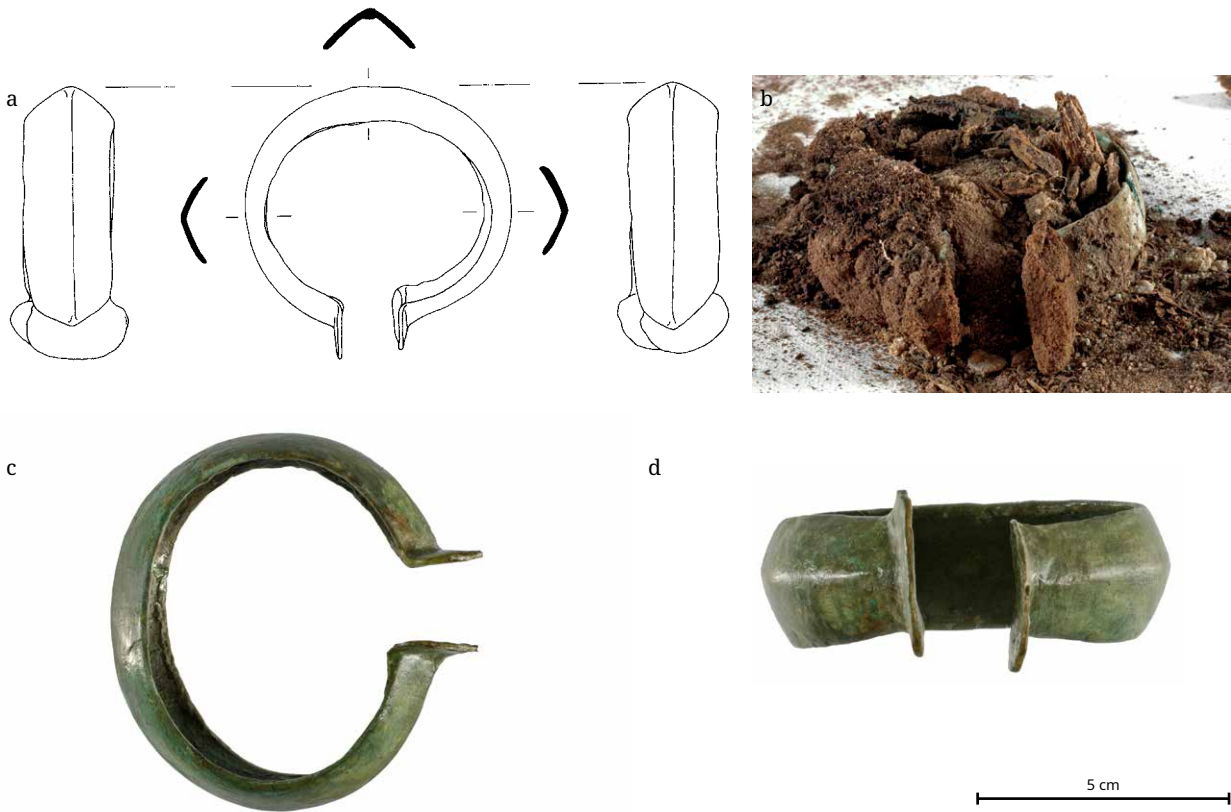


Fig. 6.15 Armband V70 gedragen aan de rechterarm: (a) schematisch (schaal 1:2), (b) in opgraving met botresten en textiel fragmenten en (c, d) na restauratie (foto's Restaura; tekening R. Timmermans).

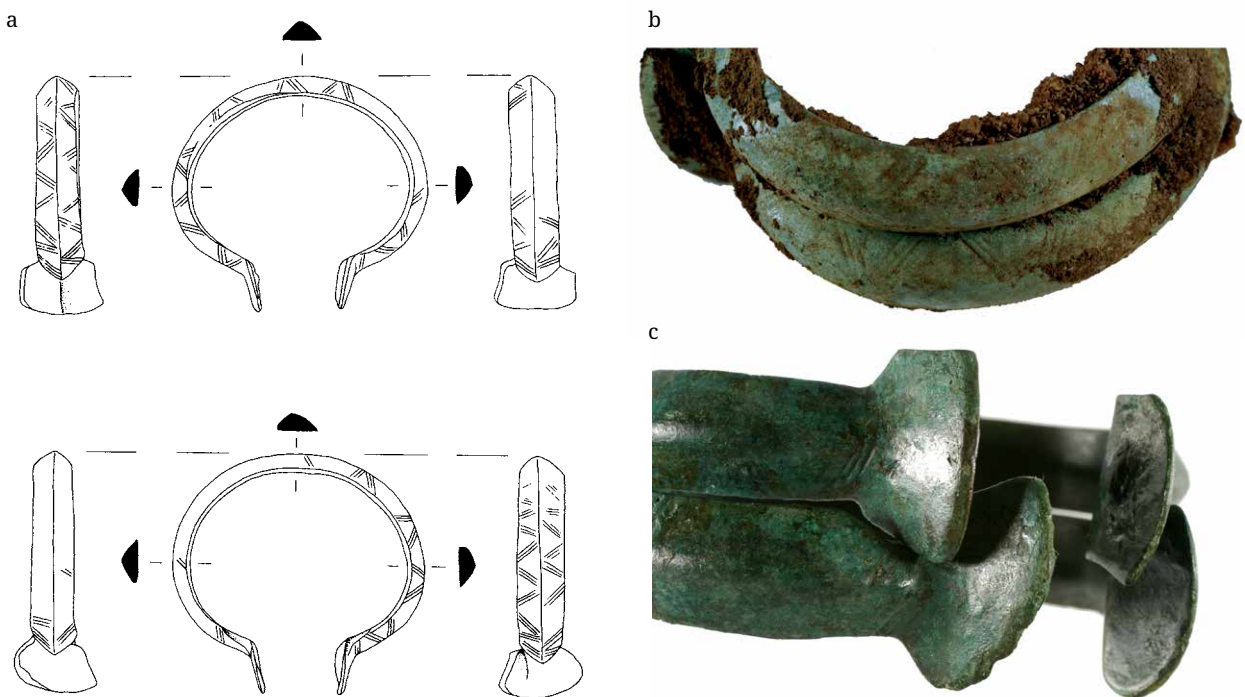


Fig. 6.16 Armbanden V71 gedragen aan de linkerarm: (a) schematisch (schaal 1:2), (b) detail van versiering tijdens restauratie en (c) detail van slijtage. De slijtage van de armbanden geeft aan dat ze intensief zijn gebruikt voordat ze als grafgift zijn 'meegegeven' (foto's Restaura; tekening R. Timmermans).

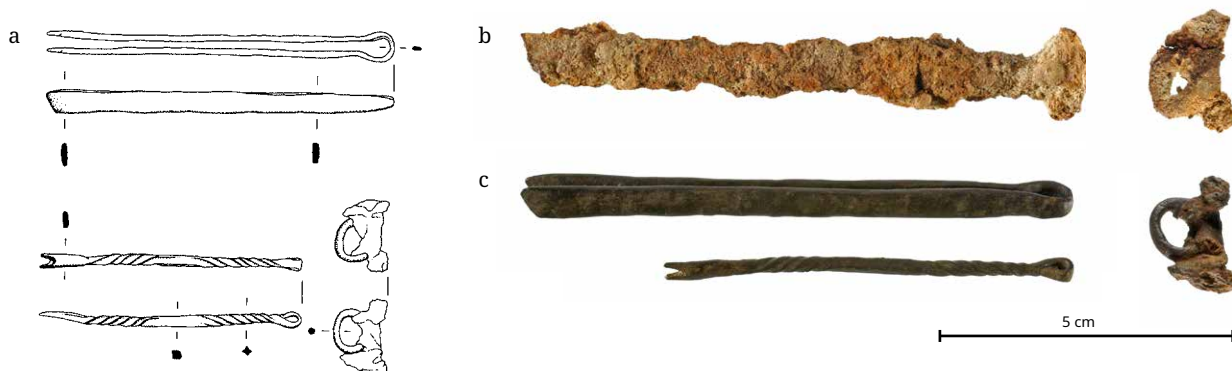


Fig. 6.17 De onderdelen van de toiletset: (a) schematisch (schaal 1:2), (b) voor conservering en (c) na restauratie. De indruk van textiel is zichtbaar in de corrosie van het toiletset (b), en waarschijnlijk hingen de pincet en nagelkrabber aan een ijzeren ring. Het geheel was mogelijk verpakt in een lederen etui dat afgesloten was met een barnstenen 'sluitering' (zie ook Par. 6.3.2; foto's Restaura; tekening R. Timmermans).

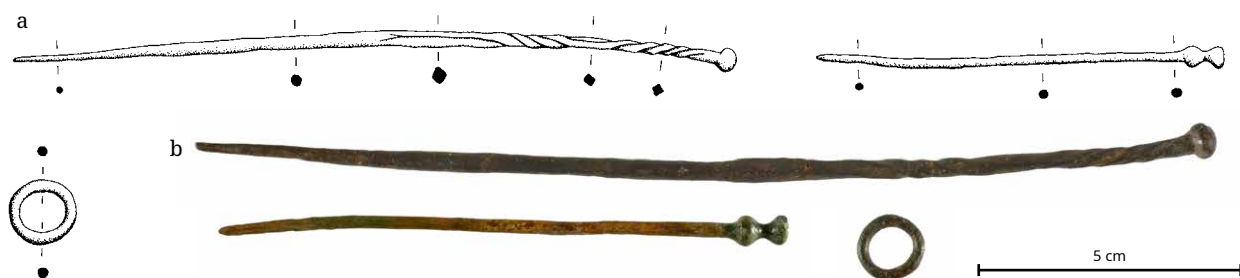


Fig. 6.18 De twee kledingspelden en bronzen ring. Links de bronzen kledingspeld, rechts de ijzeren kledingspeld, zowel (a) schematisch (schaal 1:2) als (b) na restauratie (foto's door Restaura; tekening R. Timmermans).



Fig. 6.19 Identieke ijzeren kledingspeld uit urnenveld bij Geldrop-Genoehuis (naar Hissel e.a. 2007, fig. 7.16).

Haar-/vlechtringen

De laatste objecten betreffen verscheidene kleine, metalen spiraalvormige ringen (V91). Hoewel niet helemaal zeker, zijn ze zeer waarschijnlijk gebruikt als haar-/vlechtringen. Vermoedelijk zijn ze gemaakt van brons, hoewel het kleine formaat en de slechte conservering het onmogelijk maakt om dit positief te bevestigen.⁶⁰ De ringen zijn zeer kwetsbaar en in een groot aantal (kleine) fragmenten gebroken (Fig. 6.20). Ze bleken uiteindelijk zo fragiel dat ze zijn geconserveerd samen met een blok sediment.

Omdat de ringen zijn gevonden ter hoogte van het hoofd worden ze geïnterpreteerd als haar-/vlechtringen.

Helaas kon niet worden vastgesteld of de ringen oorspronkelijk op, of bijvoorbeeld achter het hoofd zijn gedragen. De haar-/vlechtringen beginnen met het bronsdraad gebogen in een lus. De dubbele draad wordt vervolgens gebogen in een spiraal en eindigt door de draden om elkaar heen te draaien. Een bronzen ringetje van waarschijnlijk hetzelfde bronsdraad dat ter hoogte van de nek lag zat mogelijk aan het einde van een haarvlecht.

De haar-/vlechtringen komen in vorm sterk overeen met spiralen in het bronsdepot van Drouwen, dat gevonden is in de vulling van een kringgreppel (Kooi 1979, 90-93). Wel zijn de haar-/vlechtringen van Uden-Slabroekse Heide kleiner dan die uit Drouwen. Bronzen haar-/vlechtringen, hoewel anders van vorm, zijn

⁶⁰ Nienhuis 2013, pers. comm.



Fig. 6.20 Fragmenten van haar-/vlechtringen, (a) *in situ* en (b) geborgen (Restaura).

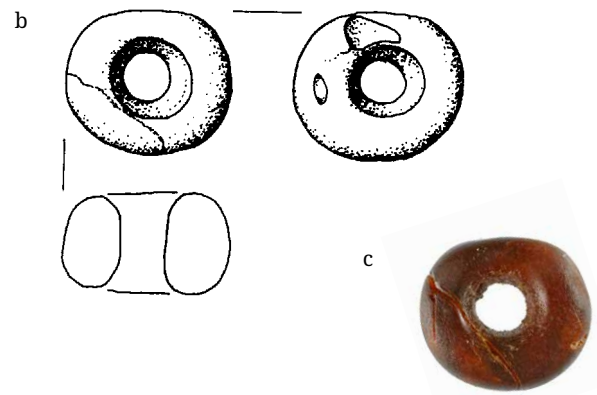


Fig. 6.21 Barnstenen object (a) in het veld, (b) schematisch en (c) na restauratie (schaal 1:1; foto's door Restaura; tekening R. Timmermans).

ook gevonden in diverse vroege en midden-ijzertijd inhumatiegraven in Nijmegen-Waalspong (Van den Broeke 2002; 2011).

6.3.2 Een barnstenen sluitring of schuifknoop

In het inhumatiegraf is één barnstenen object (V93) aangetroffen (Fig. 6.21). Het barnstenen ornament heeft een schijfvormige vorm met een ronde doorsnede en een centrale doorboring (voor een uitgebreide typologie zie Verschoof 2011). De ring heeft een diameter van 2-2,3 centimeter en een dikte van 1,8 centimeter. De doorboring heeft een diameter van ca. 0,6 centimeter. Het barnsteen heeft een oranjebruin tot roodbruin van kleur en opaak.

Het object verkeerd in redelijke staat. Op het oppervlak is één afslagnegatief zichtbaar. Deze afslag is reeds in het verleden afgebroken. Het afslagnegatief vertoont dezelfde verwerking als de rest van het oppervlak. Over het gehele oppervlak van het ornament is craquelé (scheurtjes in het oppervlak) zichtbaar als gevolg van de degradatie van barnsteen. Dit degradatie proces wordt veroorzaakt door de blootstelling van barnsteen aan

zuurstof en wordt ook wel oxidatie genoemd. Oxidatie zorgt enerzijds voor de corrosie van het oppervlak van barnsteen en anderzijds voor het verdonkeren van de kleur van het oppervlak (Perk 2010, 170).

Het object is onderzocht op het voorkomen van productie- en gebruikssporen (Van Gijn 2008; Verschoof 2008; 2010; 2011). De oxidatie van het oppervlak heeft onderhavig onderzoek bemoeilijkt, aangezien vele (al dan niet alle) sporen op het oppervlak worden gemaskeerd door deze verwerking.

Productie en gebruik

Over de productie is op basis van onderhavig onderzoek weinig te zeggen. Er zijn op het oppervlak geen productiesporen aangetroffen. Wel kon worden vastgesteld dat de doorboring is gemaakt met een conische boor waarbij van twee kanten is geboord. Hierdoor ontstaat een dubbel conische (of zandlopervormige) doorboring met een karakteristieke lip (de plek waar de twee boorgaten elkaar raken; Fig. 6.21c). Een dergelijke lip is zichtbaar in het boorgat.

Over het gebruik van het object is meer te zeggen. Deze is vrijwel zeker voor langere tijd gebruikt. Ze vertoont slijtagesporen langs de gehele binnenzijde en rand van de doorboring. Deze slijtage varieert sterk binnen de doorboring. Bepaalde zones binnen het boorgat zijn meer versleten (of uitgelubberd) dan andere zones. Op basis van de slijtage kunnen twee tegenover elkaar liggende zones worden onderscheiden met sterkere uitlubbering dan de rest van de doorboring. Het oppervlak en de buitenrand vertonen slechts lichte slijtage en afronding die over het gehele object gelijk is.

De aangetroffen slijtage kan op een aantal manieren tot stand zijn gekomen. De uitlubbering kan wijzen op het gebruik van de kraal aan een ketting. Dit zou echter betekenen dat het object voor geruime tijd in twee tegenoverliggende positie moet zijn gebleven. Hierdoor kunnen de twee zones met versterkte uitlubbering zijn ontstaan. Er zijn echter geen aanwijzingen gevonden voor het vastknopen van de kraal om deze in een bepaalde positie te houden. Een kraal kan echter ook door de vorm van het ornament in een bepaalde positie blijven.

Een tweede mogelijkheid is dat er twee draden door het boorgat hebben gelopen waardoor de twee uitlubberingen zijn ontstaan. Het voorkomen van twee draden zou erop kunnen wijzen dat de kraal heeft vast gezeten op kleding. Dit is echter niet waarschijnlijk aangezien er geen zones met versterkte slijtage op de buitenrand van het object zichtbaar zijn op dezelfde plek als de twee zones met uitlubbering in het boorgat.

Een derde, meest waarschijnlijke mogelijkheid is dat ze gebruikt is als schuifknoop voor het sluiten van een buidel. Hierbij lopen twee draden door het boorgat en zorgen voor twee zones met slijtage. De buitenrand van de kraal slijt echter niet op bepaalde plekken sterker aangezien de draden deze niet raken.

Conclusie barnstenen ornament

Het barnstenen ornament uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide betreft een schijfvormige 'kraal' met een ronde doorsnede en een centrale dubbel conische doorboring betreft. Over de productie is op basis van onderhavig onderzoek niets te zeggen. Het object vertoont duidelijke slijtagesporen van langdurig gebruik die op twee wijzen tot stand kan zijn gekomen. Het kan zijn dat ze langdurig als ketting is gedragen, of dat het object als schuifknoop voor het sluiten van een buidel heeft gediend. Gezien de context van de kraal, en de nabijgelegen vondst van een toiletset, wordt het laatste scenario als het meest waarschijnlijke aangehouden.

6.3.3 Leer

Direct 'boven' de armband aan de linkerarm, vanuit het hoofd bekeken, is een organische vondst verzameld



Fig. 6.22 Fragmenten leer gevonden bij de armband (R.J. Looman/RMO).

(V71⁶¹) dat in het veld is geïnterpreteerd als leer. Ook deze bloklichting is in het restauratieatelier vrijgelegd. Hierbij kwamen naast het fragment leer, enkele fragmenten textiel en fragmentjes hout tevoorschijn (Fig. 6.22).

Van het kleine fragment leer kon nog, naast het feit dat het daadwerkelijk leer betreft, worden vastgesteld dat het relatief dun en sterk gesleten was, en waarschijnlijk afkomstig was van een reeënhuid.⁶² Enkele haren op het leer gaven aan dat binnen- of buitenzijde van het leren object behaard was. Aan het leer zat nog een klein fragment met een houtachtige structuur vast, mogelijk bast. De functie van het leren object, of waaraan het heeft vastgezet was niet meer vast te stellen.

6.3.4 Textiel

In het veld was al zichtbaar dat bij meerdere objecten resten textiel bewaard was gebleven (Fig. 6.23; zie ook bijv. Fig. 6.15b). Het was mede de aanleiding om de objecten in blokken te lichten en niet in het veld vrij te leggen. Bij het uitprepareren van de objecten kwamen in vrijwel alle gevallen meerdere fragmenten van wollen textiel aan het licht. Omdat het een zeer bijzondere vondstcategorie betreft, zeker voor de vroege ijzertijd op de Zuid-Nederlandse zandgronden, wordt het textiel in Hoofdstuk 9 apart belicht. Op basis van een uitgebreide beschrijving wordt geconcludeerd dat de dode waarschijnlijk een lange jurk tot aan de enkels en met lange mouwen droeg. Een aantal andere textielfragmenten wordt daarnaast toegeschreven aan een lijkwade dat de overledene afdekte (of mogelijk een sjaal/hoofddoek).

61 Vondstnummer komt overeen met het vondstnummer van de armband.

62 Mondelinge mededeling leerspecialist C. van Driel-Murray.



Fig. 6.23 Textiel aangetroffen in het veld (a), welke na het verder uitprepareren zich op armband V70 bleek te bevinden (b). Het geheel werd als blok gelicht (zie ook Hfdst. 9). De bruine verkleuring zichtbaar op de rechter figuur is een stuk lijksilhouet (A. Manders).

Nummer	Dateringsnummer	¹⁴ C-datering	Gecalibreerde datering (2σ; OxCal v4.3.2)
27	GrA-51471	2430 ± 30 BP	750-683 cal BC, 668-639 cal BC (6,6%) en 590-405 cal BC (69,2%)
37	GrA-51473	2465 ± 30 BP	764-430 cal BC (95,4%)
60	GrA-51443	2425 ± 30 BP	749-684 cal BC (17,6%), 667-641 cal BC (5,5%), 588-579 cal BC (0,9%) en 562-403 cal BC (71,4%)
69	GrA-51475	2480 ± 30 BP	774-482 cal BC (94,9%) en 441-434 cal BC (0,5%)
-	GrA-32776	2430 ± 15 BP	730-692 cal BC (12,1%), 659-652 cal BC (1,7%) en 544-411 cal BC (81,6%)
-	GrA-48681	2470 ± 35 BP	768-430 cal BC (95,4%)

Tab. 6.10 ¹⁴C-dateringen van houtskoolmonsters uit de grafkuil.

6.3.5 Eikenhout

Tijdens het uitgraven van de grafkuil zijn op verschillende dieptes grote en kleinere hoeveelheden houtskool aangetroffen (zie bijv. Fig. 6.7 en 6.8). Een deel van de houtskool tekende zich af als dunne banden die de randen van aangekoolde houten planken en balken bleken te zijn. In Hoofdstuk 13 wordt het houtskool in detail besproken. Het feit dat het vrijwel enkel eikenhout betreft wijst op een selectief gebruik van hout, overeenkomstig het exclusieve gebruik van eikenhout in brandstapels (zie Par. 5.7.5).

6.3.6 Het lijksilhouet: man of vrouw?

Vanaf het moment dat het lijksilhouet werd vrijgelegd was de vraag of het een man of vrouw betrof. Helaas laten de fragmenten bot die bewaard zijn gebleven geen fysisch antropologisch onderzoek toe. De conservering van het bot is daarvoor te slecht. Het botmateriaal geeft dus geen uitsluitsel in de discussie van het geslacht van de overledene. De bescheiden lengte van het individu (ca. 1,6 m) zoals die gemeten is in het veld, en de relatief smalle doorsnede van de pols- en enkeldecoraties suggereert enkel dat we te maken hebben met een relatief kleine en/of jonge man/vrouw (Fig. 6.15 en 6.17-19).

Op basis van de objecten die de overledene droeg beargumenteren Bourgeois en Van der Vaart-Verschoof (2017) dat in het inhumatiegraf van Slabroekse Heide een vrouw is bijgezet. In het bijzonder de armbanden zijn sterk geassocieerd met vrouwelijke elite identiteiten (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017; Van der Vaart-Verschoof 2017ab). Alleen de toiletset wordt regelmatig (ook) teruggevonden in mannenbegravingen. Dat is overigens geen exclusief voorkomen, ze worden ook in vrouwengraven gevonden.

Ondanks de schaarse gegevens gaan we er van uit dat het inhumatiegraf de laatste rustplaats betreft van een vrouw, zonder dat we geheel kunnen uitsluiten dat hier in de vroege ijzertijd een man is bijgezet.

6.3.7 Datering

Uit verschillende niveaus van de grafkuil zijn zes houtskoolmonsters ¹⁴C-gedateerd (Tab. 6.10; Fig. 6.24). De

resultaten geven een relatief brede dateringsrange tussen 768 en 403 cal BC, ruwweg de 8^e tot 5^e eeuw v.Chr. Meer specifiek: de begindateringen lopen van 774-730 cal BC, de einddateringen liggen tussen 430-403 cal BC. Beide hebben bij verschillende, individuele dateringen de hoogste kansberekening.

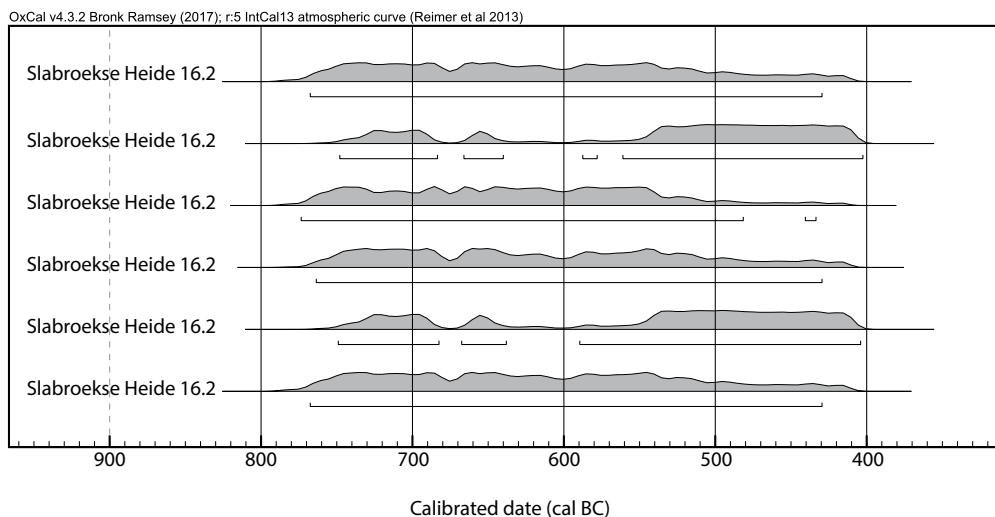
De typologische datering van de grafgiften sluit aan op een datering van het graf in de vroege ijzertijd. Een uitzondering hierop vormen de armbanden. Deze vertonen kenmerken die typerend zijn voor zowel de vroege ijzertijd als de late bronstijd. De 'hatched' versiering is typerend voor Hallstatt C-armbanden (e.g. Fontijn 2002, fig. 9.5) terwijl de vorm met omgeslagen uiteinden typisch is voor de late bronstijd (Butler/Steegstra 2007/2008). Daarnaast komen dergelijke armbanden voornamelijk voor in late bronstijd depots in Nederland en België, zoals bijvoorbeeld de depots van Drouwen, Gent-Port Arthur, Hijken en Lutlommel-Konijnenpijp (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017; Butler/Steegstra 2007/2008; Van Impe 1995/1996; Kooi 1979; Verlaeck 1996, 91-99). Het zou een aanwijzing kunnen zijn voor een datering in de eerste helft van de vroege ijzertijd. De datering in de vroege ijzertijd sluit aan bij de datering van het grafveld Slabroekse Heide in het algemeen. Enkele kenmerken duiden meer specifiek op een datering in de vroege ijzertijd (Hfdst. 5).

6.4 Reconstructie van het grafritueel

In het algemeen – zeker ook bij het onderzoek van begravingen – ligt de focus op objecten en het maken van typologieën gebaseerd op die objecten (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017). Als we begravingen echter beschouwen als een zeer gestructureerde en ingrijpende gebeurtenis die bestaat uit een groot aantal handelingen vormen objecten daar maar een klein onderdeel van (*ibid*; Holst 2013, 109).

De opgraving van het graf, de bloklichtingen en het beschrijven van de verschillende vondstcategorien geven een goed inzicht in het verhaal achter het graf: het grafritueel wat hier is uitgevoerd waarbij nabestaanden afscheid hebben genomen van de persoon die hier begraven ligt. Het is daarbij wel belangrijk te beseffen dat

Fig. 6.24
¹⁴C-dateringen van
de verschillende
houtschoolmonsters
uit de grafkuil
(OxCal v4.3.2).



een (groot) aantal handelingen die onderdeel uitmaakten van dat grafritueel niet te herkennen zijn voor archeologen, simpelweg omdat deze geen of nauwelijks archeologisch traceerbare sporen achterlaten (zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017a). Niettemin is getracht om op basis van bovenstaande waarnemingen het grafritueel – een gestructureerde gebeurtenis – te achterhalen (zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017b, hdst. C32). Hoe is deze persoon ter aarde besteld? De sequentie van gebeurtenissen die hier hebben plaatsgevonden is in een aantal fasen onderscheiden, waarbij niet gezegd is dat deze fasen als zodanig zijn doorlopen. Met andere woorden, de volgorde van alle gebeurtenissen ligt niet vast. Ook het tijdstraject is niet vast te stellen. We kunnen er hoogstens van uitgaan dat het minstens enkele dagen in beslag moet hebben genomen.

6.4.1 Fase 1: Voorbereiden

Lichaam/objecten

Na of als onderdeel van het rouwproces werd het lichaam voorbereid voor de begraving. Het werd in ieder geval aangekleed, waarschijnlijk in een jurk met lange mouwen. Deze wollen jurk had een blokpatroon, in rood en blauw, en was gesleten hetgeen erop wijst dat de jurk veelvuldig is gedragen. Naast kleding werden (persoonlijke) sieraden aangebracht op die locaties waar zij werden gedragen. Bronzen enkelbanden sierden de benen en bronzen armbanden de armen (ook is het mogelijk dat zij deze sieraden aan had toen zij overleed – de sterke slijtage zou erop kunnen wijzen dat deze persoon haar sieraden nooit uitdeed). Het haar werd waarschijnlijk gevlochten en uitgedost met metalen spiralen.

Verbranden van hout

Tegelijkertijd of kort daarna is hout verzameld. Daarbij ging men selectief te werk gezien het feit dat het exclusief

eikenhout betreft. De planken en blokken zijn slechts ten dele verbrand, op een andere locatie dan de grafkuil. Het verbrandingsproces is daarbij op een bepaald moment bewust gestopt. Dit had waarschijnlijk ook een praktische reden, volledig verkoold hout is nauwelijks meer verplaatsbaar, terwijl aangekoold hout langer bewaard blijft in de grond. Of duurzaamheid een reden was voor het zorgvuldige ‘aanbranden’ van het hout valt te betwijfelen. Mogelijk vormde het gedeeltelijk verbranden van het hout een replacement voor het verbranden van een lichaam tijdens een ‘normaal’ grafritueel, of moest vuur op enige wijze deel uitmaken van het ritueel. Na afkoeling is het hout verzameld en gebruikt als constructiemateriaal voor de grafkamer.

Graf

Een belangrijke activiteit die de nabestaanden hebben uitgevoerd is het selecteren van de locatie van de begraving en het graven van de ruim 1,5 meter diepe grafkuil. De wanden van de kuil zijn vervolgens gestut met de aangekoelde eikenhouten blokken aan de korte uiteinden in combinatie met planken. Op deze wijze is een begin van een kleine rechthoekige grafkamer gecreëerd. De plaats van begraven was nu klaar voor gebruik.

6.4.2 Fase 2: Begraven

Lichaam, objecten en graf

Tussen de twee forse blokken aangekoold eikenhout werd de overledene bijgezet op de bodem van de kuil. Een opvallend detail is dat de voorkant van de jurk van de dode zorgvuldig recht is gelegd, zodat deze netjes afgedekt was. Bij het lichaam werd een kleine buidel met enkele toiletartikelen, een bronzen en een ijzeren speld geplaatst. Ten slotte is het gehele lichaam waarschijnlijk afgedekt met een lijkwade.

Als eerste werd de begraafing afgedekt door meerdere eikenhouten planken. Vervolgens werd de kuil opgevuld met grond, zeer waarschijnlijk het eerder uitgegraven zand en grind. De bovenste helft van de grafkuil is ten slotte weer opgevuld met gedeeltelijk verbrande balken en (het uitgegraven) zand en grind.

6.4.3 Fase 3: Markeren

Grafmonument?

Na het dichten van de grafkuil is de vraag of het graf bovengronds is gemarkeerd. Omdat een randstructuur ontbreekt is het lastig om daar een uitspraak over te doen. De aanwezigheid van een kringgreppel en/of palenkrans wordt in het algemeen gekoppeld aan de aanwezigheid van een heuvel, als begrenzing van het grafmonument. Het enige dat we weten is dat de kuil gelegen is in een open gebied tussen een aantal kringgreppels, met hoogstens ruimte voor een kleine heuvel van ca. 4-5 meter in diameter.

6.5 Synthese: begraafing buiten de norm?

Het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide lag in een klein, open gebied, verscholen tussen een aantal kringgreppels. De overledene was begraven in een diepe kuil (ruim 1,5 meter diep) waarin een kleine grafkamer was gecreëerd (ca. 3 bij ruim 1 m). De kamer was zorgvuldig opgebouwd van eikenhouten blokken en planken die intentioneel en gecontroleerd gedeeltelijk waren verbrand, of beter gezegd aangebrand. De kamer was opgevuld met (het uitgegraven) zand, gedeeltelijk ook met aangebrande eikenhouten balken.

Van de overledene resteerde slechts een afdruk in het zand. Alleen 'binnen' de enkelbanden waren kleine fragmenten skelet bewaard gebleven. Helaas lieten de resten geen determinatie van sexe toe, al vermoeden we dat het hier om een vrouw gaat. Het enige wat we met zekerheid kunnen zeggen is dat de persoon relatief kort was: ca. 1,6 meter, gemeten in het veld. Aan de enkels en polsen droeg de overledene bronzen arm- en enkelbanden. Verder wijzen de armbanden erop dat de overledene relatief slanke polsen had.

De ¹⁴C-dateringen plaatsen dit bijzondere graf in de vroege ijzertijd, de periode waaruit de meeste graven van Slabroekse Heide dateren. Helaas hebben de dateringen een brede marge, zodat we niet met zekerheid kunnen vaststellen uit welke fase dit graf dateert. Is dit het oudste graf, of is het tegen het eind van het gebruik van het grafveld bijgezet? Op basis van de armbanden met omgeslagen uiteinden, typisch voor de late bronstijd, denken we dat het een van de oudste elementen van het grafveld is, maar zeker is dat niet.

De locatie van het graf helpt ons ook niet veel verder met de datering. Direct rondom het graf ligt een aantal

kringgreppels met daartussen weinig ruimte. Ervan uitgaande dat er geen heuvels over elkaar heen liggen is er ruimte voor een grafheuvel van hoogstens enkele meter in diameter. Het is ook denkbaar dat er helemaal geen heuvel is aangelegd die het graf bovengronds markeerde. In ieder geval is duidelijk dat de ruimte rond het graf werd gerespecteerd en vrijgehouden, in tegenstelling tot elders waar monumenten dicht opeen liggen. Duidelijk is ook dat er geen sprake is van een zichtbaar en monumentaal grafmonument zoals bij de nabijgelegen vorstengraven van Oss die uit dezelfde periode dateren. De monumentaliteit gaat letterlijk schuil in een 'grafkuil' van bijna 2 meter diep.

Vanaf de eerste ontdekking was er het besef dat we te maken hadden met een ongewoon graf. Maar is hier nu daadwerkelijke sprake van een begraafing buiten de norm? Is er sprake van 'import' en 'afwijkend'? Met andere woorden, ligt hier een 'niet-lokaal' iemand begraven in een niet-lokale traditie of sluit het wel degelijk aan op lokale begraafingsgebruiken?

Het is duidelijk dat we te maken hebben met een persoon die begraven is, contrasterend met het gebruikelijke ritueel van cremieren. Daarnaast is de begraven rijkelijk versierd met bronzen en ijzeren sieraden: arm- en enkelbanden, haarversierselen en een tweetal kledingspelden. Daarnaast heeft hij of zij een toiletset meegekregen (meegenomen?), zorgvuldig verpakt in een afgesloten buideltje. Op het eerste gezicht lijkt er ontegenzeggelijk sprake van sterk afwijkende kenmerken voor begravingen uit de vroege ijzertijd in de Lage Landen: inhumatie vs. crematie, grafgiften vs. geen grafgiften; vlakgraf vs. grafheuvel met randstructuur. In eerste instantie hebben met name deze verschillen de eerste interpretaties bepaald, en dat met name ook de kwestie of het complex nou een 'vorstengraf' vormde (Jansen 2011b; Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017; Roymans 2011).

Op het eerste gezicht past het vroege ijzertijd inhumatiegraf in het urnenveld Uden-Slabroekse Heide namelijk niet in het spectrum van 'vorstengraven' uit de ijzertijd zoals we die kennen in Zuid-Nederland (zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017ab). Dergelijke graven worden namelijk gekenmerkt door wapens, paardentuig, wagenonderdelen en bronzen vaatwerk, en het graf van Uden-Slabroekse Heide heeft geen van deze objecten. Echter, als we kijken naar de *handelingen* die verricht zijn tijdens de grafrituelen, lijkt het graf van Slabroekse Heide juist wel op vele fronten te conformeren met de elitegrafgebruiken uit de vroege ijzertijd (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017).

Zo speelde vuur een belangrijke rol in zowel de begrafenis rituelen van het Slabroek graf als die van de klassieke vorstengraven. Terwijl in andere graven vuur gebruikt werd om de dode en soms ook de grafgiften te verbranden, werd bij Slabroek de houten elementen

van de grafkamer in een groot vuur aangekoold. Verder is het manipuleren en fragmenteren van grafgiften een typisch kenmerk van de vorstengraven (Van der Vaart-Verschoof 2017ab). In het geval van het Slabroekse graf is het manipuleren van grafgiften allicht wel wat subtieler van bijvoorbeeld het rond buigen van een zwaard zoals in het Vorstengraf van Oss, maar het vormde wel degelijk onderdeel van het grafritueel. Zo is de bronzen speld zeer waarschijnlijk intentioneel gebroken voor het in het graf werd geplaatst (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017, 308). Ook is het gebruik van textiel een typisch element voor elitegraven uit deze periode, bijvoorbeeld het inwikkelen van de grafgiften. Wederom

is een dergelijk gebruik aan te tonen in het Slabroekse graf, waar de dode waarschijnlijk in het geheel is afgedekt met een lijkwade. Als we op deze manier naar het bijzondere inhumatiegraf van Slabroekse Heide kijken, dan lijkt deze al een stuk minder ‘afwijkend’. En hoewel er uiteraard significante verschillen zijn, lijkt het toch het resultaat te zijn van een grafritueel die conformeert aan de lokale elite grafgebruiken (zie ook Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017 en Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017). Een groot verschil met het Vorstengraf en Heuvel 7 van Oss-Zevenbergen is dat we daar zeker weten dat het de graven van mannen zijn, terwijl hier waarschijnlijk een vrouw begraven ligt.

Hoofdstuk 7

Begraven bij de voorouders?

Het vroeg-Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide

Richard Jansen en Alexandra van den Broek

7.1 Inleiding

In de loop van de 5^e eeuw v.Chr., het begin van de midden-ijzertijd, raken veel grafvelden uit de (late) bronstijd-vroege ijzertijd buiten gebruik. Latere grafvelden uit de midden- en late ijzertijd verschillen met name in vorm en omvang van die uit de voorafgaande perioden. Soms liggen ze op andere plaatsen in het landschap, soms is er sprake van plaatscontinuïteit.⁶³ Een groot aantal urnenvelden, zoals Uden-Slabroekse Heide, blijft echter ‘achter’ in het landschap, als een relict uit het verleden. Over functie en betekenis is weinig bekend, in ieder geval worden ze niet meer gebruikt als begraafplaats.

Het urnenveld Uden-Slabroekse Heide wordt echter opnieuw als begraafplaats in gebruik genomen. De vondst van gedraaid aardewerk en verscheidene fibulae in één van de graven maakte in 1923 al duidelijk dat deze locatie ook in de Romeinse tijd (kortstondig) is gebruikt als begraafplaats (Remouchamps 1924). De aanname dat het grafveld enkele eeuwen – en dus vele generaties – later opnieuw in gebruik is genomen werd tijdens het onderzoek in 2010 bevestigd. In een ‘lege’ zone in het urnenveld kwamen een negental begravingen aan het licht die ontegenzeggelijk dateren in de Romeinse tijd. Ze sluiten ruimtelijk aan op het monument uit deze periode (graf 7) dat eerder door Remouchamps is opgegraven. Er is dus sprake van een *herinterpretatie* en kortstondig *hergebruik* van het grafveld Uden-Slabroekse Heide als begraafplaats, ruim 500 jaar later. Dit hergebruik geeft ons ook een voorzichtige inkijk in het gebruik en de functie van het urnenveld in de midden- en late ijzertijd. Dat er eeuwenlang geen mensen meer werden begraven, betekent namelijk niet dat de locatie zijn betekenis volledig had verloren. In de Romeinse tijd zocht men duidelijk aansluiting bij de oudere graven. Deze moeten dus nog zichtbaar zijn geweest, wat impliceert dat ze moeten zijn ‘onderhouden’ omdat ze anders zouden zijn ‘verdwenen’ in het geregeneerde bos. Een mogelijke wijze van onderhoud is het begrazen van de heide waarmee het grafveld (ook) een economische betekenis had gekregen. De heidevelden namen als graasgebied voor met name schapen een belangrijke rol in binnen de lokale, agrarische

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 153-190.

63 Bijvoorbeeld Someren-Waterdael; Hiddink 2003; Kortlang/Van Ginkel 2017.



Fig. 7.1 Schapen op het Balloërveld in Drenthe, met op de achtergrond enkele grafheuvels. Het begrazen van heide is een methode om een grafveld te onderhouden en te voorkomen dat het overgroeit met bomen en uit zicht raakt (R. Jansen/FdA, UL).

bestaansbasis (De Kort e.a. 2011; Fig. 7.1). Het moet in de eeuwen tussen beide gebruikperiodes dan ook een betekenisvolle plaats zijn gebleven. Het is duidelijk dat er niet meer werd begraven, maar mogelijk hield men hier nog wel bijeenkomsten ter ere van de voorouders?

In het vervolg van dit hoofdstuk worden de inheems-Romeinse begravingen individueel besproken op vergelijkbare wijze als de ijzertijdgraven (Hfdst. 5).⁶⁴ We beginnen met het graf dat Remouchamps in 1923 al had ontdekt en dat hij dateerde in de Augusteïsche en Tiberiaansche periode, vernoemd naar de betreffende Romeinse keizers (27 v.-37 n.Chr.; Remouchamps 1924, 72). Het vormde destijds al een duidelijke aanwijzing voor het opnieuw in gebruik nemen van het urnenveld in de Romeinse tijd.

7.2 Grafmonument 7: primair graf of nabijzetting?

Grafmonument 7 bestond volgens Remouchamps (1924) uit een heuvel die omringd was door een kringgreppel. De betreffende greppel is overigens niet volledig vrijgelegd maar enkel waargenomen in een aantal smalle sleuven die door de heuvel zijn aangelegd. De vondsten in of onder de heuvel wezen op een datering in de vroeg-Romeinse tijd.

7.2.1 Een rijk Romeins graf?

In zijn artikel beschrijft Remouchamps (1924, 72) de vondsten uit grafmonument 7 als fragmenten van (Germaanse) urnen, bekertjes, ijzerresten behorende tot een houten kist en kledingspelden (fibulae). De (fragmenten van) fibulae zijn te typeren als kap- en ogenfibulae (Haalebos

⁶⁴ Gebaseerd op de beschrijvingen van de graven in Van den Broek 2011.

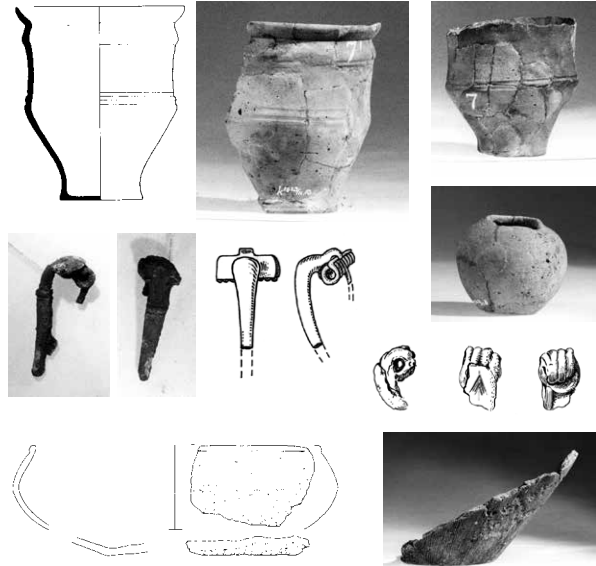


Fig. 7.2 De vondsten uit heuvel 7 werden in 1924 door Remouchamps gepubliceerd als één complex (naar Remouchamps 1924).



Fig. 7.3 Fragmenten van enkele fibulae uit grafmonument 7 (RMO).

1986, 22; 25; 40) en worden gedateerd in de Augusteïsche en Tiberiaansche periode (Fig. 7.2 en 7.3; Tab. 7.1).

Naast de bekertjes en fibulae bevat de betreffende heuvel ook een klein potje, ijzeren objecten met houtresten en een grotere pot van inheemse makelij. Van de laatste resteert alleen het onderste deel dat versierd is met een kamstreekversiering. Een recente bestudering van de ijzervondsten door middel van een röntgenapparaat laat zien dat er sprake is van houtbeslag

Nummer Remouchamps 1924	Omschrijving 1924	Aanvulling 2018
7a	Bodem- en wandfragmenten van grote urn. Wand versierd met evenwijdig lopende groeven (soort kam)	Urn met kamstreekversiering
7b	Klein bijpotje. Bolle vorm met smalle opening	Klein bijpotje
7c	Voet- en wandfragmenten van een beker met paar horizontale groeven en gearceerde banden	Romeins importaardewerk; beker
7d	Voet-, wand- en randfragmenten van een beker. Idem	Romeins importaardewerk; beker
7e	Fragmenten lage schaal met spits uitstaande wand	Onversierde, dunwandige scherven (van een pot) met enkele crematieresten
7f	Fragmenten van urtje. Rand buigt naar buiten om.	-
7g	Driehoekig fragment vuursteen	-
7h	Stukken sterk geoxideerd ijzer met houtresten. Een haak, ring met uitsteeksel met spijker, losse spijker enz. Beslag van een houten kist?	Houten kistje met inhoud?
7i	Fibula van hetzelfde type als Almgren, Taf. I, fig. 9.	Bronzen kapfibula I (Haalebos 1986, 22); tot 41 n.Chr.
7m	Fragment van een fibula van hetzelfde type	Bronzen kapfibula II (Haalebos 1986, 22); tot 41 n.Chr.
7n	Kleinere fragmenten van een dergelijke fibula	Bronzen kapfibula II (Haalebos 1986, 25); tot 41 n.Chr.
7o	Fibula met scherp omgebogen, tamelijk dikke beugel. Deze zit vast aan beschermplaat van spiraalveer van 8 windingen. Komt overeen met Almgren Taf. XI, fig. 241.	Ogenfibula b (met open ogen; Haalebos 1986, 37-40); voor-Flavische tijd

Tab. 7.1 Overzicht van de vondsten uit graf 7 dat door Remouchamps in de Romeinse tijd wordt gedateerd. 7c-d;7i-o: grafgraven uit de Romeinse tijd; 7a-b: urn en grafgraven uit (vroeg) ijzertijd?; 7e-f: mogelijke grafgraven uit (vroeg) ijzertijd? (naar Remouchamps 1924).

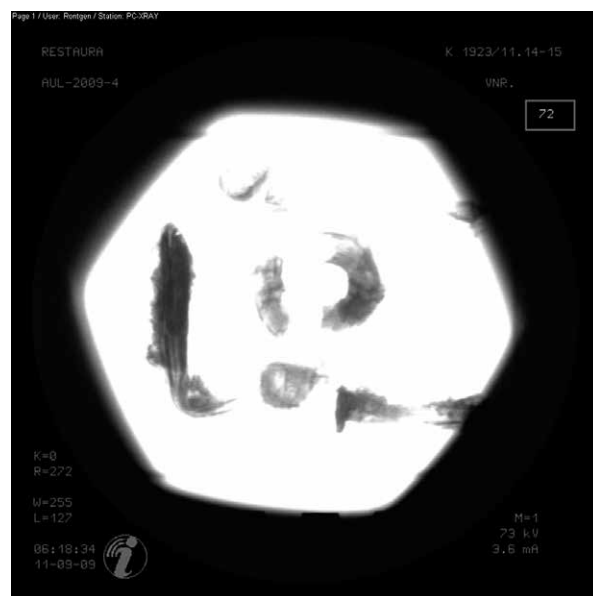
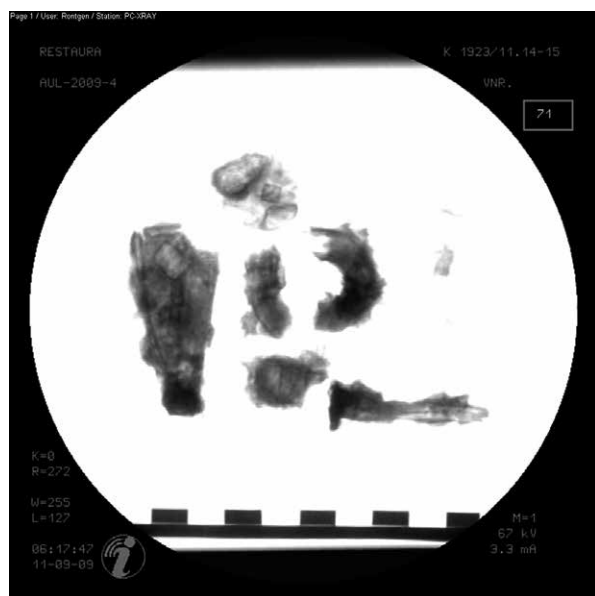


Fig. 7.4 Röntgenfoto's van enkele fragmenten sterk geoxideerd ijzer met houtresten uit graf 7. De verschillende fragmenten, waaronder een haak en een ring, zijn waarschijnlijk afkomstig van een houten kistje dat in het graf is meegegeven (Restaura).

en scharnieren, zeer waarschijnlijk van een houten kistje (Fig. 7.4). Dergelijke kistjes komen vaker in graven voor, vaak gevuld met kleinere objecten als glazen flesjes en toiletgerei. Een voorbeeld uit de directe omgeving is afkomstig uit Berghem-Lallenberg waar in de jaren 1950 bij een ontgraving onder meer een Romeins graf is gevonden. In een kleine houten grafkamer werd onder

andere de resten van een houten kistje gevonden gevuld met kleinere objecten (Beex 1955).

7.2.2 Een paalzetting

Bij de opgraving in 2010 kwam een achtpalige structuur aan het licht die exact binnen de door Remouchamps gevonden kringgreppel rond heuvel 7 bleek te liggen. De greppel is in

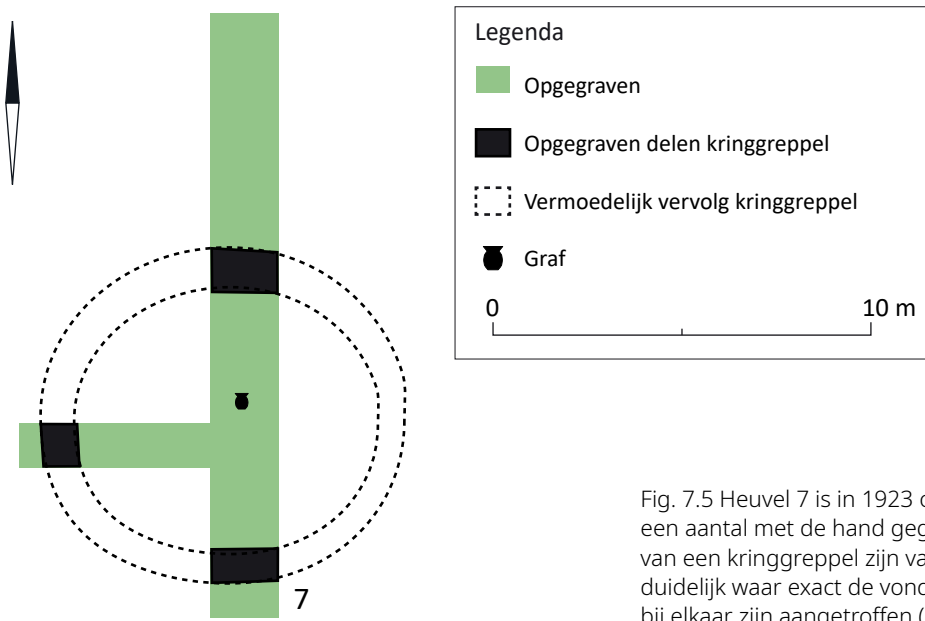


Fig. 7.5 Heuvel 7 is in 1923 opgegraven door middel van een aantal met de hand gegraven sleuven waarin delen van een kringgreppel zijn vastgesteld. Het is helaas niet duidelijk waar exact de vondsten zijn gevonden, en of ze bij elkaar zijn aangetroffen (naar Remouchamps 1924).

2010 niet meer teruggevonden. Of dat het gevolg is van een slechte conservering of dat er sprake is van een verkeerde interpretatie destijds is niet met zekerheid vast te stellen (Fig. 7.5 en 7.6). Omdat de paalsporen nog tot op aanzienlijke diepte aanwezig waren is het echter moeilijk voor te stellen dat de veronderstelde greppel volledig is vergaan sinds 1923. Daarnaast is de greppel destijds slechts op drie plaatsen waargenomen, in smalle, handmatig gegraven sleuven. Het lijkt er eerder op dat de achtpalige structuur de randstructuur vormde met centraal de begraving. Omdat ook van het heuvellichaam niets resteerde was het onmogelijk om te achterhalen of de sporen onder de heuvel lagen. We kunnen dus niet vaststellen of de palen ouder of jonger zijn dan een mogelijke heuvel. Is de heuvel over de al inmiddels verdwenen palen aangelegd of zijn de palen door/in de heuvel gezet, en was deze heuvel ouder (Fig. 7.7)? De vondst van de achtpalige structuur roept dus vooral vragen op aangaande de ontwikkeling en fasering van dit grafmonument.

Achtpalige structuren komen vaker voor in inheems-Romeinse grafvelden. In het grafveld uit de Romeinse tijd op de nabijgelegen Gaalsche Heide is een overeenkomstige structuur gevonden (Modderman/Isings 1960/61). De begraafplaats is tussen 50 en 250 n.Chr. in gebruik geweest en lag oorspronkelijk op de flank van een dalvormige laagte met ten zuiden hogere, maar tegelijk nattere wijstgronden (Modderman/Isings 1960/61). Een bijbehorende nederzetting ligt zeer waarschijnlijk direct ten westen van het grafveld, hier zijn op een akker scherven van Romeins importaardewerk gevonden. Bij de opgraving van het grafveld in 1957 zijn 63 bijzettingen van gecremeerde resten gevonden en zeven kuilen met enkel scherven. In 41 graven zijn een of meer aardewerken potten – veelal

kruiken – meegegeven als grafgift. De structuren bestaan uit kringgreppels (7), vierkante structuren (4) en in één geval dus uit acht palen zónder kringgreppel. De structuur meet ca. 2,8 bij 3,2 meter, en aan de oostzijde is een extra rij palen gezet, dicht tegen de andere palen aan. Decentraal binnen de palen is een grafkuil aangetroffen waarin vermoedelijk twee personen zijn bijgezet (Modderman/Isings 1960/61, 325). In de noordoosthoek ligt een tweede grafkuil waarin de crematieresten van een persoon zijn aangetroffen.

Als we buiten De Maashorst kijken vinden we vergelijkbare structuren in de grafvelden van bijvoorbeeld Oss-Ussen en Mierlo-Hout-Snippenscheut (Van As/Jansen in prep.; Tol/Van As in prep.). In het laatste geval is sprake van rechthoekige greppels om de structuren heen, in plaats van een mogelijke kringgreppel bij grafstructuur 7.

Op het eerste gezicht lijkt er sprake van een relatief rijk Romeins graf dat op basis van de kledingspelden te dateren is in de eerste helft van de 1^e eeuw n.Chr., de vroeg-Romeinse tijd. De samenstelling van het complex roept echter een aantal vragen op. De belangrijkste betreft de vraag of er daadwerkelijk sprake is van één grafcomplex. Dit is moeilijk te beantwoorden omdat de positie van de verschillende objecten niet is vastgelegd. Wellicht is er sprake van een centrale begraving uit de vroege ijzertijd (urn met kamstreekversiering) met een nabijzetting in de heuvel uit de vroeg-Romeinse tijd (bekers, fibulae, houten kistje; Fig. 7.8). In het laatste geval is de crematie waarschijnlijk bijgezet in een doek, een wijze van bijzetting die voor deze periode gebruikelijk is, het gebruik van urnen komt in de Romeinse tijd nauwelijks meer voor.

Op basis van de opgravingsgegevens van 1923 en 2010 gaan we er vanuit dat heuvel 7 een zogenaamde

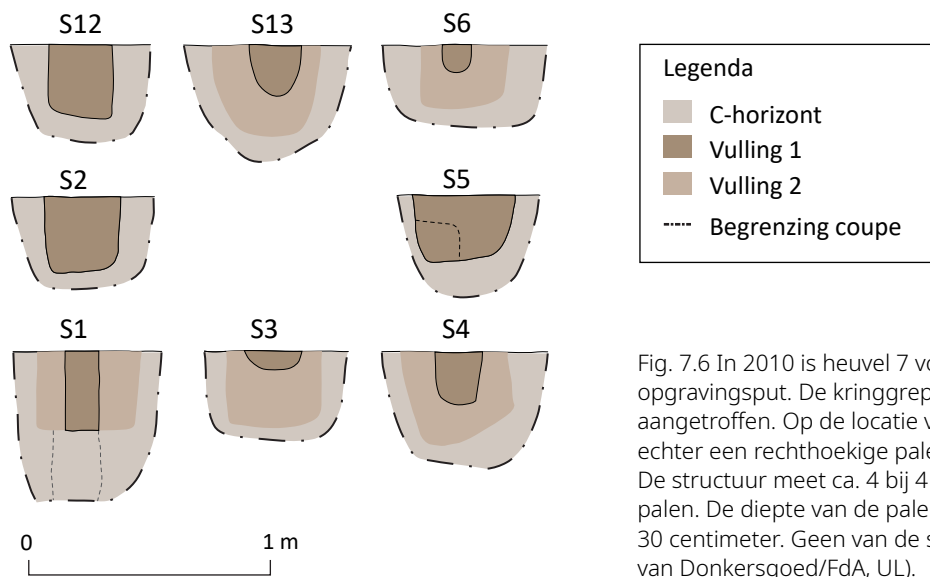
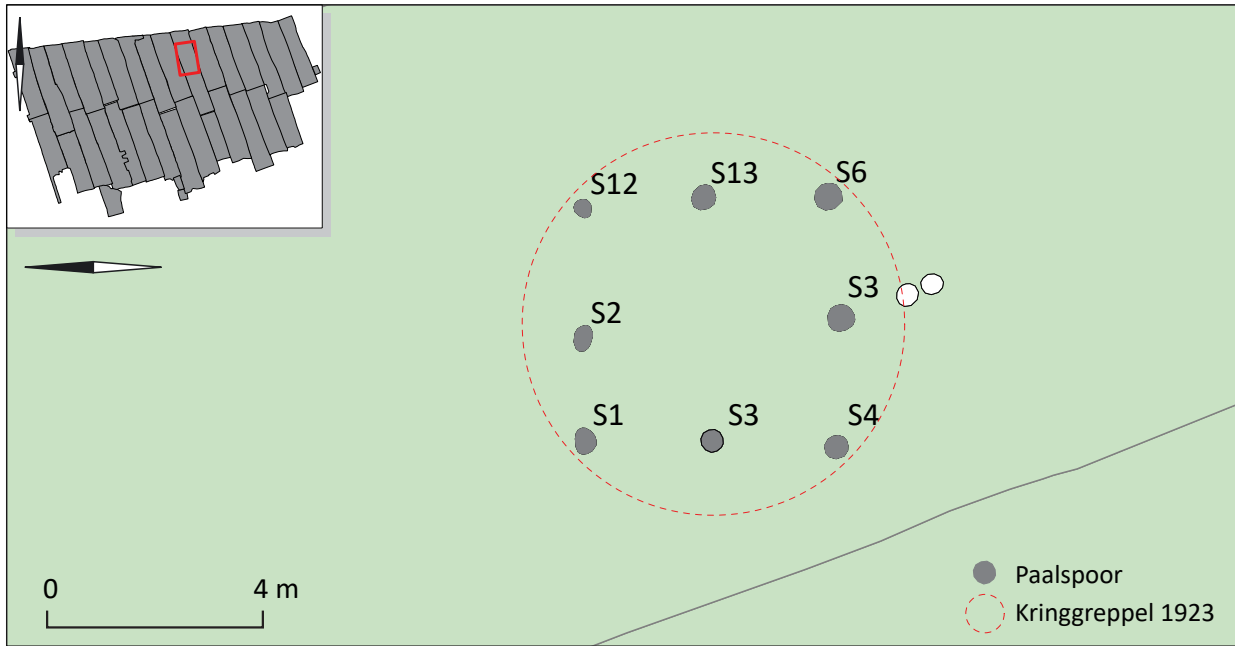


Fig. 7.6 In 2010 is heuvel 7 volledig vrij gelegd in een opgravingsput. De kringgreppel werd niet (meer) aangetroffen. Op de locatie van het monument kwam echter een rechthoekige palenconfiguratie aan het licht. De structuur meet ca. 4 bij 4 meter en bestaat uit acht palen. De diepte van de palen varieert tussen 15 en 30 centimeter. Geen van de sporen bevatte vondsten (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

tweeperioden-heuvel is. Een grafmonument uit de vroege ijzertijd – met een urnbegraving zonder randstructuur – wordt in de Romeinse tijd opnieuw als begravingslocatie gebruikt. In de heuvel wordt een relatief ‘rijk’ graf bijgezet bestaande uit de verbrande resten van een overledene, enkele stuks aardewerk, een houten kistje en enkele fibulae. Het graf wordt gemarkeerd door een achttal palen in de heuvel te zetten.

7.3 Opgraving 2010: een vroeg-Romeins grafveld

Een belangrijke bron voor de bestudering van grafvelden van de inheems-Romeinse plattelandsbevolking op de

Zuid-Nederlandse zandgronden is de studie van Hiddink (2003). Zijn classificering van inheems-Romeinse graven is ook gebruikt om de graven van Uden-Slabroekse Heide te beschrijven en typologiseren. In Tabel 7.2 is de typologie kort uiteengezet. De oorspronkelijke tabel is aangepast op basis van recent onderzoek, en geïmplementeerd met een aantal typen die heel af en toe voorkomen op het Romeinse platteland, naast de meer gebruikelijke typen A tot en met D. Op deze wijze is getracht om tot een ‘complete’ typologie te komen. Het voordeel van een dergelijke typologie – die uiteraard voor de inheems-Romeinse bewoners zelf geen betekenis had – is om het (lokale) grafritueel binnen en tussen grafvelden te kunnen

	Type	Terminologie/ kortebeschrijving	Crematierestendepot	Verbrandingsresten	Grafgiften	
Meest voorkomende typen	Type A	1 Crematiegraf Graf met crematieresten	Graven met alleen een crematierestendepot. De geselecteerde crematieresten worden teruggevonden in de vorm van een beenderplek of -blok, mogelijk zijn ze bijgezet in een doek. Tussen de crematieresten zit soms ook dierlijk bot. De grafkuil is na plaatsing van het crematierestendepot opgevuld met schone grond.		Grafgiften ontbreken of 'liggen' naast de crematieresten	
		2 Crematiegraf in urn Graf met crematieresten	Graven met alleen een crematierestendepot. De geselecteerde crematieresten zijn bijgezet in een urn. Tussen de crematieresten zit soms ook dierlijk bot. De grafkuil is na plaatsing van de urn opgevuld met schone grond.		Grafgiften ontbreken of 'liggen' in of naast de urn	
	Type B	Crematiebrandgraf Graf met crematieresten en resten van de brandstapel	Graven met een crematierestendepot. De geselecteerde crematieresten worden teruggevonden in de vorm van een beenderplek of -blok, mogelijk zijn ze bijgezet in een doek. Tussen de crematieresten zit soms ook dierlijk bot.	De grafkuil is na plaatsing van het crematierestendepot (soms in een 'nische') opgevuld met verbrandingsresten bestaande uit houtskool, achtergebleven crematieresten en/of (delen van) verbrande voorwerpen.	Grafgiften ontbreken, 'liggen' naast de crematieresten of zijn gefragmenteerd en mee verbrand. Vondsten kunnen ook per toeval in grafkuil terecht zijn gekomen	
	Type C	1 Brandgraf Graf met resten van de brandstapel en crematieresten			Graven met verbrandingsresten bestaande uit houtskool, crematieresten en/of (delen van) verbrande voorwerpen.	Grafgiften ontbreken of zijn gefragmenteerd en mee verbrand. Vondsten kunnen ook per toeval in grafkuil terecht zijn gekomen)
		2 Brandgraf?			Kuilen met verbrandingsresten bestaande uit houtskool, beperkte hoeveelheid crematieresten en/of (delen van) verbrande voorwerpen. Graf?	Grafgiften ontbreken of zijn gefragmenteerd en mee verbrand. Vondsten kunnen ook per toeval in grafkuil terecht zijn gekomen)
Type D	Graf?			Kuilen met houtskool en incidenteel fragment verbrand bot. Mogelijk sterk verstoorde graven?	Grafgiften ontbreken of zijn gefragmenteerd en mee verbrand. Vondsten kunnen ook per toeval in grafkuil terecht zijn gekomen)	
(Zeer) zeldzame typen		Bustum-graf		Brandstapel boven een kuil; verbrandingsresten vallen uiteindelijk in de kuil. Opgevuld met schone grond.	Grafgiften ontbreken of zijn gefragmenteerd en mee verbrand.	
		Brandstapelgraf		Verbrandingsresten ter plaatse afgedekt met een heuvel; verbrandingsresten in randgreppel.		
		Inhumatiegraf			Grafgiften ontbreken of 'liggen' bij de inhumatie	

Tab. 7.2 Graftypen binnen rurale grafvelden uit de inheems-Romeinse op basis van de aan- of afwezigheid van onder andere crematie- en verbrandingsresten en vondsten (aangepast naar Hiddink 2003, 114-121; fig. 7).



Fig. 7.7 De achtpalige structuur tekende zich in 2010 duidelijk af in het opgravingsvlak (FdA, UL).



Fig. 7.8 Het aardewerk en de fragmenten ijzer uit grafmonument 7 zijn na de opgraving in 2010 opnieuw bekeken. Het aardewerk bestaat uit twee kleine bekers, een duimpotje en de bodem van een schaal met kamstreekversiering (RMO).

Legenda

- opgraving 1923
- opgraving 2010
- sporen 1923
- sporen 2010
- zolen grafheuvels?
- (mogelijke) grafmonumenten
- grafkuil Romeinse tijd
- grafstructuur Romeinse tijd

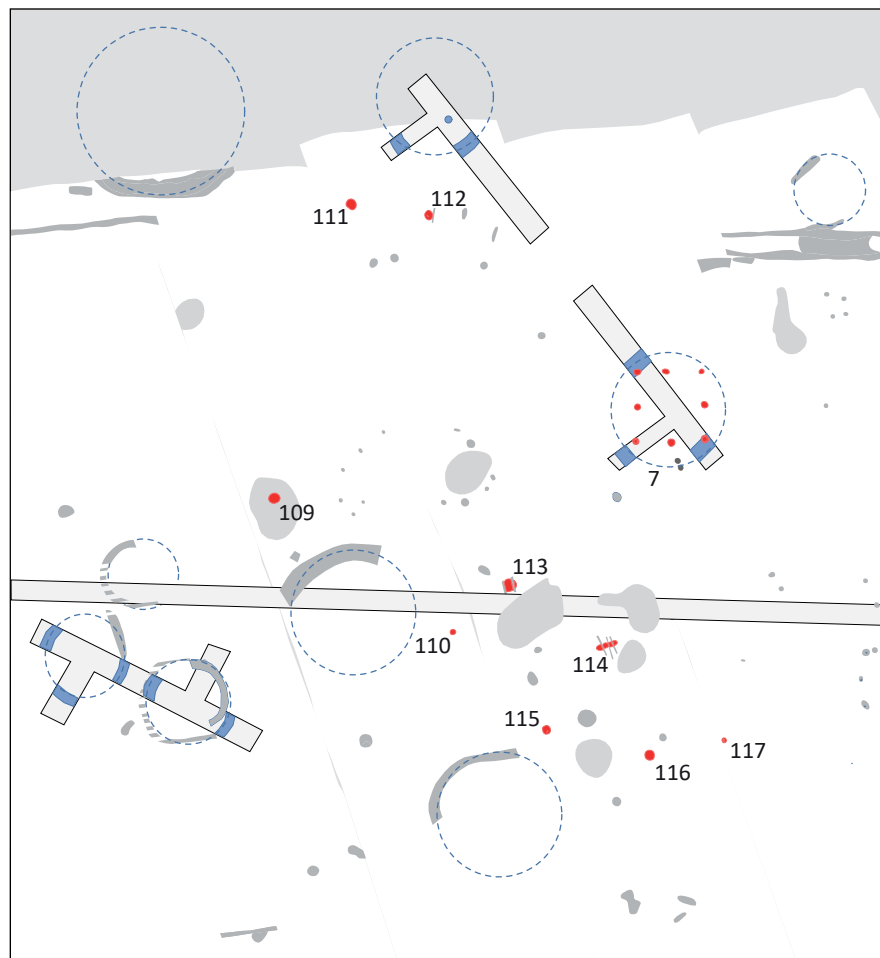


Fig. 7.9 Het in omvang bescheiden inheems-Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide is aangelegd in een 'lege' zone binnen een uitgestrekt grafveld uit de vroege ijzertijd. Deze positionering is ongetwijfeld zeer bewust gekozen door de gemeenschap die hier zijn overledenen heeft bijgezet (FdA, UL).

Processen	Gebeurtenissen	Keuzes
Selectieprocessen	Gebeurtenissen vóór de totstandkoming van het graf	Keuzes door persoon zelf
Formatieprocessen	Gebeurtenissen tijdens de totstandkoming van het graf	Keuzes door nabestaanden
Post-depositionele processen	Gebeurtenissen (ver) na de totstandkoming van het graf	Keuzes door nabestaanden, (verre) verwanten (en onderzoekers)

Tab. 7.3 De verschillende processen die een rol spelen in de reconstructie van het grafritueel.

Fase	(Mogelijke) activiteiten		
1 Voorbereiden	Opbaren (en exposeren) van het lichaam	Verzamelen en eventueel voorbereiden van objecten	Selecteren van de begravingslocatie, aanleg graf (grafkuil en randstructuur)
2 Cremeren	Verzamelen van hout	Construeren van de brandstapel	Het volledig verbranden van het lichaam inclusief eventuele kleding en sieraden en meegegeven voedsel en/of objecten
3 Verzamelen	Verzamelen van (een deel van) de crematieresten	Verzamelen (bewust of onbewust) van (delen van) objecten	Verzamelen van (een deel van) de brandstapelresten (eventueel inclusief (delen van) objecten en (achtergebleven) menselijk bot)
4 Begraven	Bijzeten crematieresten in urn of doek, meegeven van grafgiften, opvullen grafkuil met schone grond (type A)	Bijzeten crematieresten, meegeven van grafgiften, opvullen grafkuil met brandstapelresten (type B)	Bijzeten van de brandstapelresten (type C)
5 Markeren	Definitief sluiten van de grafkuil	Constructie van het grafmonument (heuvel)	Aanleg randstructuur

Tab. 7.4 In vrijwel alle gevallen bestaat de wijze van begraven in een inheems-Romeinse context uit een crematieritueel. Deze vorm van begravingsritueel heeft sterke wortels in de brons- en ijzertijd en bestaat uit vijf hoofdfasen. De verschillende fasen en bijbehorende activiteiten in het inheems-Romeinse grafritueel (gebaseerd op Hiddink 2003, 21-25; fig. 7).

reconstrueren en te kunnen vergelijken. Is er bijvoorbeeld sprake van variëteit en/of pluriformiteit?

Van ieder graf worden de opgravingsomstandigheden, het graf en de vondsten beschreven. Op basis hiervan wordt voor elke begraafing getracht het bijbehorende grafritueel, de biografie, te beschrijven. Daarbij is de mate van detail sterk afhankelijk van de vorm en conservering van het graf.

7.3.1 Van graf naar grafritueel

De graven zijn handmatig top-down opgegraven en in detail gedocumenteerd. Op basis van de opgravings- en analyseresultaten is vervolgens bottom-up het bijbehorende grafritueel en de daarbij horende handelingen ge(re)construeerd. Hierbij wordt – zo ver mogelijk – het proces beschreven van de crematie zelf, het graven van de grafkuil tot en met het bijzeten van de overledene en eventuele grafgiften. Het laatste is in veel gevallen slechts in grote lijnen mogelijk. Post-depositionele processen zorgen voor een verlies van gegevens, zo zijn bijvoorbeeld de bovenste 30-40 centimeter van vrijwel alle grafkuilen verploegd. Daarnaast hebben formatieprocessen – gebeurtenissen tijdens het grafritueel – een belangrijke invloed waarbij we rekening moeten houden met het feit dat sommige handelingen buiten ons gezichtsveld plaatsgevonden, bijvoorbeeld de verbranding van het lichaam. Ten slotte zullen ook gebeurtenissen en handelingen van voor de totstandkoming van het graf invloed hebben

gehad (selectieprocessen). Omdat ook deze processen grotendeels buiten ons gezichtsveld plaats hebben gevonden wordt er zelden naar gekeken (zie ook Norde 2018, 127).

Grafveldonderzoek is nog vaak gericht op de chronologische inkadering en fasering van het grafveld, de verschijningsvorm van de graven (een typologisering), de ruimtelijke indeling van het grafveld en (soms) de samenstelling van de grafveldpopulatie (Tab. 7.3). Voor een zo compleet mogelijk beeld van het grafritueel, en de keuzes die men daarin heeft gemaakt, moeten we echter ook kijken naar de op het eerste gezicht ongrijpbare facetten. Onderzoek van bijvoorbeeld houtskool kan iets vertellen over de bewuste selectie van hout voorafgaand aan het crematieritueel (Norde 2018, 122; Tab. 7.4). Alleen dan krijgen we uiteindelijk een zo volledig mogelijk beeld van de mensen die hier begraven liggen.

Door het gedetailleerd beschrijven van de graven wordt niet alleen gepoogd het uitgevoerde grafritueel zo compleet mogelijk te reconstrueren maar wordt ook getracht de variatie daarin in beeld te brengen. Een belangrijk gegeven is dat de processen en keuzes binnen het grafritueel enerzijds bepaald worden door de te begraven *persoon* en zijn of haar sociale identiteit in het dagelijkse leven, zijn of haar *nabestaanden* en verwanten én de sociale en culturele gewoonten en regels van de betreffende *gemeenschap*. Een belangrijke

vraag daarbij is of het grafritueel en de uiteindelijke begraving gezien kunnen worden als een afspiegeling van sociale status van de overledene en/of de organisatie van de gemeenschap? In zijn studie over het grafritueel in de late ijzertijd en Romeinse tijd stelt Hiddink (2003, 40) dat er op het niveau van de individuele bijzetting het graf géén afspiegeling vormt van de status van de overledene. De variatie in het grafritueel moet een andere betekenis hebben gehad. Het kan bijvoorbeeld te maken hebben met het idee dat door middel van het grafritueel verhoudingen en/of verdelingen binnen de gemeenschap van de overledene moesten worden hersteld (Hiddink 2003, 40). De studie van het grafveld Uden-Slabroekse Heide geeft niet direct een antwoord op de betekenis van het grafritueel en de relatie met de sociale organisatie van de bijhorende gemeenschap, maar laat in ieder geval een sterke (persoonlijke) variatie zien.

7.3.2 Graf 109 (S19.5 en S19.16)⁶⁵

In het opgravingsvlak tekende graf 109 zich af als een donkere, min of meer ovale kuil (S19.5). De zwarte vulling werd veroorzaakt door de aanwezigheid van een grote hoeveelheid houtskool (Fig. 7.10). Bij het verdiepen van de kuil veranderde de vorm geleidelijk in een meer rechthoekige kuil met afgeronde hoeken. Uiteindelijk bleek, op een diepte van ca. 20 centimeter onder het opgravingsvlak, dat in de zuidwestelijke hoek een kleinere 'kuil' lag met een grijze vulling die een grote hoeveelheid crematieresten bevatte.

De kuil is opgegraven door de zuidelijke helft laagsgewijs (per 5 centimeter) te verdiepen. Tot ca. 25 centimeter onder het opgravingsvlak zijn zeven vlakken aangelegd waarvan vlakken 2, 3, 4, 6 en 7 zijn getekend. Na het documenteren van de doorsnede en S19.16 (de crematiekuil) is ook de tweede helft laagsgewijs verdiept waarbij de vlaktekeningen steeds zijn aangevuld. De inhoud van het spoor is gezeefd en er zijn pollen- en algemene monsters genomen. De grote fragmenten houtskool zijn verzameld en daarnaast zijn monsters van houtskool genomen. De crematieresten zijn *en bloc* gelicht.

Graf

De ronde tot afgerond rechthoekige grafkuil heeft een vlakke bodem. In de kuil, tot enkele centimeter boven de bodem, is een flinke hoeveelheid houtskool aangetroffen, inclusief een aantal onverbrande scherven en fragmenten verbrand bot. Deze liggen verspreid tussen het houtskool. In het houtskool is duidelijk een aantal 'balken' of stammen te onderscheiden, met name bovenin de vulling (Fig. 7.11,

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V38	CR	Crematieresten	Lichting
V39	KER	Fragmenten aardewerk	Aanleg vlak
V48	HK	Deel van 'balk'	Couperen
V49	HK	Deel van 'balk'	Couperen
V50	HK	Deel van 'balk' (2)	Couperen
V53	KER	Bodem van een beker (S16)	Couperen
V62	MA	Monster algemeen	Monstername
V66	MP	Monster pollen	Monstername
V88	HK	Deel van 'balk'	Couperen
V89	HK	Deel van 'balk'	Couperen
V116	MIX	Monster algemeen	Monstername
V117	MIX	Monster algemeen	Monstername

Tab. 7.5 Overzicht van vondsten uit graf 109.

vlak 3 en 4). Er zijn geen aanwijzingen voor een zorgvuldige schakering van deze verkoolde 'balken', het houtskool lijkt ongesorteerd en willekeurig in de komvormige kuil terecht te zijn gekomen.

In de zuidwesthoek kwam op ca. 20-25 centimeter onder het opgravingsvlak een concentratie crematieresten tevoorschijn (Fig. 7.10, vlak 6 en 7). Uiteindelijk bleken deze in een aparte kuil ('nisje') te liggen, tezamen met de bodem van een beker. De laatste lag op de zij. De kuil waarin de crematie daadwerkelijk is bijgezet lag in de zuidwesthoek van de grafkuil. De insteek van de kuil was echter niet of nauwelijks zichtbaar.

Samenvattend valt het graf onder Hiddink's graftype B, waarbij de grafkuil en daarmee het graf uiteindelijk wordt opgevuld met de brandstapelresten (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Tussen het houtskool lagen verschillende scherven terra nigra aardewerk, waarvan een aantal versierd was met arceringen. De rand-, wand- en bodemfragmenten zijn gemiddeld 2,5 millimeter dik. Waarschijnlijk zijn de fragmenten afkomstig van een bolle beker versierd met gearceerde banden (type Holwerda BW 31: zie Hiddink 2010, 66-67). Tussen de crematieresten lag de bodem van een gladwandige beker (Fig. 7.12; Tab. 7.5).

De analyse van het houtskool wijst op een gebruik van eik en els. Eik heeft optimale en els suboptimale eigenschappen voor verbranding. Beide komen voor in de direct omgeving (zie ook Hfdst. 13).

Persoon

De crematieresten (102 gram) zijn van een (laat) volwassen persoon, mogelijk een man (zie ook Hfdst. 12).

65 Beschrijvingen van de individuele graven zijn gebaseerd op Van den Broek 2011, 56.

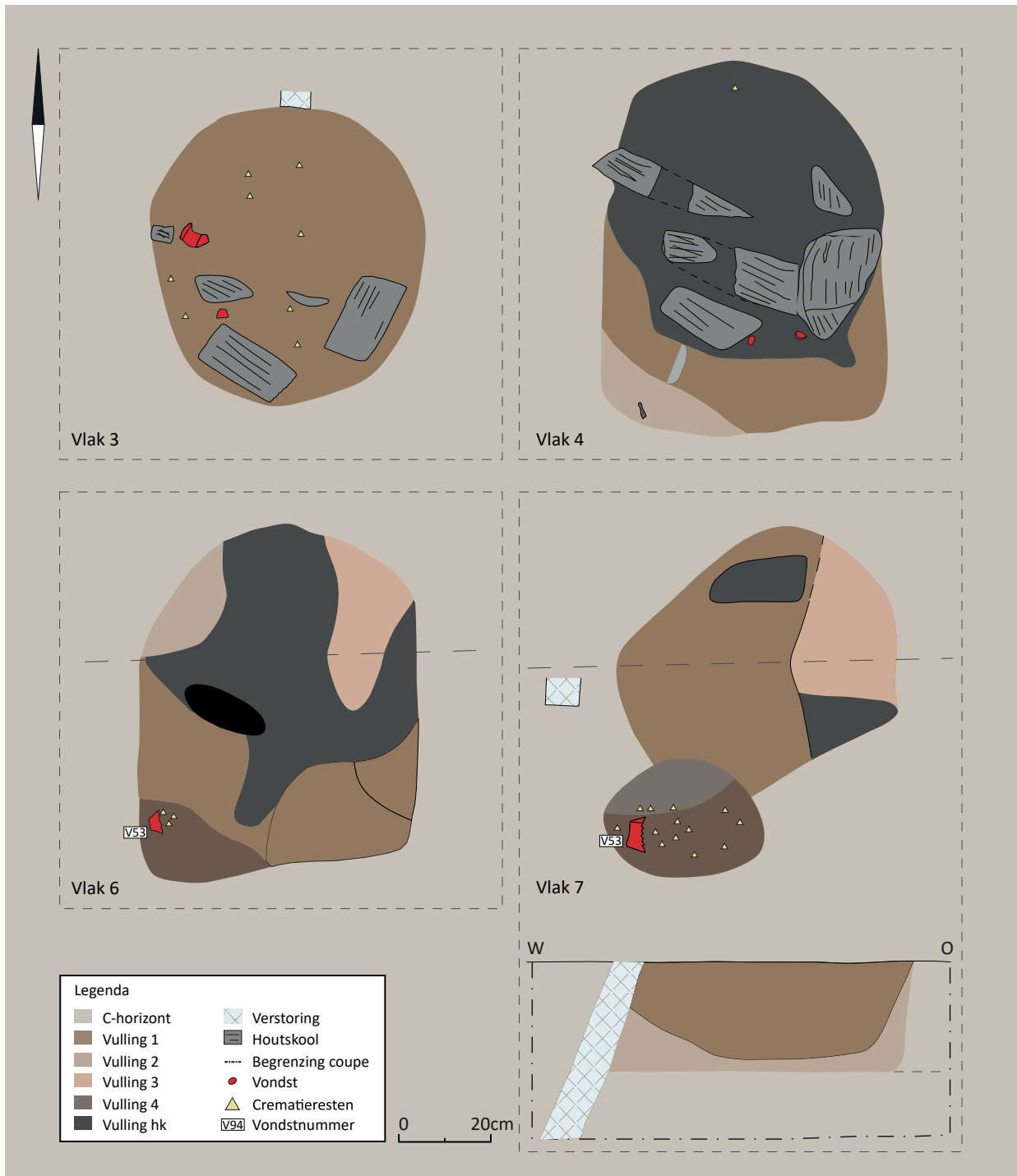


Fig. 7.10 Vlak- en coupetekeningen van graf 109 (S19.5). Deze is in verschillende vlakken opgegraven waardoor de details goed konden worden vastgelegd (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

Grafitueel

Een volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd, mogelijk in de directe omgeving van het grafveld, mogelijk op grotere afstand (nabij de nederzetting?; fase 2). Bij de

crematie zijn geen objecten meeverbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen. Na het afkoelen van de brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig verzameld. Ook een deel van

de brandstapelresten (het verbrande hout) is verzameld (fase 3). Vervolgens is het graf aangelegd:

- In het grafveld is nauwgezet een rechthoekige kuil gegraven. De ‘grafkamer’ meet minimaal 80 bij 60 centimeter en heeft een diepte van ca. 65 centimeter.
- In de zuidwesthoek van de ‘grafkamer’ is een kleine, ronde kuil (‘nisje’) gegraven waarin de crematieresten ‘apart’ zijn bijgezet (fase 4). Tussen de resten is de onverbrande bodem van een beker ‘gelegd’.
- De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt waarna (enige tijd later) in de vulling een min of meer ronde, komvormige kuil is gegraven (of uitgespaard) waarin een deel van de brandstapelresten is gedeponeerd (fase 4/5). De doorsnede van de kuil wijst er op dat dit zorgvuldig is uitgevoerd, mogelijk zijn de brandstapelresten, net als de crematieresten bijeengehouden in een doek? Uiteindelijk is de gehele ‘grafkamer’ afgesloten, deels met resten van de brandstapel.

Helaas is het niet meer te achterhalen of het graf bovengronds was gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt maar rondom de grafkuil is een verkleuring waargenomen die in het veld als mogelijke zool van een heuvellichaam is geïnterpreteerd. Ook het ontbreken van oversnijdende grafkuilen duiden in het algemeen op een markering van de graven waarbij de aanleg van een heuvel dan voor de hand ligt (fase 5).

7.3.3 Graf 110 (S19.14)

In het vlak tekende dit graf zich af door de aanwezigheid van crematieresten, houtskool en enkele onverbrande scherven. De insteek van de grafkuil was nauwelijks zichtbaar en sterk verstoord door wortels (Fig. 7.13). De kuil is oost-west gecoupeerd. Bij het verdiepen zijn geen scherven meer gevonden, alleen nog crematieresten. De inhoud van de grafkuil is gezeefd over 2 millimeter. Het houtskool was zo gefragmenteerd dat het niet kon worden verzameld.

Graf

De grafkuil betreft het onderste ‘restant’ van de kuil waarvan slechts 14 centimeter resteerde (Fig. 7.14). Er van uitgaande dat gemiddeld 30-40 centimeter is ‘verdwenen’ is er sprake van een grafkuil van ca. 50 centimeter diep. In de bodem van de kuil lag een grote hoeveelheid crematieresten, twee fragmenten aardewerk en een zeer minimale hoeveelheid houtskool. Samenvattend valt het graf valt onder Hiddinks’ graftype B (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Het aardewerk bestond uit twee Romeinse, gedraaide ruwwandige wandfragmenten, met een dikte van ongeveer



Fig. 7.11 In de donkere (houtschool)vulling van S19.5 is nog duidelijk een aantal blokken hout (balken) zichtbaar (FdA, UL).

4 millimeter. De fragmenten waren met fijne kwarts gemagerd, onversierd en onverbrand. Op basis van het aardewerk dateert het graf in de Romeinse tijd (Tab. 7.6).

Tussen de crematieresten bevonden zich enkele fragmenten verbrand dierlijk bot (Tab. 7.7). Het betreft fragmenten van twee dijbenen en een knieschijf van een varken en een fragment van een spaakbeen van een schaap/geit (Van den Helm 2016).

Persoon

De crematieresten (459 gram) zijn van een (laat) volwassen persoon, waarvan het geslacht niet te bepalen is (zie ook Hfdst. 12).

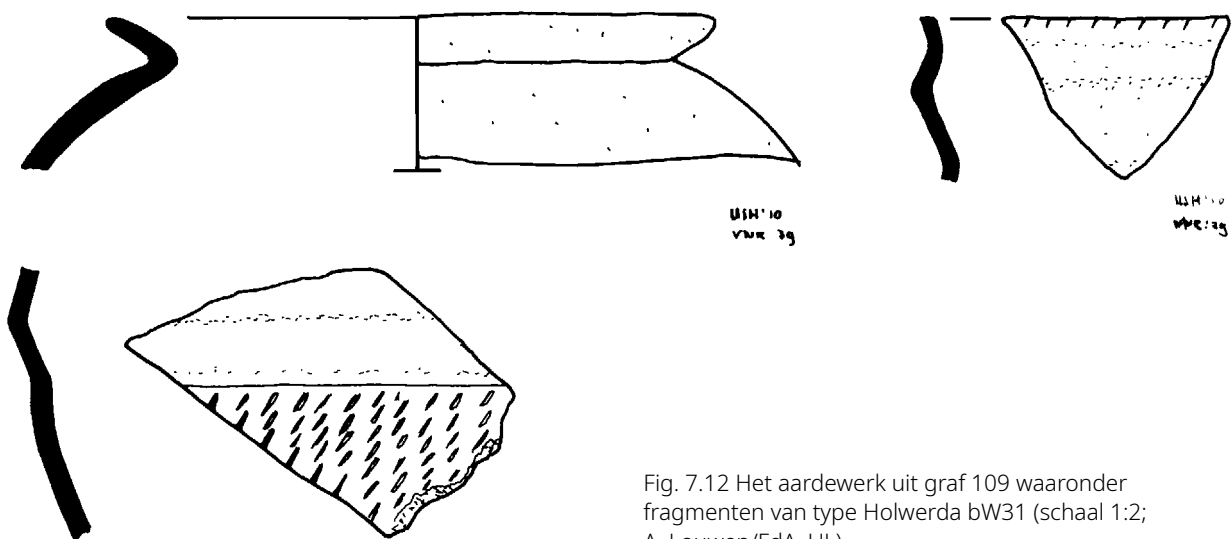


Fig. 7.12 Het aardewerk uit graf 109 waaronder fragmenten van type Holwerda bW31 (schaal 1:2; A. Louwen/FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V32	CR	Crematieresten	Aanleg vlak
V31	KER	Twee wandscherven	Aanleg vlak
V40	CR	Crematieresten	Couperen

Tab. 7.6 Overzicht van vondsten uit graf 110.

Vondstnr.	Soort	Element	Links/rechts	N	Gram	Leeftijd
V32	Sus domesticus	Femur	Links	1	0,6	Jonger dan 42 maanden
V40	Sus domesticus	Femur	Rechts	1	4,6	Jonger dan 42 maanden
V40	Sus domesticus	Patella	Rechts	1	1,5	Onbekend
V40	Ovis aries/Capra hircus	Radius	Rechts	1	4,6	Ouder dan 3 maanden

Tab. 7.7 Determinatie van de resten van dierlijk verbrand bot uit graf 110.

Grafritueel

Op basis van bovenstaande kan het volgende grafritueel worden gereconstrueerd:

- Een volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd, mogelijk in de directe omgeving van het grafveld, mogelijk op grotere afstand (nabij de nederzetting?; fase 2). Er zijn geen objecten mee verbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen. Wel zijn er delen van dieren (als voedsel?) mee verbrand.
- Na het afkoelen van de brandstapel is zorgvuldig (een deel van) de crematieresten verzameld (fase 3).
- In het grafveld is een kuil gegraven waarvan de volledige omvang niet meer te achterhalen is.
- Op de bodem van de kuil zijn de bijeen verzamelde crematieresten bijgezet (fase 4). Mogelijk werden ze bijgehouden in een doek. Ook twee scherven zijn in het graf terechtgekomen ('bijgezet?'). De paar spikkels houtskool lijken intrusief.
- De kuil is vervolgens dicht gemaakt, zeer waarschijnlijk met de eerder uitgegraven grond.

Helaas is het niet meer te achterhalen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. De aanleg van een heuvel ligt dan het meest voor de hand (fase 5).

7.3.4 Graf 111 (S24.7)

De grafkuil en de insteek van de kuil waren, met name in de coupe, niet of nauwelijks zichtbaar (Fig. 7.15 en 7.16). Ook dit spoor is, met name bovenin, sterk verstoord door ploegsporen en een diergang. Tekenend is de vondst van crematieresten in de ploegsporen en een diergang. Het graf is in twee delen opgegraven waarbij de doorsnede is gedocumenteerd.

Graf

Van het graf resteert slechts het onderste restant (max. 11 centimeter; Fig. 7.16). Door verploeging en diergangen zijn de crematieresten verspreid geraakt. Een aanzienlijke hoeveelheid verbrand bot lag echter nog dicht bij elkaar, waardoor het aannemelijk is dat ze oorspronkelijk in een

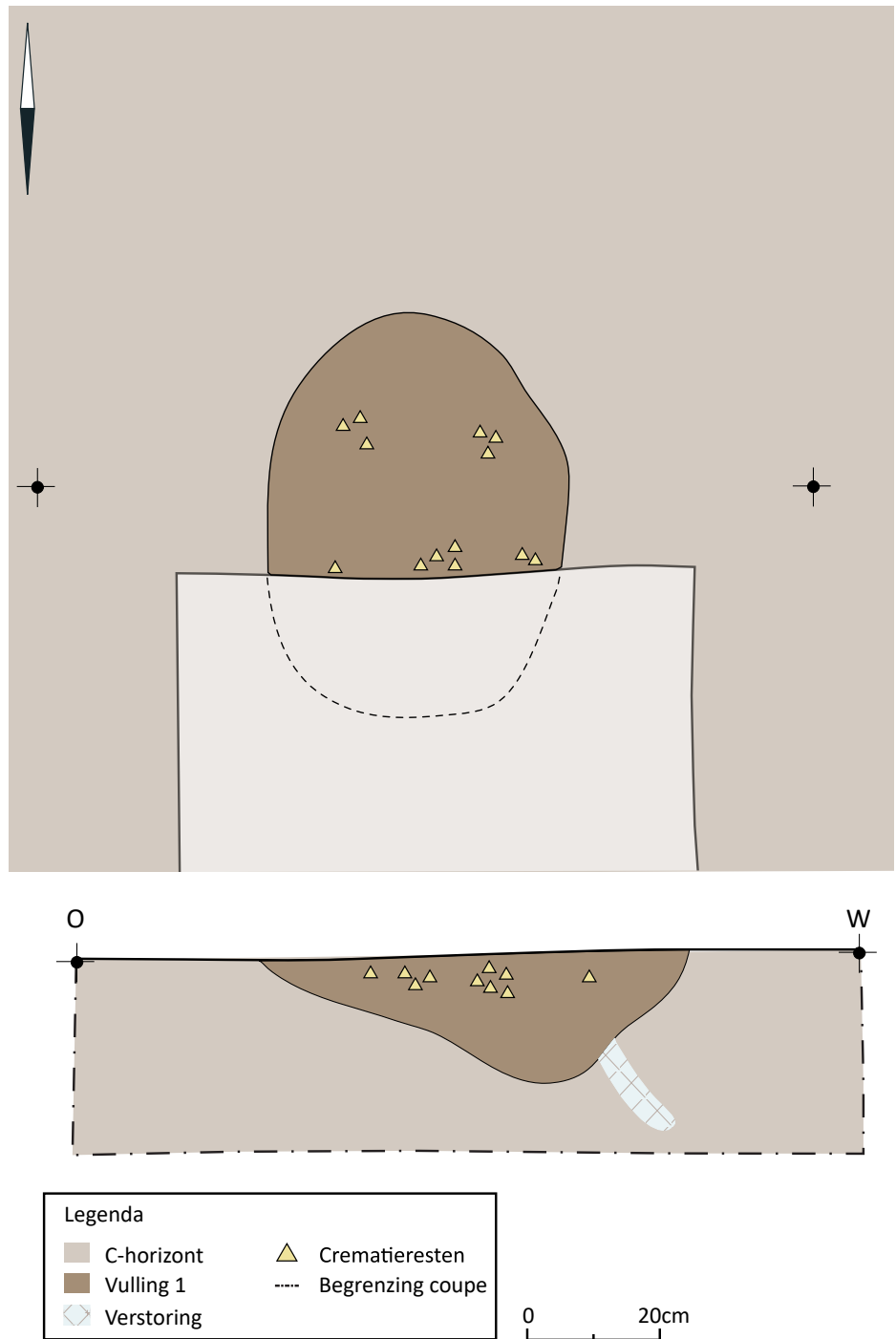


Fig. 7.13 Vlak- en coupetekeningen van graf 110 (S19.14; J. van Donkersgoed/FdA, UL).

textielen doek bijgezet zijn, op de bodem van een relatief diepe kuil van ca. 40-50 centimeter. De 'bol' crematie lag in het zuidelijke deel van de kuil. Samenvattend valt het graf onder Hiddinks' graftype A (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Naast de crematieresten en enkele fragmenten houtskool zijn geen aardewerk of andere vondsten aangetroffen

(Tab. 7.8). Een ¹⁴C-datering (GrM-12078) van een fragment verbrand bot gaf een datering van 1903 ± 15 BP. Calibratie met OxCal v4.3 komt uit op 65-130 cal AD (95,4%).

Het houtskool bestaat uit eik en els die beide voorkwamen in de direct omgeving. Eik in de bossen op de hogere delen in het landschap (rondom het grafveld?), els in de lagere, natte gebieden (beekdalen; zie ook Hfdst. 13).



Fig. 7.14 Van graf S19.14 was nauwelijks nog iets bewaard gebleven (FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V100	HK	Houtskool	Couperen
V101	CR	Crematieresten	Couperen

Tab. 7.8 Overzicht van vondsten uit graf 111.

Persoon

De crematieresten (285 gram) zijn van een persoon die in ieder geval ouder was dan 15 jaar. Het geslacht is niet te bepalen (zie Hfdst. 12).

Grafritueel

Op basis van bovenstaande kan het volgende grafritueel worden gereconstrueerd:

- Een (bijna) volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd (fase 2). Daarbij zijn geen objecten meeverbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen.
- Na afkoeling van de brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig verzameld (en gewassen?; fase 3).
- In het grafveld is een kuil gegraven waarvan de volledige omvang en vorm niet meer te achterhalen zijn.
- Op de bodem van de kuil zijn de crematieresten zorgvuldig bijgezet tegen de wand van de kuil, waarschijnlijk in een doek. De fragmenten houtskool lijken intrusief (fase 4).
- De kuil is vervolgens dicht gemaakt, zeer waarschijnlijk met de eerder uitgraven grond (fase 5).

Het is niet meer vast te stellen of het graf bovengronds was gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken

van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. De aanleg van een heuvel ligt dan het meest voor de hand.

7.3.5 Graf 112 (S24.6)

Ook dit graf was sterk verstoord door ploegactiviteiten. Een deel van de crematieresten en de urn was zelfs verplaatst door de ploeg. Het spoor was nauwelijks zichtbaar, alleen de onderkant van de graf- of crematiekuil bleek nog bewaard (Fig. 7.17 en 7.18). Bij couperen kwamen onder de crematieresten nog delen van de bodem en enkele wandfragmenten van een urn tevoorschijn. De bodem van de urn was nog enigszins intact maar kon door de broosheid van de scherven niet als geheel gelicht worden. Het graf is in twee delen opgegraven waarbij de doorsnede is gedocumenteerd.

Graf

Het graf bevatte een grote hoeveelheid crematieresten, enkele fragmenten houtskool en meerdere bodem- en wandscherven. In het vlak had de ronde grafkuil een diameter van ca. 40 centimeter. In de coupe heeft het restant van de kuil nog een maximale diepte van 12 centimeter, de bodem van de urn (en crematiekuil) ligt 4-5 centimeter onder het opgravingsvlak (Fig. 7.17; 7.18). Het geheel is zeer verrommeld maar het was nog wel vast te stellen dat de urn met crematieresten oorspronkelijk in de oostelijke helft van de kuil 'stond'. Samenvattend valt het graf onder Hiddinks' graftype A (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Het aardewerk is afkomstig van twee of zelfs drie aardewerken objecten:

- Een groot deel van een bodem en enkele delen van de wand van een urn (Fig. 7.19).
- Enkele wandfragmenten van een tweede, kleiner potje (grafgift).
- Bodemfragment van vermoedelijk een derde potje (grafgift?).
- Enkele wandfragmenten waarvan niet duidelijk kon worden vastgesteld waar ze bij hoorden.

De bodem van de urn was niet compleet, waardoor de diameter niet goed te bepalen is. Het reducerend gebakken aardewerk was met potgruis gemagerd en gemiddeld 6 millimeter dik. Typologisch heeft het aardewerk een inheems-Romeinse vorm, mogelijk uit de vroeg-Romeinse tijd (Tab. 7.9). Twee scherven waren beschilderd (Fig. 7.20). De beschildering bestaat uit 'vegen' van kleurstof waarin geen (geometrische) patronen zijn te herkennen. Deze wijze van versiering en het gebruik van kleurstoffen komt niet vaak voor. Voorbeelden zijn

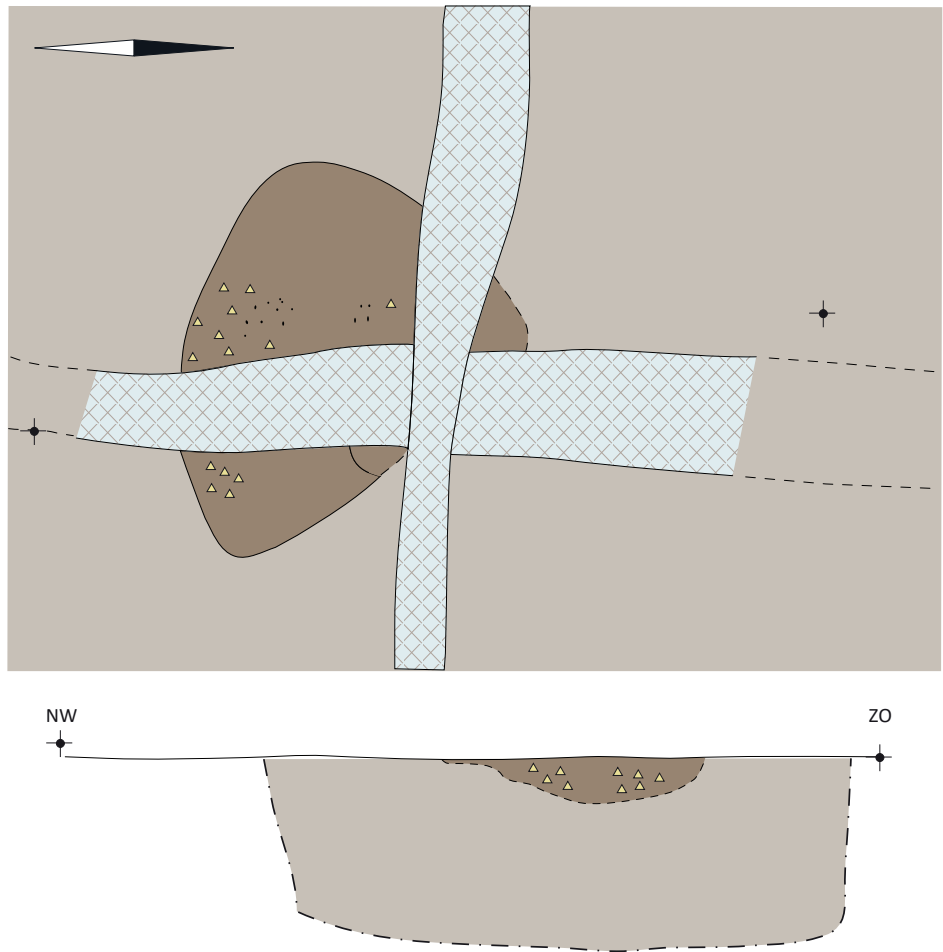


Fig. 7.15 Vlak- en coupetekeningen van graf 111 (S24.7; J. van Donkersgoed/FdA, UL).

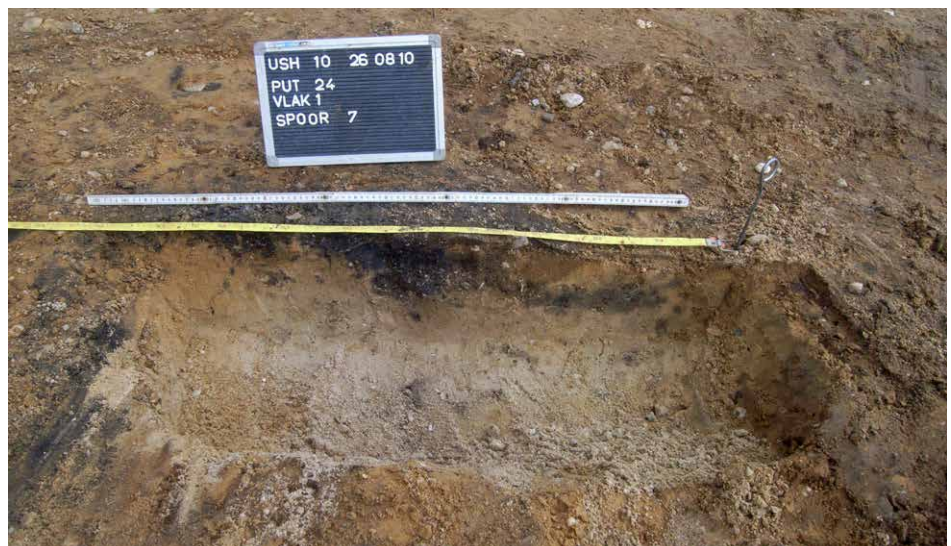
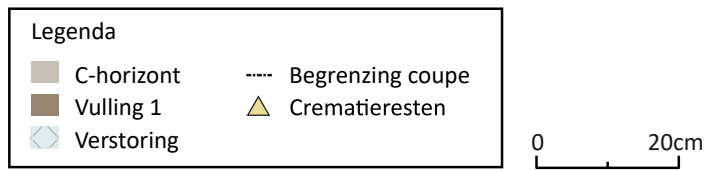


Fig. 7.16 Spoor 24.7 in het veld. Ook van dit graf was nauwelijks nog iets bewaard gebleven (FdA, UL).

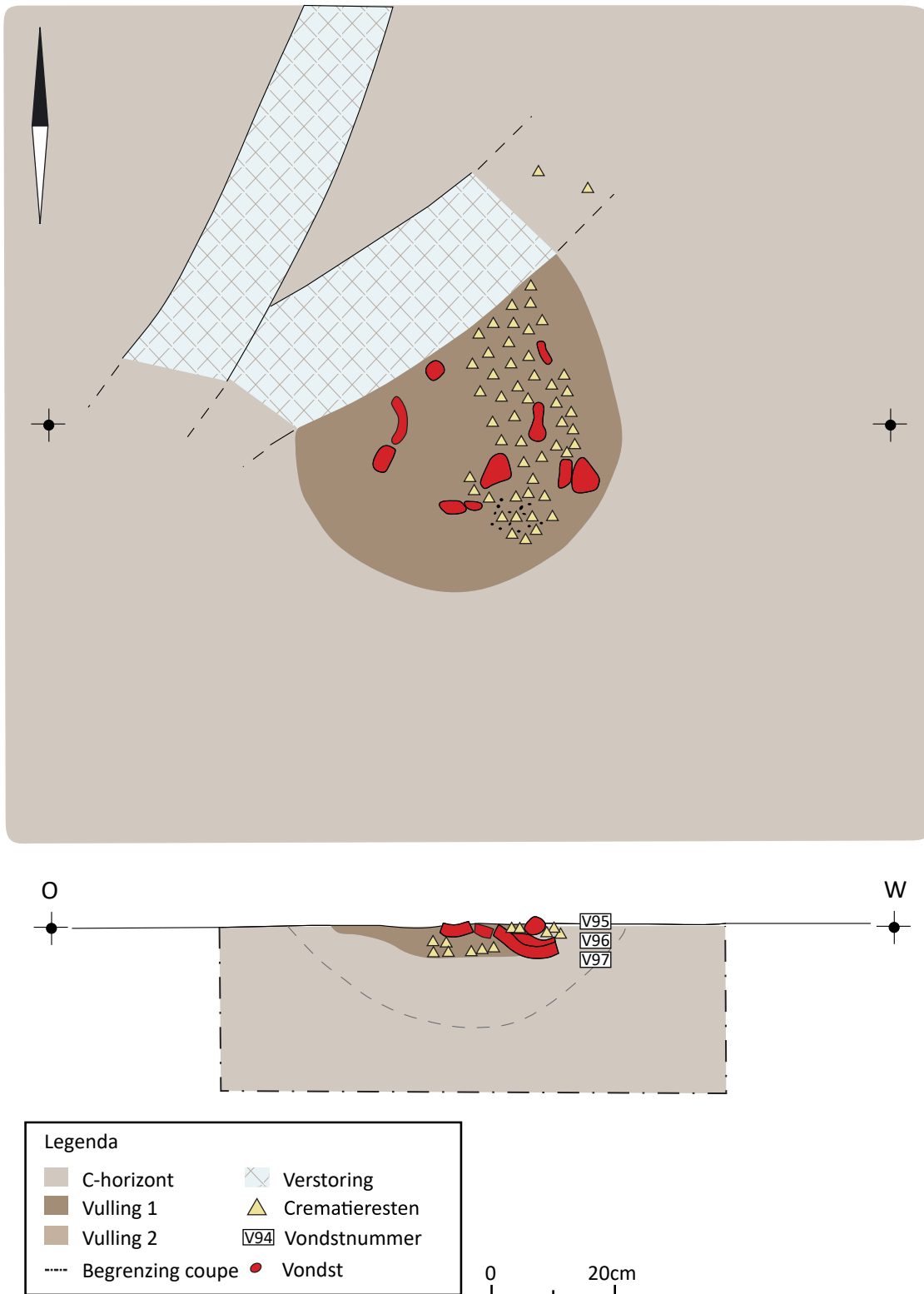


Fig. 7.17 Vlak- en coupetekeningen van graf 112 (S24.6; J. van Donkersgoed/FdA, UL).



Fig. 7.18 Boven in de vulling van S24.6 liggen, tussen de crematieresten, de verploegde restanten van een aardewerken pot (FdA, UL).

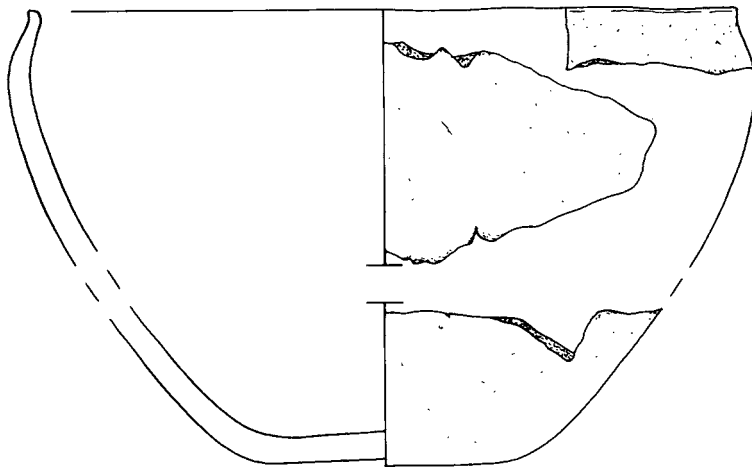


Fig. 7.19 Een van de potten (urn) uit graf 112 (schaal 1:2; A. Louwen/FdA, UL).



Fig. 7.20 Het geverfde aardewerk uit graf 112 (A. Louwen/FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V95	MIX	Crematieresten, houtskool, scherven, residu	Couperen
V96	KER	Twaalf scherven	Couperen
V97	HK	Houtskool	Couperen
V113	CR	Crematieresten	Couperen
V114	KER	Twee scherven, 'beschilderd aardewerk'	Couperen

Tab. 7.9 Overzicht van vondsten uit graf 112.

onder meer bekend uit Oss-Vorstengraf en Geldrop-Genoehuis maar deze parallellen dateren uit de vroege ijzertijd (Jansen/Fokkens 2007, 23; Hissel e.a. 2007, 93).

Een ¹⁴C-datering (GrM-12321) van een fragment verbrand bot gaf een datering van 2014 ± 15 BP. Calibratie met OxCal v4.3 komt uit op 46 cal BC-26 cal AD (95,4%).

Persoon

De 330 gram crematieresten zijn van een persoon die in ieder geval ouder was dan 15 jaar (op basis van histologie laatvolwassen). Het geslacht is niet te bepalen (zie ook Hfdst. 12).

Grafitueel

Op basis van bovenstaande gegevens kan het volgende grafitueel worden gereconstrueerd:

- Een (bijna) volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd (fase 2). Daarbij zijn geen objecten mee verbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen.
- Na afkoeling van de brandstapel is zorgvuldig (een deel van) de crematieresten verzameld (fase 3).
- In het grafveld is een kuil gegraven waarvan de volledige omvang en vorm niet meer te achterhalen zijn.
- De crematieresten zijn bijgezet in een aardewerken urn die op de bodem van de kuil is geplaatst, tegen de wand van de kuil? (fase 4)
- In het graf zijn twee potjes geplaatst als grafgift. Het is niet uit te sluiten dat men scherven heeft meegegeven maar we gaan er van uit dat de scherven het gevolg zijn van post-depositionele processen (ploegen; fase 4).
- De kuil is vervolgens dicht gemaakt met, zeer waarschijnlijk met de eerder uitgegraven grond (fase 5).

Het is niet meer vast te stellen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. De aanleg van een heuvel ligt dan het meest voor de hand.

7.3.6 Graf 113 (S24.17)

Dit graf tekende zich in het vlak af als een ronde kuil, zwart gekleurd door de grote hoeveelheid houtskool en met een verrommelde, onduidelijk begrensde kern. De oost- en westranden van de kuil zijn verploegd, het centrum van de kuil is redelijk onverstoord (Fig. 7.21; 7.22). De forse kuil, ca. 80 centimeter in diameter, is in twee segmenten (1) noord en (2) zuid verdiept met behoud van een oost-west dam. Hierin zijn twee vlakken aangelegd en gedocumenteerd. Bij het verdiepen vanaf het laatste vlak in het zuidelijke segment 2 werd 'onder' de kuil, op ca. 25 centimeter onder het opgravingsvlak, een ovale crematiekuil aangetroffen. Deze is apart gecoupeerd en bleek nog een diepte te hebben van ca. 16 centimeter. Een deel van de crematieresten was enigszins verspreid geraakt door een diergang. Als laatste is de damwand (segment 3) opgegraven. Verschillende houtskooldelen zijn als blok gelicht. De inhoud van de grafkuil is gezeefd.

Graf

Van de komvormige kuil resteerde uiteindelijk ca. 22 centimeter (Fig. 7.21 en 7.22). De kuil moet oorspronkelijk dus minimaal 60-65 centimeter diep zijn geweest. Bij het vlaksgewijs verdiepen van de donkere vulling werden grote hoeveelheden (grotere) fragmenten houtskool, veel verbrand Romeins importaardewerk en enkele crematieresten aangetroffen. Het verbrande en daardoor broze dunwandige aardewerk ligt verspreid door de kuil. De scherven lijken afkomstig van een schaal maar niets ligt meer in verband. In de noordoosthoek lag een langwerpige, ijzeren object. De crematie- en komvormige kuil met brandstapelresten zijn zeer waarschijnlijk onderdeel van een grotere kuil, een grafkamer, die vrijwel niet waar was te nemen. Samenvattend valt het graf onder Hiddink's graftype B (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

De scherven gedraaid aardewerk, bestaande uit onversierde rand- en wandfragmenten, waren gemiddeld 4 millimeter dik. De dikte is van veel fragmenten echter niet goed meer te bepalen doordat het secundair verbrand is. Het laatste is af te leiden uit het feit dat de meeste scherven (deels) geoxideerd zijn. Het aardewerk lijkt afkomstig van een bolle pot met een scherpe overgang van de schouder naar de rand (type Holwerda BW 27c: Hiddink 2010, 68-69; Fig. 7.23; Tab. 7.10).

Daarnaast zijn ook enkele wandfragmenten van handgevormd aardewerk aangetroffen. Ook deze scherven vertonen sporen van secundaire verbranding. Het langwerpige, ijzeren object is niet nader te determineren.

Het houtskool bestaat uit een combinatie van eik, els en es. Net als eik komt es voor in de bossen op de hogere delen in het landschap maar in beperktere mate (zie ook Hfdst. 13).

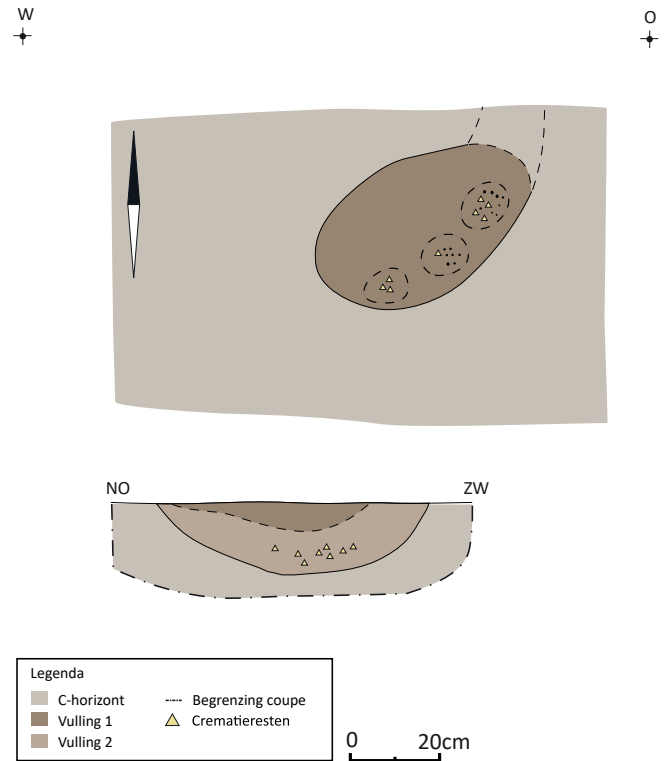
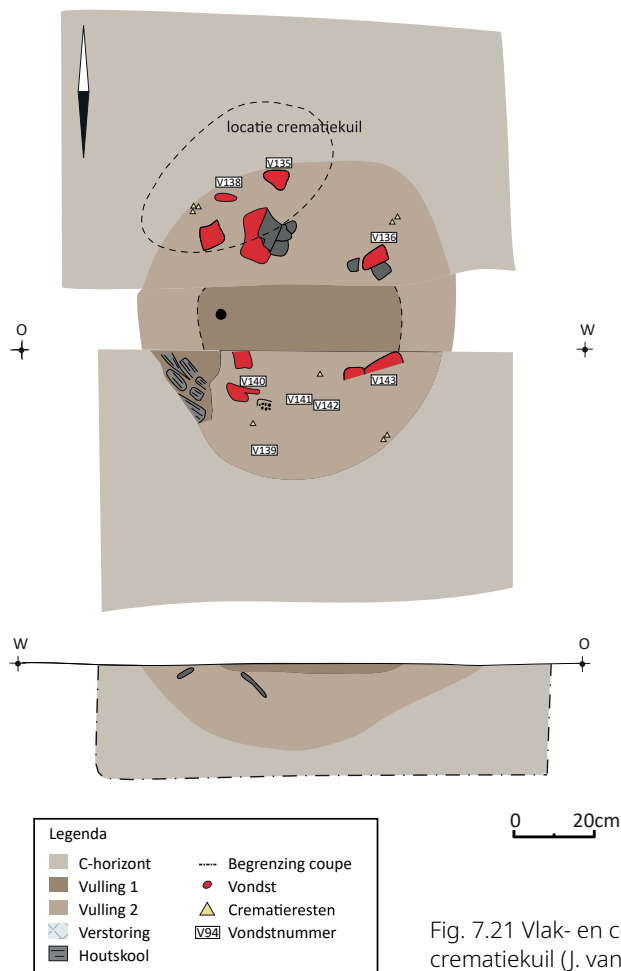


Fig. 7.21 Vlak- en coupetekeningen van (links) graf 113 en van de (rechts) crematiekuil (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

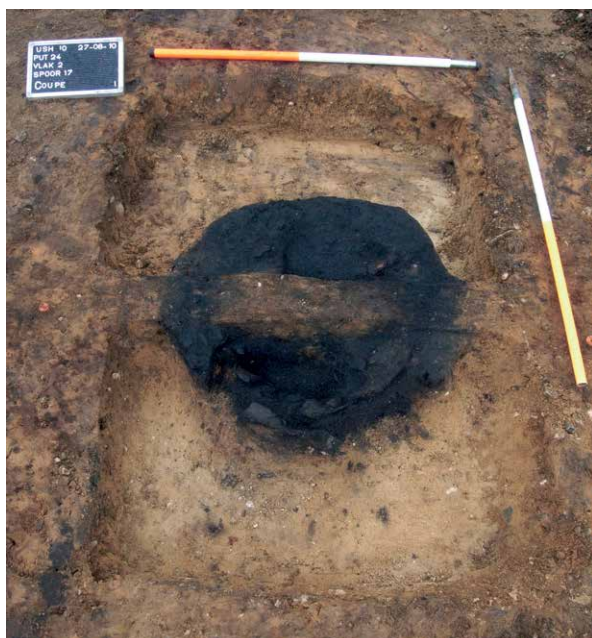


Fig. 7.22 Spoor 24.17 (FdA, UL).

Persoon

De crematieresten (461 gram) zijn van een persoon die in ieder geval ouder was dan 15 jaar. Op basis van histologie is er sprake van een vroeg/midden volwassene. Het geslacht is mogelijk vrouw (zie ook Hfdst. 12).

Grafritueel

Een volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd, mogelijk in de directe omgeving van het grafveld, mogelijk op grotere afstand (nabij de nederzetting?; fase 2). Hierbij zijn geen objecten meeverbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen. Na het afkoelen van de brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig verzameld. Ook een deel van de brandstapelresten (het verbrande hout) is verzameld (fase 3). Vervolgens is het graf aangelegd:

- In het grafveld is nauwgezet een rechthoekige kuil gegraven. De 'grafkamer' meet minimaal 80 bij 60 centimeter en heeft een diepte van ca. 65 centimeter.
- In de zuidwesthoek van de 'grafkamer' is een kleine, ronde kuil ('nisje') gegraven waarin de crematieresten



Fig. 7.23 Aardewerk uit graf 113 (schaal 1:8; A. Louwen/FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V102	CR	Crematieresten	Couperen
V103	HK	Houtskool segment 1	Couperen
V104	MFE	Langwerpig ijzeren object	Couperen
V105	KER	Scherven segment 1	Couperen
V125	KER	Scherven segment 2	Couperen
V126	MA	Monster algemeen	Monstername
V127	HK	Houtskool segment 2	Couperen
V135	MIX	Blokberging	Lichting
V136	MIX	Blokberging	Lichting
V137	CR	Crematieresten	Couperen

Tab. 7.10 Overzicht van vondsten uit graf 113.

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V123	CR	Crematieresten	Couperen
V46	MBR	Fibula	Couperen

Tab. 7.11 Overzicht van vondsten uit graf 114.

‘apart’ zijn bijgezet (fase 4). Tussen de resten is de onverbrande bodem van een beker ‘gelegd’ (fase 5).

- De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt waarna (enige tijd later) in de vulling een min of meer ronde, komvormige kuil is gegraven (of uitgespaard) waarin een deel van de brandstapelresten is gedeponneerd (fase 5). De doorsnede van de kuil wijst er op dat dit zorgvuldig is uitgevoerd, mogelijk zijn de brandstapelresten, net als de crematieresten bijeengehouden in een doek?
- Uiteindelijk is de gehele ‘grafkamer’ afgesloten, grotendeels met resten van de brandstapel. Helaas is het niet meer te achterhalen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt maar ook hier zijn rondom de grafkuil verkleuringen waargenomen die mogelijk restanten zijn van de zool van een heuvellichaam. De verkleuring is het gevolg van een afwijkende bodemontwikkeling.

7.3.7 Graf 114 (S24.5)

Graf 114 bestond uit een kleine crematiekuil die door ploegsporen zeer sterk verstoord was. Daarbij is een

deel van de crematieresten sterk verspreid geraakt. De crematiekuil was in het vlak ook nauwelijks zichtbaar en had door de verploeging een ovale vorm ‘gekregen’ (Fig. 7.24; 7.25).

Graf

De 15 centimeter diepe, komvormige kuil bevatte nog een bescheiden hoeveelheid crematieresten waartussen enkele fragmenten houtskool lagen (Fig. 7.24 en 7.25). Doordat de resten vrij dicht bij elkaar lagen is het aannemelijk dat ze zijn begraven in een bundel van textiel/leer. Samenvattend valt het graf onder Hiddinks’ graftype A (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Bij aanleg van het vlak is een fragment van een bronzen fibula gevonden dat met zekerheid aan dit graf is toe te wijzen. Mogelijk is de eenvoudige draadfibula gebruikt om een doek dicht te binden (Tab. 7.11).

Een ¹⁴C-datering (GrM-12318) van een fragment verbrand bot gaf een datering van 1935 ± 15 BP. Calibratie met OxCal v4.3 komt uit op 24-124 cal AD (95,4%).

Persoon

De 314 gram crematieresten zijn van een persoon die in ieder geval ouder was dan 15 jaar. Het geslacht is niet te bepalen (zie ook Hfdst. 12).

Grafritueel

Op basis van bovenstaande gegevens kan het volgende grafritueel worden gereconstrueerd:

- Een (waarschijnlijk) volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd (fase 1). Daarbij zijn geen objecten mee verbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen.
- Na afkoeling van de brandstapel is zorgvuldig (een deel van) de crematieresten (inclusief enkele fragmenten houtskool) verzameld (en gewassen?; fase 3).
- In het grafveld is een kleine kuil gegraven waarvan de volledige omvang en vorm niet meer te achterhalen zijn.
- De crematieresten zijn bijgezet in een textielen doek die op de bodem van de kuil is geplaatst, de doek is ‘gesloten’ met behulp van een fibula (fase 4).
- De kuil is vervolgens gesloten (fase 5).

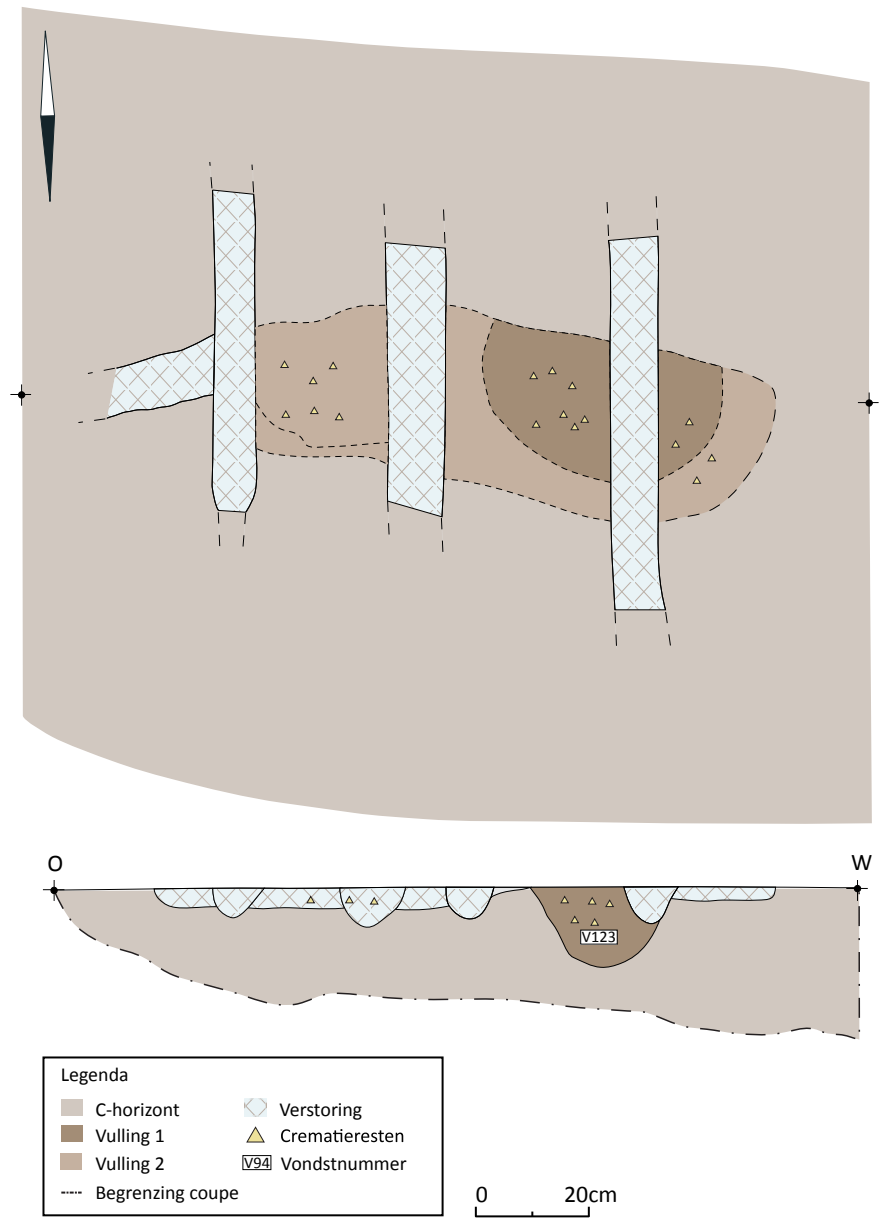
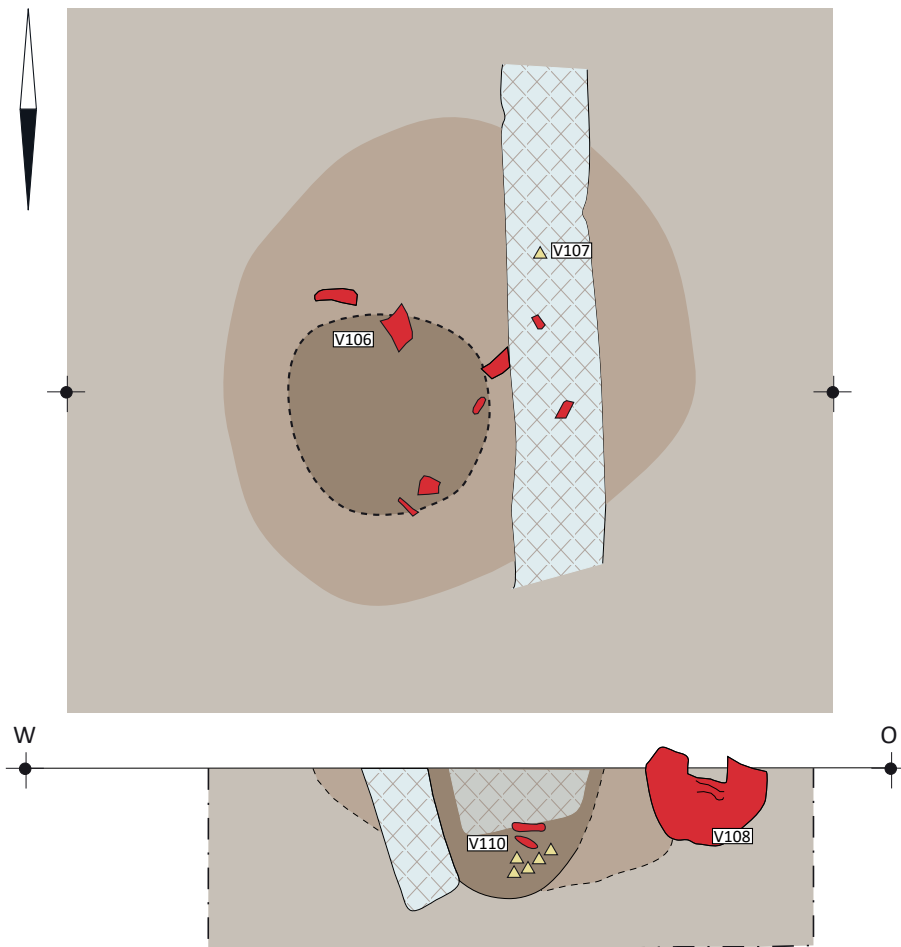


Fig. 7.24 Vlak- en coupetekeningen van graf 114 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).



Fig. 7.25 Spoor 24.5 (a) in het vlak en (b) in coupe (FdA, UL).



Legenda	
C-horizont	Begrenzing coupe
Vulling 1	Vondst
Vulling 2	Crematierresten
Verstoring	Vondstnummer

0 20cm

Fig. 7.26 Vlak- en coupetekeningen van graf 115 (S24.21; J. van Donkersgoed/FdA, UL).



Fig. 7.27 Spoor 24.21 (FdA, UL).

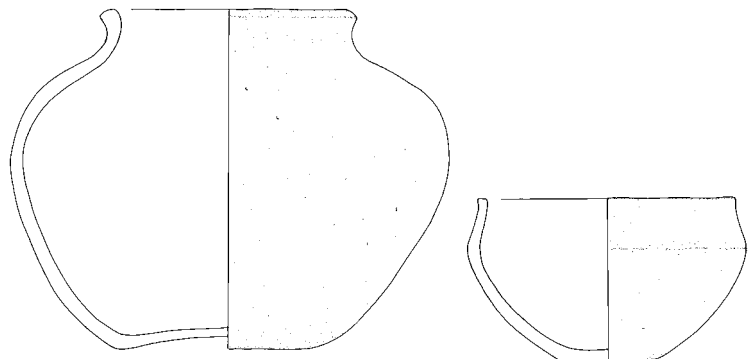


Fig. 7.28 Urn en bijpotje uit graf 115 (schaal 1:4; A. Louwen/FdA, UL).

Het is niet meer vast te stellen of het graf bovengronds was gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. Mogelijk zijn de verkleuringen die rondom de grafkuil zijn waargenomen restanten van de zool van een heuvellichaam?

7.3.8 Graf 115 (S24.21)

Graf 115 bestaat uit een ondiep kuil die zicht duidelijk aftekende, zowel in de coupe als in het vlak. In het vlak waren ook al scherven en crematieresten zichtbaar, deels verspreid door de ploeg (Fig. 7.26). De grafkuil is in twee segmenten opgegraven. Een smalle oost-west dam is in eerste instantie blijven staan waardoor aan twee kanten een doorsnede kon worden getekend.

Graf

In het midden van de grafkuil lagen de restanten van een handgevormde urn met crematieresten. Grote delen van de urn (en crematieresten) waren door de ploeg meegetrokken (Fig. 7.27). Tussen de crematieresten in de urn lag een bronzen fibula, ten oosten van de urn lagen scherven van een bijpotje welke vrijwel compleet bewaard is gebleven. Samenvattend valt het graf onder

Hiddinks' graftype A, in dit geval met urn (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

De buitenkant van de onversierde urn lijkt bewust geglad. Het aardewerk is gemagerd met potgruis, heeft een wanddikte van 6 millimeter en is reducerend gebakken. Zowel de binnen- als buitenkant van de urn vertoont sporen van oxidatie, mogelijk het gevolg van secundaire verbranding? Het verklaart misschien waarom de pot scheefgetrokken en gebarsten is. Het handgevormde bijpotje was reducerend gebakken, gemagerd met potgruis en ook aan de buitenkant geglad (Fig. 7.28; Tab. 7.12). Ook deze pot vertoont enige sporen van oxidatie, mogelijk ook het gevolg van secundaire verbranding? De onverbrande fibula ten slotte betreft een eenvoudige draadfibula die niet nader te dateren valt dan Romeinse tijd (Fig. 7.29)

Een ¹⁴C-datering (GrM-12079) van een fragment verbrand bot gaf een datering van 1845 ± 15 BP. Calibratie met OxCal v4.3 komt uit op 126-231 cal AD (95,4%).

Persoon

De crematieresten (413 gram) zijn van een persoon die in ieder geval ouder was dan 15 jaar (mogelijk laat volwassen). Het geslacht is niet te bepalen (zie ook Hfdst. 12).



Fig. 7.29 Fibula uit graf 115 (schaal 1:1; Restaura).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V106	KER	Scherven	Couperen
V107	CR	Crematieresten	Uit ploegspoor
V108	KER	Bijpotje	Couperen
V109	KER	Scherven urn	Couperen
V110	MBR	Fibula	Couperen

Tab. 7.12 Overzicht van vondsten uit graf 115.

Grafitueel

Op basis van bovenstaande gegevens kan het volgende grafitueel worden gereconstrueerd:

- Een (waarschijnlijk) volwassen persoon is op een brandstapel gecremeerd (fase 1). Daarbij zijn geen objecten mee verbrand, er zijn in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen.
- Na afkoeling van de brandstapel is zorgvuldig (een deel van) de crematieresten verzameld (fase 2).
- In het grafveld is een kleine kuil gegraven waarvan de volledige omvang en vorm niet meer te achterhalen zijn.
- De crematieresten zijn bijgezet in een urn die op de bodem van de kuil is geplaatst. Naast de urn is een tweede aardewerken pot als grafgift meegegeven. De inhoud van de relatief kleine pot is niet bekend. Tussen de crematieresten in de urn is een bronzen fibula 'gestoken'. Het kledingstuk heeft niet op de brandstapel gelegen (fase 3).
- Het graf is vervolgens afgesloten (fase 4).

Het is niet meer vast te stellen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen ligt een markering van het graf wel voor de hand.

7.3.9 Graf 116 (S24.24): kind en kapotte kruik

In het vlak had de kuil een min of meer rechthoekige vorm met afgeronde hoeken. Het spoor was in verschillende richtingen doorploegd (Fig. 7.30). In de ploegsporen

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V144	MP	Monster pollen	Couperen
V145	MA	Monster algemeen	Couperen
V146	CR	Crematieresten	Couperen
V147	MFE	Ijzeren nagel	Couperen
V148	KER	Gebroken kruik + klein potje	Couperen
V149	KER	Scherven	Couperen

Tab. 7.13 Overzicht van vondsten uit graf 116.

Vondstnr.	Soort	Element	Links/rechts	N	Gr.	Leeftijd
V149	Medium mammal (indet.)	Humerus	Onbekend	1	0,1	Onbekend
	Medium mammal (indet.)	Pijpbeen indet.	Onbekend	1	1	Onbekend
	Mammal (indet.)	Indet.	Onbekend	1	0,1	Onbekend

Tab. 7.14 Determinatie van de resten van dierlijk verbrand bot uit graf 116.

zaten fragmenten verbrand bot en houtskool. De kuil is gecoupeerd waarbij de zuidelijke helft laagsgewijs als eerste is uitgegraven. Daarbij zijn meerdere vlakken aangelegd en gedocumenteerd. Na het documenteren van de coupe is ook de tweede helft van de kuil laagsgewijs verdiept. De gehele kuilinhoud is gezeefd.

Graf

Graf 116 bestaat in eerste instantie uit een vrij diepe, ca. 40 centimeter, rechthoekige grafkuil met een zwak komvormig profiel (Fig. 7.30; 7.31). In de zuidwesthoek was een kleinere kuil gegraven voor de bijzetting van een omvangrijke hoeveelheid crematieresten, waaronder een aantal grote fragmenten. In de grote grafkuil is (later) een min of meer centraal een ronde kuil gegraven of 'gevormd' waarin de brandstapelresten met nog enkele fragmenten verbrand bot en verbrande wandscherven zijn bijgezet. Onder in deze kuil is een onverbrande kruik aangetroffen. Dit aardewerk moet ten tijde van de bijzetting al gebroken zijn geweest, waarna de twee helften over elkaar zijn gelegd. Daartussen bleek nog een kleiner potje te liggen. Deze wijze van bijzetten is opmerkelijk, de pot is intentioneel gebroken, om het potje in te kunnen plaatsen of om een andere reden? Het graf kan getypeerd worden als een graftype B (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Omdat het verbrande aardewerk sterk is verweerd, was de originele wanddikte moeilijk te bepalen, minimaal

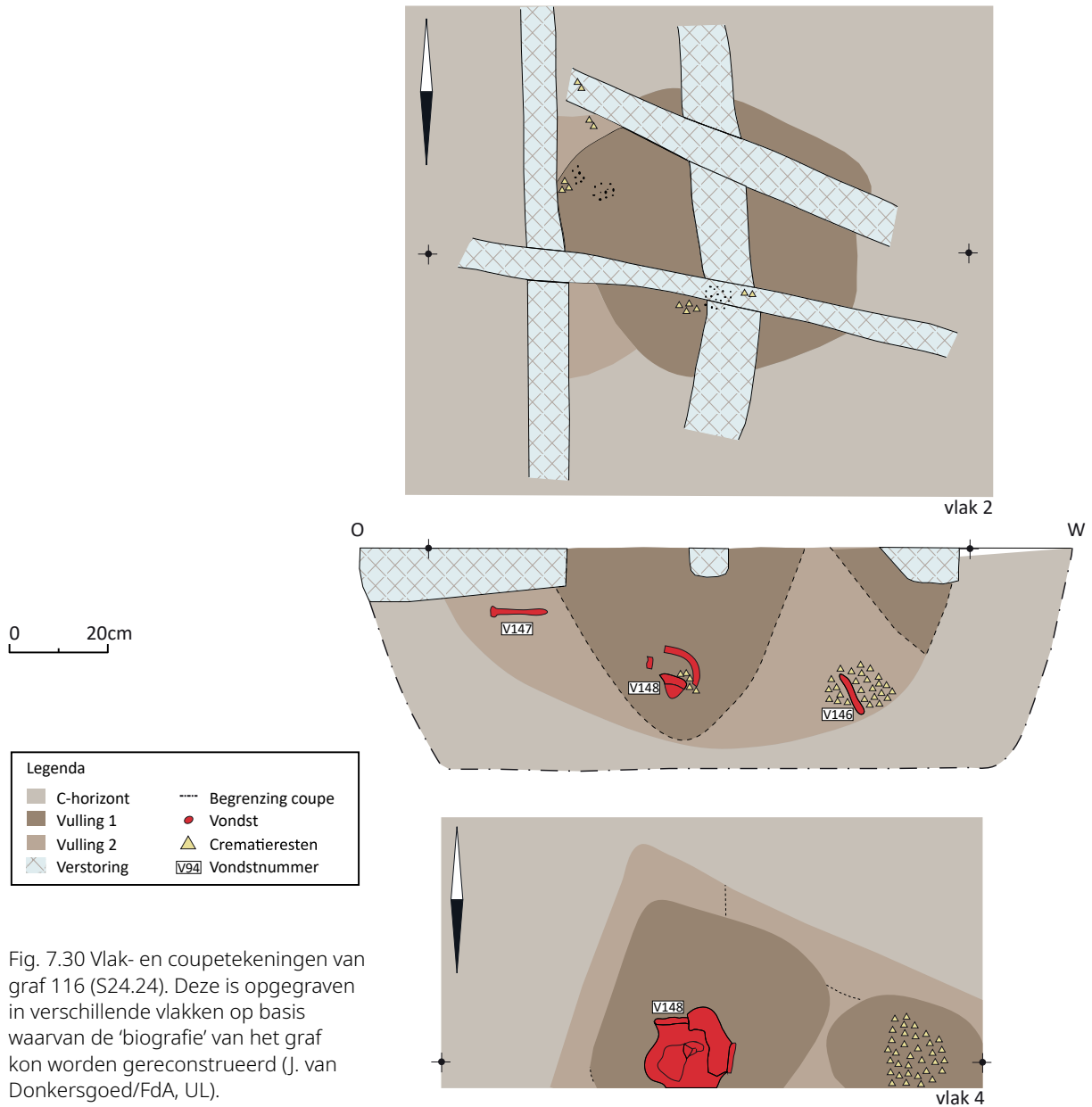


Fig. 7.30 Vlak- en coupetekeningen van graf 116 (S24.24). Deze is opgegraven in verschillende vlakken op basis waarvan de 'biografie' van het graf kon worden gereconstrueerd (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

4 millimeter. Waarschijnlijk zijn de scherven afkomstig van terra nigra aardewerk. De gebroken kruik betreft een gladwandige kruik waarin een klein potje is gezet (Fig. 7.32; 7.33). Ten slotte zijn in de insteek van de grafkuil nog twee ijzeren nagels gevonden. Deze worden niet beschouwd als grafgiften maar zaten mogelijk in het hout dat secundair als brandhout is gebruikt. Aardewerk en nagels dateren het graf in de Romeinse tijd (Tab. 7.13).

Tussen de crematieresten bevonden zich enkele fragmenten verbrand dierlijk bot (Tab. 7.14). Het betreft fragmenten van een opperarmbeen, een pijpbeen en een onbekend element van (medium) zoogdieren (Van den Helm 2016).



Fig. 7.31 Spoor 24.24 (FdA, UL).

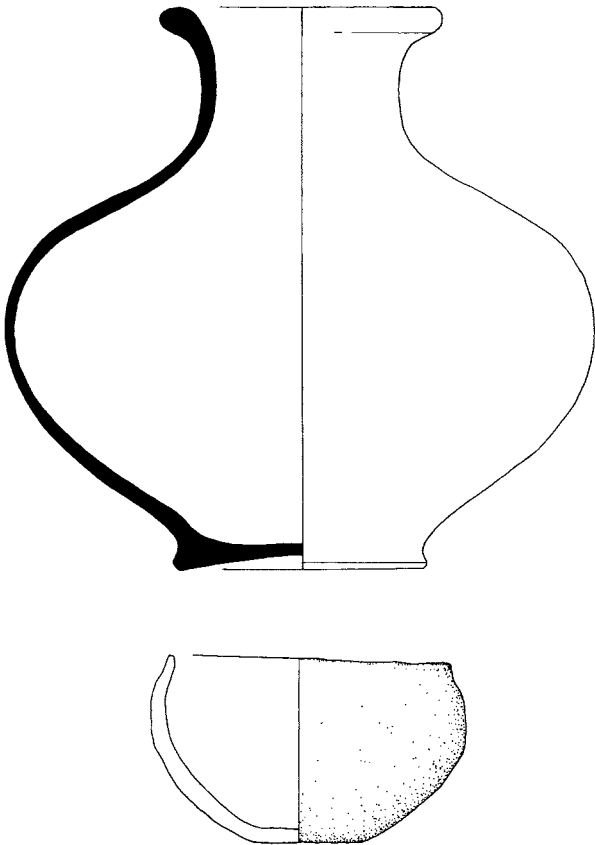


Fig. 7.32 Kruik en potje uit graf 116 (schaal 1:4; A. Louwen/FdA, UL).

Het houtschool ten slotte bestaat uit eik en els, een gebruikelijke combinatie in het Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide (zie ook Hfdst. 13).

Persoon

De weinige crematieresten, slechts 32,5 gram, zijn van een kind tussen 9 en 10 jaar oud. Het geslacht is niet te bepalen (zie ook Hfdst. 12).

Grafritueel

Een kind is op een brandstapel gecremeerd, mogelijk in de directe omgeving van het grafveld, mogelijk op grotere afstand (nabij de nederzetting?; fase 2). Hierbij is mogelijk aardewerk en voedsel (delen van dieren) mee verbrand, er zijn in ieder geval enkele verbrande scherven in het graf terechtgekomen. Na het afkoelen van de brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig verzameld. Ook een deel van de brandstapelresten (het verbrande hout) is verzameld (fase 3). Vervolgens, of al eerder, is het graf aangelegd:

- In het grafveld is nauwgezet een min of meer rechthoekige kuil gegraven. De 'grafkamer' meet

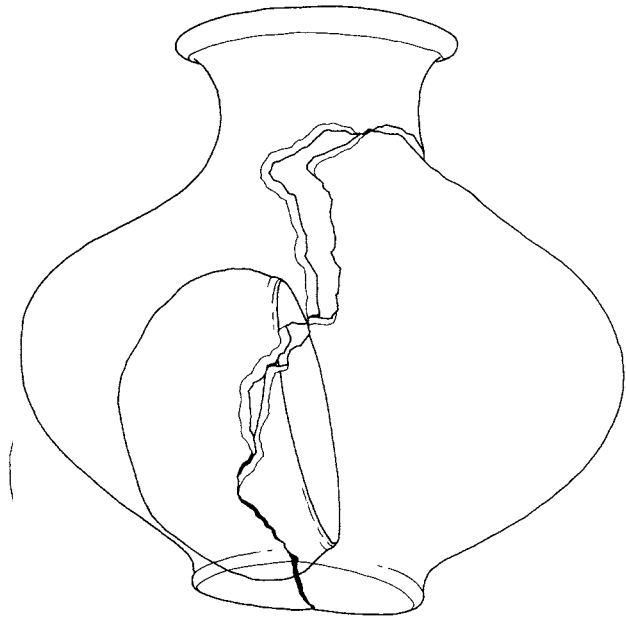


Fig. 7.33 Kruik en potje uit graf 116, zoals gevonden in het graf (schaal 1:4; A. Louwen/FdA, UL).

minimaal 80 bij 60 centimeter en heeft een diepte van ca. 40 centimeter.

- In de zuidwesthoek van de 'grafkamer' is een kleinere kuil ('nis') gegraven waarin een omvangrijke hoeveelheid crematieresten 'apart' is bijgezet (fase 4).
- Vervolgens is de kuil (grotendeels) opgevuld.
- Korte of langere tijd daarna is een ronde kuil gegraven of 'gevormd' in de grafkamer. Onder in deze kuil is een (bewust) gebroken kruikje bijgezet. De twee helften van de kruik zijn op elkaar gelegd, daartussen is een kleiner potje geplaatst (fase 4).
- Vervolgens zijn in de kuil brandstapelresten met nog enkele fragmenten verbrand bot en verbrande (terra nigra) wandscherven bijgezet (fase 4).
- De grafkuil is vervolgens dicht gemaakt waarna (enige tijd later) in de vulling een min of meer ronde, komvormige kuil is gegraven (of uitgespaard) waarin een deel van de brandstapelresten is gedeponeerd (fase 5). De doorsnede van de kuil wijst er op dat dit zorgvuldig is uitgevoerd, mogelijk zijn de brandstapelresten, net als de crematieresten bijeengehouden in een doek

Uiteindelijk is de gehele 'grafkamer' afgesloten, deels met resten van de brandstapel. Helaas is het niet meer te achterhalen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. De aanleg van een heuvel ligt dan het meest voor de hand.



Fig. 7.34 Spoor S30.10. De diepte van de grafkuil betrof nog slechts 6 centimeter (FdA, UL).

Vondstnr.	Materiaal	Omschrijving	Vondstomstandigheden
V134	CR	Crematieresten	Coupe; uitgeven vulling

Tab. 7.15 Overzicht van vondsten uit graf 117.

7.3.10 Graf 117 (S30.10); een jong kind

Het grafkuiltje (S30.10) tekende zich duidelijk af in het vlak. Dat gold (helaas) ook voor het ploegspoor dat dwars door de kuil sneed. Het kuiltje is haaks op het ploegspoor gecoupeerd waarbij beide helften van de kuil zijn gezeefd. Van de komvormige grafkuil resteerde nog slechts 6 centimeter. De vermoedelijke 'bol' crematieresten, waarvan het grootste deel door het ploegen is verdwenen bevond zich centraal in de grafkuil. Buiten de crematieresten zijn geen andere vondsten gedaan.

Graf

De ondiepe en komvormige kuil vormt het laatste restant van de onderzijde van een crematiegraf (Fig. 7.34). De vermoede 'bol' crematieresten, waarvan het grootste deel door het ploegen is verdwenen bevond zich centraal in de grafkuil. Samenvattend valt het graf onder Hiddinks' graftype A (Hiddink 2003, 116-118).

Vondsten en datering

Behalve crematieresten is er geen aardewerk, houtskool of andere vondsten aangetroffen. Op basis van de ligging wordt het graf in de Romeinse tijd gedateerd (Tab. 7.15).

Persoon

De weinige crematieresten, slechts 30 gram, zijn van een kind tussen 3 en 6 jaar oud. Het geslacht is niet te bepalen (zie ook Hfdst. 12).

Grafritueel

Op basis van bovenstaande kan het volgende grafritueel worden gereconstrueerd:

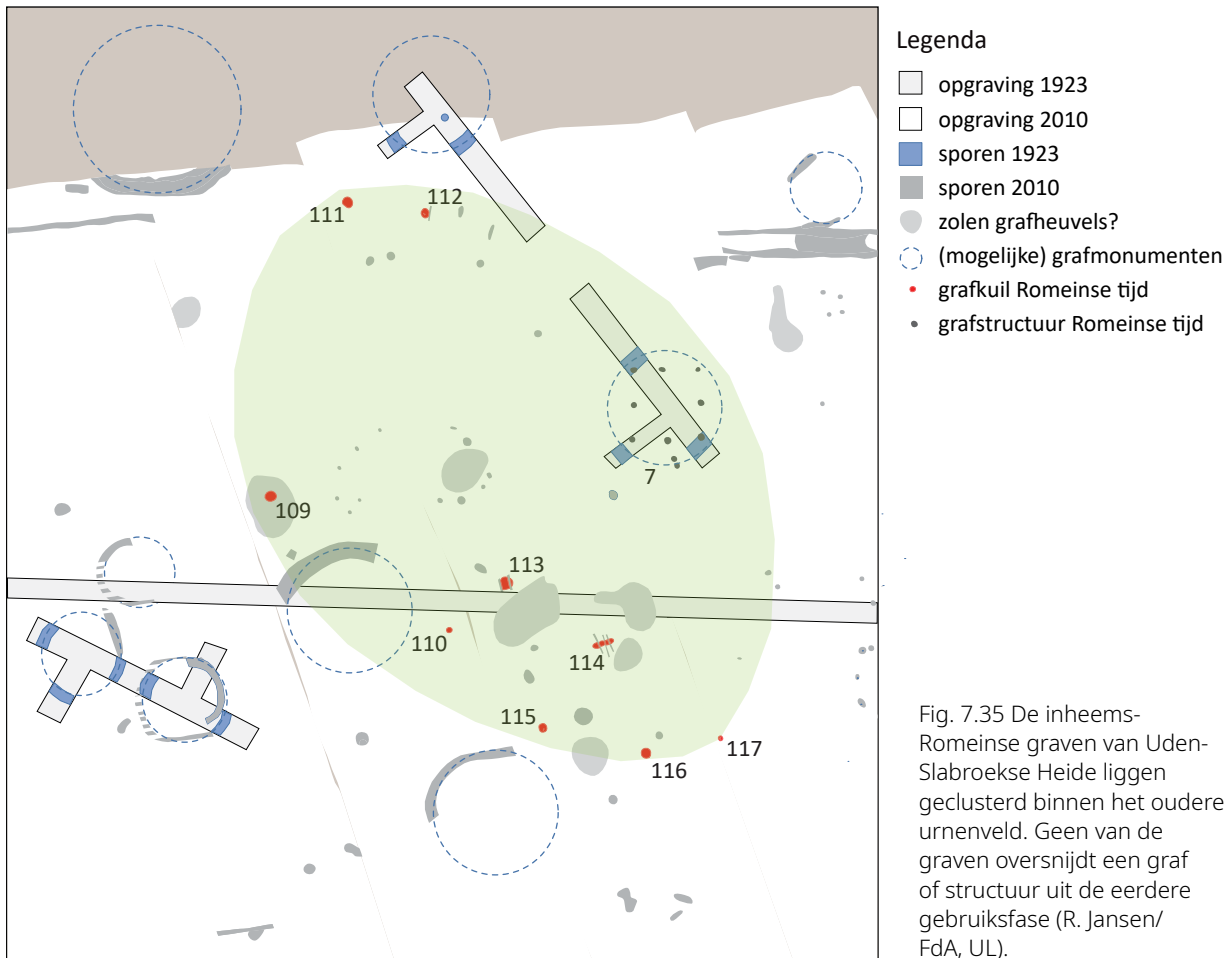
- Een jong kind is op een brandstapel gecremeerd, mogelijk in de directe omgeving van het grafveld, mogelijk op grotere afstand (nabij de nederzetting?; fase 2). Er zijn geen objecten meeeverbrand, er lijken in ieder geval geen verbrande objecten in het graf terechtgekomen.
- Na het afkoelen van de brandstapel is (een deel van) de crematieresten zorgvuldig bijeengebracht (fase 3).
- In het grafveld is een kuil gegraven waarvan de volledige omvang en vorm niet meer te achterhalen zijn.
- Op de bodem van de kuil zijn de bijeen verzamelde crematieresten bijgezet. Mogelijk werden de verbrande resten bijgehouden in een doek (fase 4).
- De kuil is vervolgens dicht gemaakt (fase 5).
- Helaas is het niet meer te achterhalen of het graf bovengronds is gemarkeerd. Een randstructuur van een mogelijke heuvel ontbreekt in ieder geval. Vanwege het ontbreken van oversnijdende grafkuilen wordt een markering van het graf wel verondersteld. De aanleg van een heuvel ligt dan het meest voor de hand.

Een ¹⁴C-datering (GrM-12319) van een fragment verbrand bot gaf een datering van 2006 ± 15 BP. Calibratie met OxCal v4.3 komt uit op 46 cal BC-50 cal AD (95,4%).

7.4 Het vroeg-Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide

Sinds het onderzoek van Remouchamps' (1924) was al bekend dat er sprake was van een kortstondig hergebruik van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide (zie ook Hiddink 2003; bijlage I). De opgraving in 2010 heeft duidelijk gemaakt dat hier een klein grafveld ligt uit de vroege en eerste helft van de midden-Romeinse tijd (begin jaartelling tot 125 n.Chr.). Een grafveld dat letterlijk is aangelegd 'binnen' een veel oudere begraafplaats die al enkele eeuwen niet meer als zodanig werd gebruikt.

De Maashorst maakt in de 1^e eeuwen n.Chr. deel uit van de Romeinse provincie *Germania Inferior*, globaal gelegen tussen de Belgisch-Nederlandse grens en de Rijn, met als hoofdstad het huidige Keulen. Het bestuurlijke centrum van het Bataafse gebied, *Oppidum Batavorum*, lag op het huidige Valkhof in Nijmegen. Daarnaast kennen we in de directe omgeving nog een aantal kleinere *vici* zoals Cuijk (*Ceuclem*) en Kessel (*Vada*). Buiten de steden lag het uitgestrekte, inheems-Romeinse 'platteland' waar ook De Maashorst toe behoorde. Hier woonde de lokale, inheemse bevolking, die sterke wortels had in de voorafgaande ijzertijd, in grotere en kleinere nederzettingen die verspreid in clusters in het



landschap liggen. Vanuit de grotere nederzettingen in een cluster of regio – rurale *villae* – werd gehandeld naar militaire en stedelijke centra (voorbeelden zijn Nistelrode-Zwarte Molen en Oss-Westerveld: Jansen 2007; Jansen/Fokkens 2010).

7.4.1 Herdefiniëring van een oudere begraafplaats

De tien begravingen uit de Romeinse tijd liggen geclusterd in een ‘open’ zone binnen een grafveld dat al generaties lang niet meer in gebruik was. In de eeuwen tussen beide begravingsperioden moet het grafveld ‘onderhouden’ zijn anders zouden de heuvels aan het begin van de Romeinse tijd volledig overgroeid zijn geweest. Rond het begin van de jaartelling wordt het grafveld in ieder geval opnieuw in gebruik genomen als laatste rustplaats voor overledenen (Fig. 7.35). Het vormt, zoals we nu weten, de laatste gebruiksfase. Aan het begin van de 2^e eeuw n.Chr. raakt het grafveld Uden-Slabroekse Heide definitief buiten gebruik, mogelijk als gevolg van een afname van de bewoning op De Maashorst in deze periode.

De herdefiniëring als begraafplaats staat niet op zichzelf. Er zijn meer voorbeelden bekend waar oudere grafvelden in de (vroeg) Romeinse tijd opnieuw in gebruik worden genomen als begraafplaats. Op minimaal 25 locaties in het Maas-Demer-Scheldegebied is dit fenomeen vastgesteld (Hiddink 2003, 47-49; zie ook Fontijn 2015, 191-192).⁶⁶ Één daarvan ligt ook op De Maashorst. Bij het late bronstijd-urnenveld Heesch-Hoge Wijst zijn twee inheems-Romeinse graven gevonden (Van Beek 2004, 57-60). Beide crematiebegravingen liggen aan de rand van het urnenveld (Fig. 7.36). Het eerste graf bevatte een bord en kruik als grafgift, het tweede alleen een kruik, te dateren in de 2^e eeuw n.Chr.

Het hergebruik van grafvelden in de eerste eeuwen van onze jaartelling staat niet op zich zelf, het maakt deel uit van een eeuwenoude praktijk. De vroege

⁶⁶ Een overzicht van inheems-Romeinse grafvelden bij prehistorische urnenvelden en grafheuvels omvat 24 locaties (inclusief Uden-Slabroekse Heide) in het Maas-Demer-Scheldegebied waar een of meerdere graven uit de Romeinse tijd in of bij een ouder grafveld liggen (Hiddink 2003, bijl. D).



Fig. 7.36 In het late bronstijdgrafveld Heesch-Hoge Wijst – dat slechts voor een klein deel is opgegraven – zijn twee begravingen uit de Romeinse tijd gevonden (naar Van Beek 2004, fig. 5.2).

ijzertijdgrafvelden van Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen, gelegen aan de noordelijke rand van De Maashorst, sluiten bijvoorbeeld duidelijk aan op oudere grafheuvels uit het laat-neolithicum en bronstijd. Vroege ijzertijdurnen zijn zelfs in oudere heuvellichamen teruggevonden (Van Wijk e.a. 2009, 84-85). En ook het urnenveld van Uden-Slabroekse Heide lijkt aan te sluiten op een aantal heuvels uit de bronstijd (Hfdst. 5). Buiten De Maashorst kennen we meer voorbeelden van een dergelijk hergebruik van oudere grafvelden, waarbij het verschil tussen voortzetting en hergebruik overigens niet altijd evident is. In Someren, in zuidoostelijk Noord-Brabant, is een uitgestrekt begravingscomplex opgegraven. Hier liggen begravingsclusters uit de vroege, midden- en late ijzertijd en ook de (laat-)Romeinse tijd dusdanig kort bij elkaar dat er eerder sprake is van voortzetting van gebruik (Hiddink/De Boer 2011, 243; Fig. 7.37). In beide gevallen is er sprake van een langdurig gebruik (soms dus met een onderbreking) van een begraafplaats, vaak met specifieke landschappelijke eigenschappen, voor een bepaalde functie, in dit geval het bijzetten van de overledenen. De ruimtelijke relatie tussen oudere urnenvelden en inheems-Romeinse grafvelden is overigens niet eenduidig. De afstanden, locaties en intensiteit variëren en in bepaalde

gevallen is er (ook) sprake van een gedeeltelijke verstoring van oudere grafmonumenten (Hiddink 2003, 48).

De algemene vraag die oprijst is waarom men in de (vroeg-)Romeinse tijd oude(re) urnenvelden uitkoos om opnieuw te gaan begraven? Het lijkt als eerste te wijzen op een positieve waardering van de zichtbare geschiedenis van het landschap (Roymans 1995, 9). Het geeft aan dat de inheems-Romeinse gemeenschappen nog een sterke band hadden met gemeenschappen uit het (verre) verleden, en daar ook uiting aan gaven. In het algemeen wordt gesteld dat het begraven op eenzelfde, al eerder gebruikte begraafplaats een verwijzing vormt naar de aanwezigheid van (de) 'voorouders'. De aansluiting daarbij was enerzijds belangrijk voor het collectieve gevoel van de gemeenschap zelf, anderzijds vormde het een teken naar andere gemeenschappen om eigendomsrechten aan te geven, om als het ware een gebied te claimen: een *territorial marker* (Hiddink 2003, 51; zie ook Roymans/Kortlang 1999; Fontijn 2015).

Een bijzondere rol is daarbij mogelijk weggelegd voor heuvel 7. Dit is het 'rijkste' graf in het inheems-Romeinse grafveld Slabroekse Heide. Dergelijke graven worden vaak geïnterpreteerd als zogenaamd *Gründergrab*, het graf van de stichter van een nederzetting en/of gemeenschap, wiens

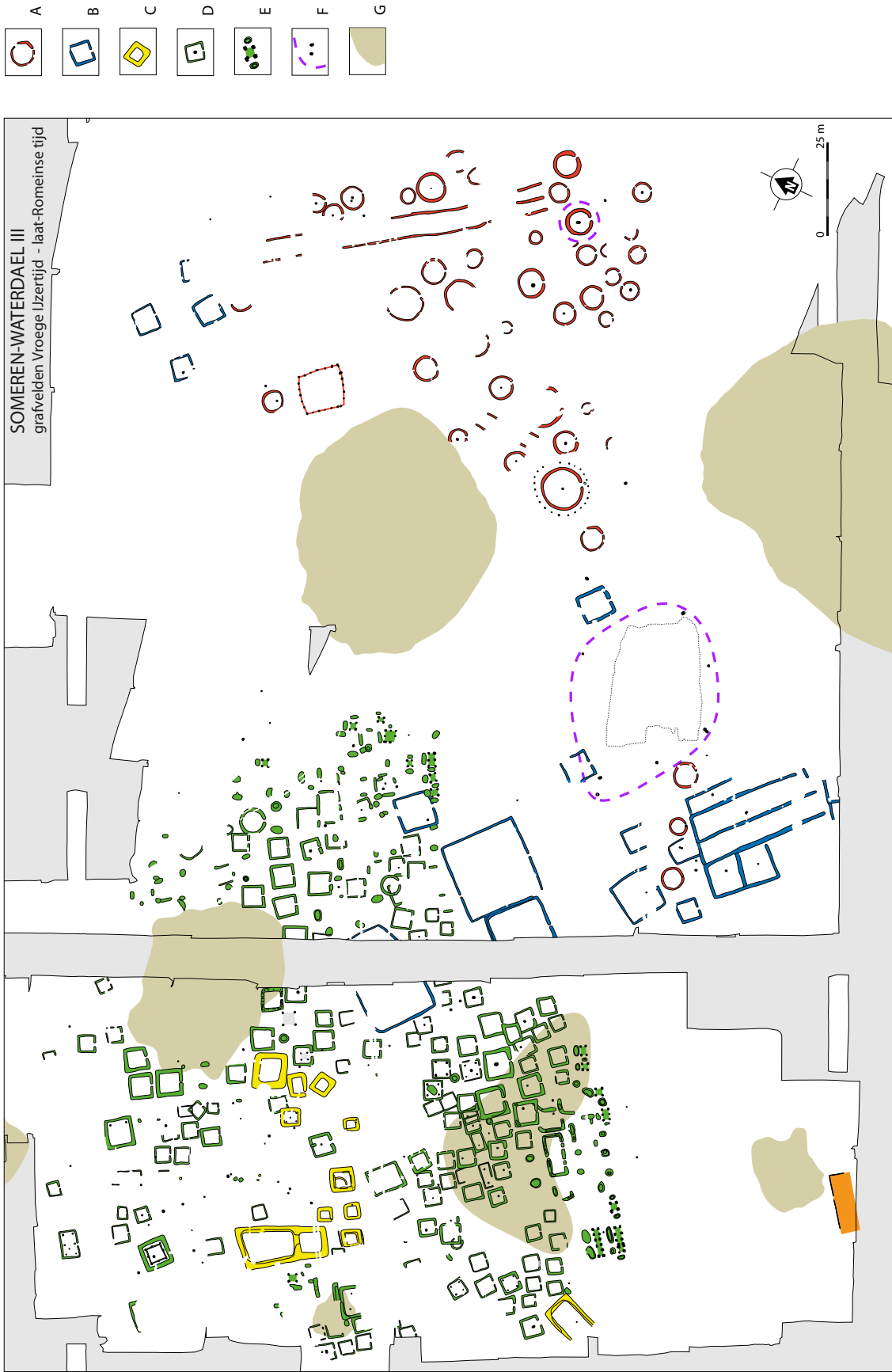


Fig. 7.37 Het inheems-Romeinse grafveld in Someren-Waterdael III sluit ruimtelijk aan bij oudere grafvelden uit de midden- en vroege ijzertijd. Mogelijk is hier sprake van een continue gebruik voor een duur van verschillende eeuwen al is een onderbreking in gebruik niet uit te sluiten (naar Kortlang/Van Ginkel 2016, 109; H. Hiddink/Vuhbs).

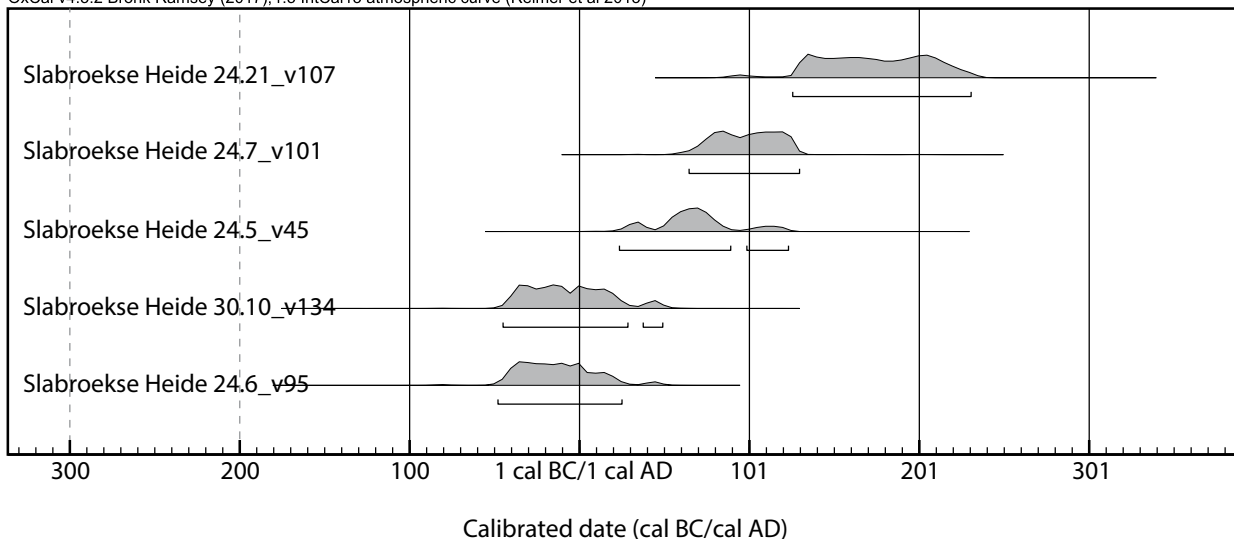


Fig. 7.38 De ^{14}C -dateringen van het inheems-Romeinse grafveld Slabroekse Heide lopen uiteen van 46 cal BC tot 201 cal AD (95,4%).

dood met een ‘eigen’ begravingsritueel was omgeven. Opmerkelijk in het ritueel is ook de mogelijke locatie van het graf in een oudere heuvel, een bijna letterlijke aansluiting bij het oudere grafveld (Hiddink 2003, 50).

Overigens komt het ook voor dat prehistorische graven en grafvelden in de Romeinse tijd (bewust) worden verstoord of aangetast. In plaats van oude relictten te respecteren worden ze letterlijk uit het landschap gewist door bijvoorbeeld een nederzetting of akker boven op een grafveld aan te leggen. Een voorbeeld uit de directe omgeving is de inheems-Romeinse nederzetting Oss-IJsselstraat. Hier stonden de boerderijen uit de Romeinse tijd ‘boven op’ een grafveld uit de midden-ijzertijd (Wesselingh 1993). Een verklaring voor het gelijktijdig voorkomen van beide fenomenen is moeilijk te geven. In het geval van Uden-Slabroekse Heide is in ieder geval duidelijk sprake van het respecteren van het verleden.

7.4.2 Fasering en ruimtelijke ontwikkeling van het inheems-Romeinse grafveld

De (^{14}C)-dateringen maken het vrijwel onmogelijk om een opeenvolging in tijd van de individuele graven te schetsen. Ze maken wel duidelijk dat de graven in een relatief lang tijdsbestek (max. 25 v.Chr.-125 n.Chr.) zijn aangelegd, geclusterd binnen een ouder grafveld (Fig. 7.38). Na de bijzetting in het *Gründergrab* zijn ook andere leden van de gemeenschap bijgezet op deze locatie. Daarbij is dus sprake van een extensief gebruik. Een evenredige spreiding van tien graven over een periode van ruim 200 jaar betekent 1,5 bijzetting per generatie, uitgaande van een generatieduur van ca. 30 jaar. Dat is uiteraard

speculatief maar het illustreert duidelijk de bescheiden omvang van de bijhorende lokale gemeenschap.

Uiteindelijk is het begraven op deze locatie definitief in onbruik geraakt. Mogelijk is de bijhorende nederzetting verlaten, mogelijk is men op een andere locatie gaan begraven. De graven uit de Romeinse tijd vertegenwoordigen in ieder geval de laatste fase van gebruik waarna het grafveld langzaam in de vergetelheid zal zijn geraakt. De laat-middeleeuwse lieden die hier een landweer hebben aangelegd (Hfdst. 8) hadden waarschijnlijk geen idee meer van de belangrijke betekenis die dit gebied lang heeft gehad.

7.4.3 Het grafritueel: geromaniseerd, lokaal en/of persoonlijk?

De tien graven uit de Romeinse tijd verschillen sterk in de wijze van het bijzetten van de crematieresten, brandstapelresten en – verbrande en onverbrande – grafgiften. In een tweetal gevallen zijn de crematieresten bijgezet in een urn (type A2), in twee andere gevallen in een doek (type A1). In het algemeen geldt overigens dat het gebruik van urnen sterk afneemt. Van een bijzetting (graf 7) is de context onbekend en de resterende vijf graven behoren tot type B, crematiebrandgraven. De vullingen van deze grafkuilen bevatten in het algemeen veel houtskool, wat zeer waarschijnlijk de resten zijn van de brandstapel. Alle graven bevatten een of meerdere vondsten, bestaande uit aardewerken kruiken en potten, spijkers en fibulae of, in sommige gevallen verbrande, scherven. In het algemeen is er sprake van grafgiften, de spijkers zijn mogelijk afkomstig van constructiehout dat gebruikt is op de brandstapel.

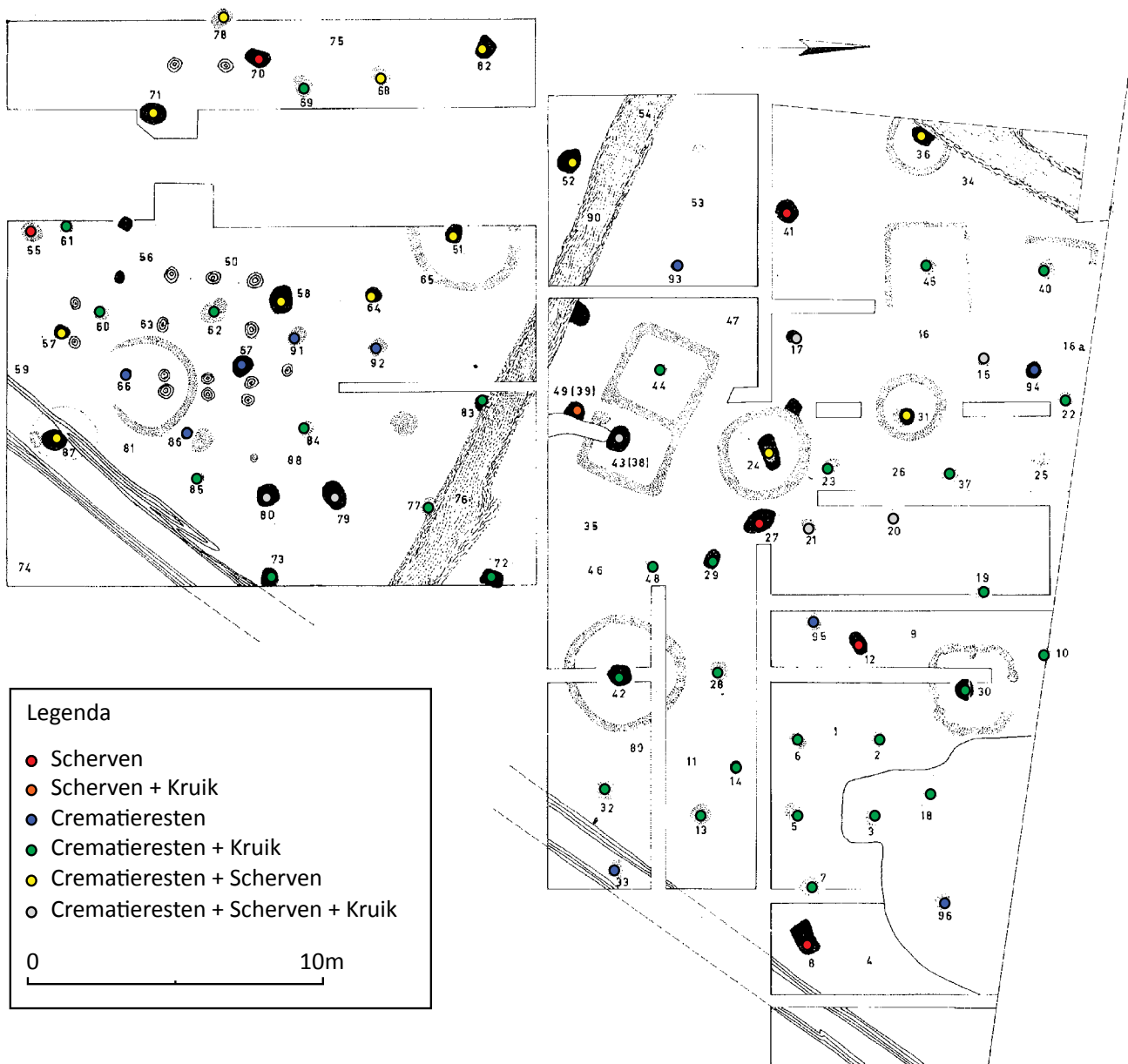


Fig. 7.39 Het inheems-Romeinse grafveld op de Gaalse Heide bestaat uit 70 crematiegraven. Een klein aantal graven is gemarkeerd door middel van een greppel met waarschijnlijk een heuvel daarbinnen (naar Modderman 1960/1961, fig. 3).

Als we dit vergelijken met graven uit de (midden- en late) ijzertijd is er nauwelijks sprake van veranderingen in de uitvoering van graven. De bijgiftenset verandert maar dat correleert met veranderingen in de materiele cultuur in het algemeen. We kunnen dan ook concluderen dat er niet of nauwelijks indicaties zijn voor een ingrijpende 'romanisering' van de gebruiken en rituelen in het grafritueel (Hiddink 2003, 45)

Hoe moeten we de overeenkomsten (cremeren, grafgiften) alsook de verschillen (brandstapelresten, grafgiften (on)verbrand, grafkamer of -kuil) tussen de verschillende graven interpreteren? Hiddink

(2003, 36) concludeert in zijn studie over inheems-Romeinse grafvelden en het bijbehorende grafritueel dat er sprake is van een lokaal grafritueel afgaande op de grote variatie in bijvoorbeeld wijze van begraven en aanwezigheid van randstructuren binnen het grafritueel in het Maas-Demer-Scheldegebied. Het beperkte aantal goed onderzochte grafvelden en de gemiddelde afstand tussen deze grafvelden vraagt echter om meer onderzoek.

Op De Maashorst kennen we twee grafvelden die op nog geen 4 kilometer afstand van elkaar liggen. Als we beide grafvelden – Uden-Slabroekse Heide en Gaalse Heide – vergelijken vallen een aantal dingen op. Het

	Slabroekse Heide	Gaalse Heide
Aantal graven	10	70
Randstructuur	0	12
Graftype A	40% (twee urnbegravingen)	54%
Graftype B	50%	37%
Graftype C	0%	9%
Onbekend	10%	-
Compleet aardewerk als grafgift	20%	40-57%
Tafelaardewerk	-	14%
Keukenaardewerk	-	86%

Tab. 7.17 Vergelijking van kenmerken van de graven uit de nabijgelegen grafvelden Uden-Slabroekse Heide en Gaalse Heide op De Maashorst.



Fig. 7.40 Veel graven in het grafveld Gaalse Heide bevatten compleet, onverbrand vaatwerk. Schalen, borden en met name kruiken – mogelijk met inhoud – zijn aan de overledenen meegegeven. Dit contrasteert sterk met het grafritueel in het grafveld Uden-Slabroekse Heide. Pot 1 is ca. 30 centimeter hoog, pot 2 is ca. 14 hoog en de wrijfschaal meet ca. 18 centimeter in diameter (Museum Jan Cunen).

eerste is het voorkomen van kring- (7) en vierkante (4) greppelstructuren op de Gaalse Heide terwijl die ontbreken op de Slabroekse Heide (Fig. 7.39 en 7.40). Het opvallendste verschil is de aanzienlijke hoeveelheid keukenaardewerk

(voornamelijk kruiken) in graven op de Gaalse Heide die in graven van Uden-Slabroekse Heide nauwelijks voorkomen. In 41 van de 63 bijzettingen van gecremeerde resten zijn een of meer aardewerken potten – veelal kruiken – zijn meegegeven als grafgift (Tab. 7.17).

Als we kijken naar de beide grafvelden op De Maashorst is er duidelijk sprake van een *lokaal grafritueel*. Klaarblijkelijk maakten gemeenschappen die op korte afstand van elkaar woonden en leefden, en die zeer waarschijnlijk ook contacten onderhielden, verschillende keuzes bij het begraven van hun overledenen. Afgaande op de verschillen binnen het grafveld Slabroekse Heide is er mogelijk zelfs sprake van een *persoonlijk grafritueel* waarin ruimte is voor individuen en/of hun nabestaanden om een persoonlijke invulling te geven aan het grafritueel. Wie en/of wat bepaalde hoe 'iemand' begraven moest worden is moeilijk te bepalen. Zaken als sexe, leeftijd, moment van overlijden, status en rol in de gemeenschap zullen daar een rol in hebben gespeeld.

7.4.4 Wie liggen hier begraven?

De bescheiden grafveldpopulatie bestaat uit mannen, vrouwen en (jonge) kinderen. Helaas is de conservering van de bijzettingen niet in alle graven optimaal waardoor de fysisch-antropologische gegevens beperkt zijn. De omvang van het grafveld en de duur van gebruik maken het aannemelijk dat alle bewoners van een kleine gemeenschap, woonachtig in klein gehucht, zijn begraven. In theorie is het ook nog mogelijk dat hier enkele generaties zijn begraven van een of twee families woonachtig in een grotere nederzetting maar met een eigen grafveldje.

7.4.5 Waar heeft men gewoond?

In het algemeen liggen inheems-Romeinse grafvelden duidelijk gescheiden van een nederzetting. Tegelijkertijd is de afstand tussen grafveld en bijbehorende nederzetting(en) gering. De bescheiden omvang van het vroeg Romeinse grafveld Uden-Slabroekse Heide duidt op een kleine (begravings)gemeenschap die ergens op De Maashorst heeft gewoond en kortstondig – enkele generaties – deze locatie heeft gebruikt om haar doden te begraven en uiteindelijk achter te laten. De mannen, vrouwen en kinderen die hier begraven liggen zullen deel hebben uitgemaakt van een kleine gemeenschap die niet ver van de locatie waar zij begraven liggen woonden.

De bewoning van De Maashorst in de vroeg en midden-Romeinse tijd concentreert zich, zoals ook in eerdere perioden, op de randen van het plateau (Fig. 7.41). Op diverse plaatsen op De Maashorst zijn nederzettingen bekend uit de Romeinse tijd (Jansen 2011a). Bij Loo, ongeveer 2 kilometer ten noordoosten van Uden-Slabroekse Heide, zijn delen van een kleinschalige nederzetting gevonden bestaande uit twee boerderijplattegronden, een spieker en een kuil. Twee munten en enkele fibulae dateren in ieder geval uit de



Fig. 7.41 De inheems-Romeinse nederzettingen op De Maashorst liggen vrijwel zonder uitzonderingen aan de randen van de horst en/of langs de smeltwaterdalen op de horst. Deze verspreiding zien we ook terug in de brons- en met name de ijzertijd (R. Jansen/FdA, UL).

1^e eeuw n.Chr. (Jansen 2007). Aan de noordelijke rand van het plateau, bij Mun, zijn bij ontgrondingswerkzaamheden enkele Romeinse bewoningssporen aan het licht gekomen waaronder een kuil met Romeins importaadewerk en paalsporen. Ook op een nabijgelegen akker zijn scherven van Romeins importaadewerk gevonden. Deze vindplaats ligt op ca. 3,5 kilometer ten noorden van Uden-Slabroekse Heide. Daarnaast zijn twee grotere nederzettingen uit de Romeinse tijd bekend op De Maashorst: Nistelrode-Zwarte Molen op ca. 1,8 kilometer naar het westen en Uden-Noord, ruim 3 kilometer naar het zuiden.

De inheems-Romeinse nederzetting Zwarte Molen wordt rond 70 n.Chr., dus direct na de Bataafse Opstand, gesticht. Uiteindelijk is deze woonplaats ca. 200 jaar bewoond geweest. Zowel de uitleg van de nederzetting – boerderijen zijn deels rondom een open ‘plein’ gesitueerd – als de inrichting van het landschap westelijk van de nederzetting door middel van greppels vertoont een sterke planmatigheid (Fig. 7.42). Het opgegraven deel van het greppelsysteem bestaat uit oost-west georiënteerde greppel met haaks daarop greppels met een constante, onderlinge afstand van ca. 30 Romeinse

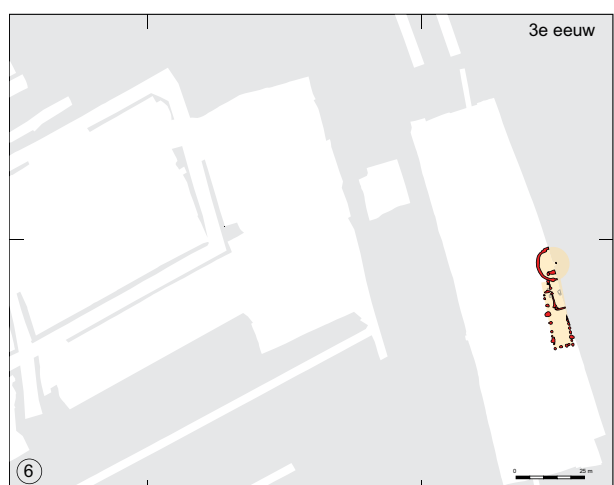
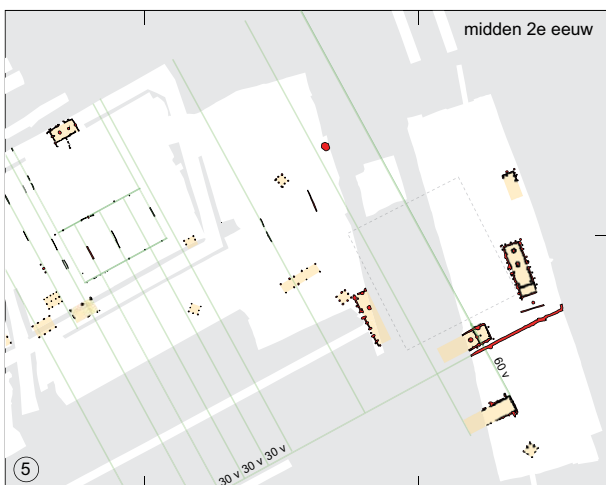
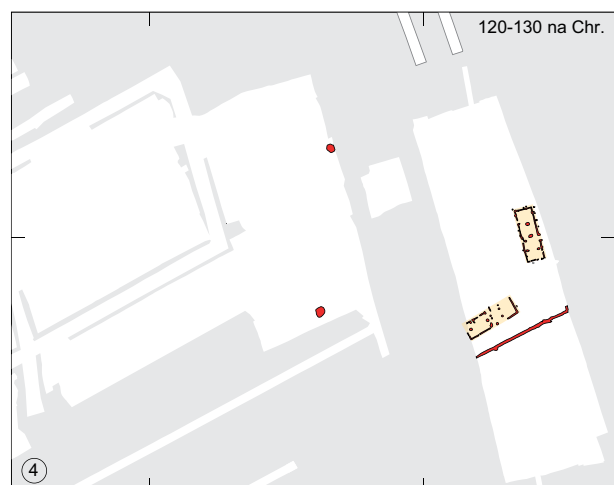
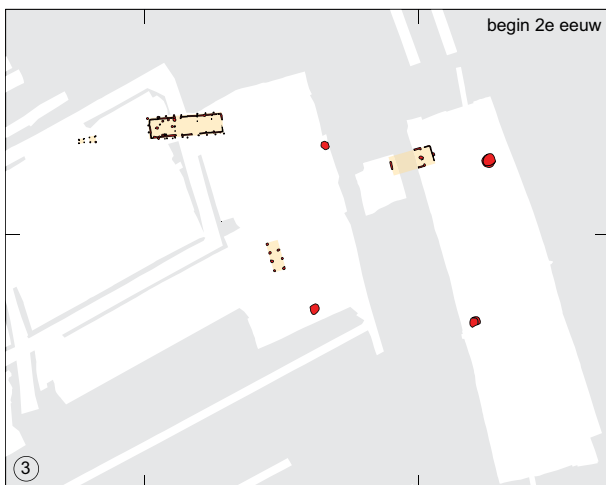
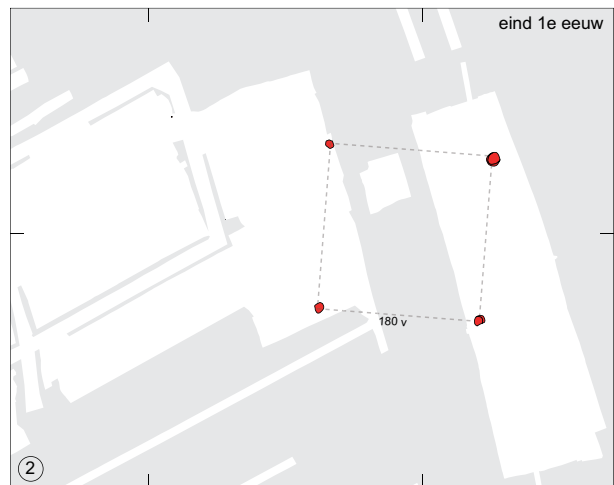
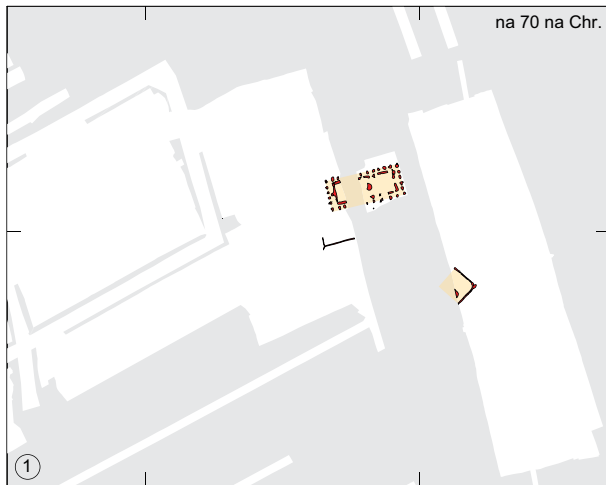


Fig. 7.42 De inheems-Romeinse nederzetting Zwarte Molen ligt op ca. 1,8 kilometer afstand van het grafveld Slabroekse Heide. De nederzetting bestaat uit minimaal 15 huisplattegronden en is gedurende de periode ca. 70-200/225 n.Chr. in gebruik geweest (naar Hensen/Janssens 2015, fig. 18.8).



Fig. 7.43 De inheems-Romeinse nederzetting Uden-Bernhoven, op ca. 3 kilometer afstand van Uden-Slabroekse Heide. De nederzetting bestaat uit minimaal 20 huisplattegronden en is in de eerste twee eeuwen n.Chr. in gebruik geweest (naar Goossens/Meurkens 2013, fig. 8.1).

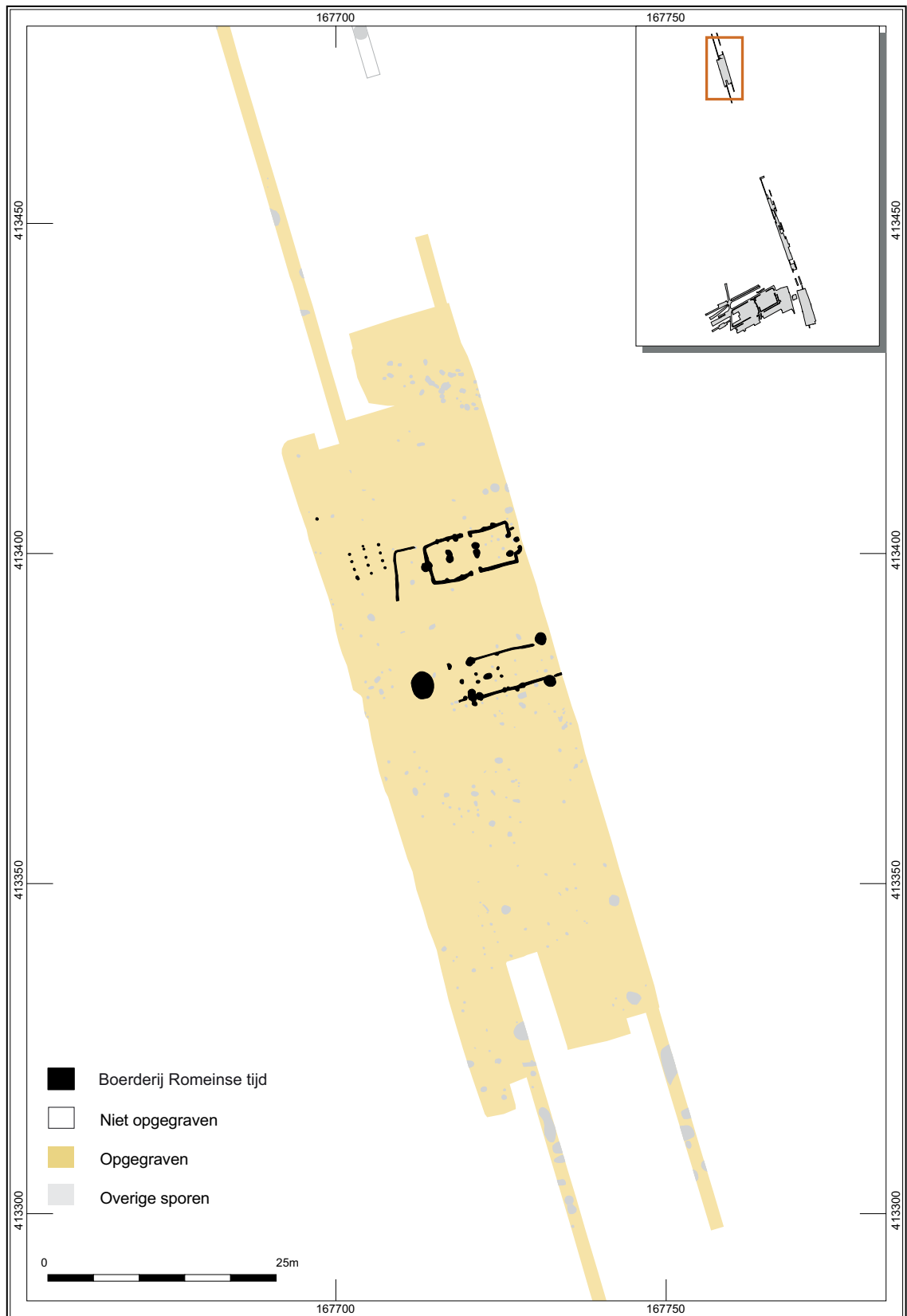


Fig. 7.44 Van de inheems-Romeinse nederzetting Loo is een klein deel opgegraven. De verspreiding van de structuren en het karakter van het vondstmateriaal wijst op een bescheiden nederzetting, die mogelijk verbonden was met de nabijgelegen rurale villa bij Zwarte Molen (naar Jansen 2007, fig. 5.27).

voet. Op deze wijze begrenzen de greppels lange (akker) percelen, vergelijkbaar met de sloten in moderne polders. Binnen dit veldsysteem liggen plattegronden van boerderijen, spiekers en schuren, allemaal met dezelfde oriëntatie (Jansen 2007; Van Enckevort 2012).

De nederzetting wordt gedurende een periode van twee eeuwen bewoond. De materiële cultuur wijst op een sterke romanisatie van de bewoners. Bij de opgraving zijn duizenden scherven Romeins importaadewerk, honderden fragmenten van dakpannen, een groot aantal metalen objecten en munten gevonden (Jansen 2007; Hensen/Janssens 2015). De romanisering zien we ook terug in de architectuur van enkele boerderijplattegronden. Rondom verschillende huizen vormt een rij houten palen, op gemiddeld 2 meter afstand van de wand, een zuilenrij (*porticus*), een karakteristiek element van de Romeinse (militaire) architectuur (Vos 2009). De omgang is mogelijk afgedekt met een pannendak, al weten we dat niet zeker.

De nederzetting Uden-Noord is bewoond vanaf ca. 0 tot 200 n.Chr. Gedurende die twee eeuwen vertoont de nederzetting een groei in omvang en aantal gebouwen waarbij steeds een aantal boerderijen gelijktijdig in gebruik is geweest (Fig. 7.43). Een huis valt op door een grote omvang, de aanwezigheid van een porticus en een concentratie van dakpannen en metaalvondsten. Mogelijk woonde hier de lokale elite van het dorp die contacten onderhielden met het Romeinse bestuur? Ten slotte wijst de concentratie van afvalbewerking ter hoogte van enkele plattegronden in het zuiden van de nederzetting op een mogelijke ambachtelijke specialisatie in de vorm van een smidse (Goossens/Meurkens 2013).

De Romeinse bezetting van het gebied ten zuiden van de Rijn vormt niet direct voor sterke veranderingen op het platteland (o.a. Berkvens 2018). Pas in de loop van de 1^e eeuw n.Chr. en vooral na 70 zien we evidente veranderingen in bijvoorbeeld materiële cultuur, landbouw en nederzettingssysteem, ook op De Maashorst. De nederzettingen vertonen in toenemende mate een permanenter en plaatsvaster karakter. Daarnaast wordt het nederzettingssysteem in de Romeinse tijd in

toenemende mate gekenmerkt door het voorkomen van duidelijke verschillen tussen nederzettingen in grootte, vorm, materiële cultuur en sociale stratificatie. Op De Maashorst vormt de nederzetting Nistelrode-Zwarte Molen een centrale nederzetting, omringd door kleinere gehuchten als het Loo en losse boerenhoeven (Fig. 7.44). Vanuit dergelijke centrale nederzettingen onderhield de lokale elite (handels)contacten met bijvoorbeeld het Romeinse bestuur.

Rondom de Slabroekse Heide lagen dus verschillende nederzettingen maar de vraag waar men gewoond heeft is lastig te beantwoorden. De kleine, niet ver weg gelegen nederzetting Loo is een mogelijkheid maar ook de nederzetting Zwarte Molen ligt op relatief korte afstand. Misschien is een aantal bewoners van de laatste nederzetting begraven bij Uden-Slabroekse Heide? Daarnaast zullen er meer inheems-Romeinse nederzettingen zijn geweest, bijvoorbeeld op de locatie van het huidige gehucht Slabroek, aan de rand van het dal ten zuiden van het grafveld.

7.4.6 Epiloog

De Maashorst was in de Romeinse tijd ‘druk’ bewoond. Van de 1^e- en 2^e-eeuwse topografie kennen we verschillende nederzettingen en grafvelden die voornamelijk aan de rand van De Maashorst liggen. Een relationele analyse is echter lastig. Het is dan ook niet met zekerheid vast te stellen waar de leden van de lokale gemeenschap die zijn doden op de Slabroekse Heide heeft begraven woonden.

De kleine omvang van de populatie op het grafveld, bestaande uit (volwassen) mannen en vrouwen en kinderen, en de gebruiksduur van het grafveld, wijst op kleine begravingsgemeenschap, afkomstig uit een kleine(re) nederzetting of een of twee families uit een grotere nederzetting. Het is in ieder geval duidelijk dat de leden van deze gemeenschap zich als ‘onderdanen’ van het grote Romeinse Rijk lieten begraven bij ‘hun’ lokale voorouders. Een keuze die als illustratief kan worden gezien voor een drang naar lokaliteit binnen een, voor die tijd, sterk geglobaliseerde wereld.

Hoofdstuk 8

Het grafveld Uden-Slabroekse Heide doorgraven

Een landweer tussen het Land van Ravenstein en het Hertogdom Brabant

Goof van Eijk[†] en Richard Jansen

8.1 Inleiding

Ergens in de 2^e eeuw n.Chr. stopt men definitief met het bijzetten van overledenen op het grafveld Uden-Slabroekse Heide. Vanaf dat moment liggen de grafheuvels eeuwenlang ‘ongestoord’ in het landschap. Over de functie en betekenis van de heuvels in deze periode is nauwelijks iets bekend. In de latere middeleeuwen vormden de relicten, inmiddels uit een ver en ‘heidens’ verleden, vermoedelijk een oriëntatiepunt voor reizigers die het uitgestrekte en open heidegebied van De Maashorst doorkruisten. Op Remouchamps’ veldtekening worden op verschillende plaatsen karrensporen vermeld die daar mogelijk op wijzen. Karrensporen tussen de nabijgelegen grafheuvels van Oss-Zevenbergen duiden op een zelfde functie (Van der Linde/Jansen 2009, 151-153). De betekenis van de grafmonumenten verandert dus, de heuvels zelf blijven echter onaangeroerd.

8.2 Een greppel als grens: een landweer bij Uden-Slabroekse Heide

Aan het onverstoorde karakter komt in de late middeleeuwen een einde als er een noord-zuid georiënteerde greppel door het grafveld wordt gegraven (Fig. 8.1). Deze greppel markeert de grens tussen het Hertogdom Brabant en het autonome Land van Ravenstein. Het oostelijke deel van het grafveld komt hierdoor op het grondgebied van Ravenstein te liggen waar onder anderen Uden en Schaijk deel van uitmaakten, terwijl het westelijke gedeelte bij het Hertogdom Brabant hoorde waartoe onder andere Nistelrode behoorde. Grenzen werden destijds bepaald door rechte lijnen te trekken tussen duidelijk herkenbare zichtpunten in het landschap. Dat kon een huis zijn, een oude boom, een grote steen maar ook een groep ronde heuvels in het open en ‘woeste’ landschap. Waar dergelijke oriëntatiepunten niet voorhanden waren, richtte men zelf een markeringspunt op door het plaatsen van een paal of balk, een hoeveelheid stenen of iets vergelijkbaars (Vera 2014). Als de gekozen markeringspunten ver uit elkaar lagen werd de tussenruimte soms overbrugt door middel van een greppel met naastgelegen wal om de precieze loop te visualiseren in het landschap. De greppel door het grafveld Uden-Slabroekse Heide volgt geen rechte lijn maar maakt een knik. Ter hoogte van de knik neemt de breedte

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 191-200.



Fig. 8.1 De landweer was in het vlak duidelijk zichtbaar in de vorm van één, soms twee greppel(s)(FdA, UL).

van de greppel sterk af. Hier liggen enkele paalsporen. Die verandering van richting wijst erop dat het grafveld inderdaad als oriëntatiepunt voor de grens heeft gediend en dat men dit (later?) heeft geëxpliciteerd door het oprichten van een markeringspunt en het graven van een greppel. Waarom men uitgerekend deze plek op het grafveld heeft gekozen zal wel altijd in het ongewisse blijven. De grootste en daardoor meest in het oog springende heuvels liggen op enige afstand. Mogelijk heeft men een centraal punt binnen het grafveld uitgekozen. Als dat het geval is geweest, moet het grafveld zich nog een flink stuk in westelijke richting hebben uitgestrekt. Een veronderstelling waar meer aanwijzingen voor bestaan.

8.2.1 Een landweer op de Slabroekse Heide

De term landweer is een verzamelnaam voor lineaire structuren die verschillende vormen, soms gebruikmakend van natuurlijke omstandigheden, en verschillende functies konden hebben. Ze zijn aangelegd als gebiedsafbakeningen – akkers en weilanden werden ermee omringd – maar ook voor het markeren en/of verdedigen van dorpen, steden en grenzen (Van der Linde 2007, 339; Brokamp 2012). De landweer van Uden-Slabroekse Heide valt in de laatste categorie. Zoals gezegd markeerde de weer de grens tussen Brabant en Ravenstein. Indien noodzakelijk vormde de landweer ook een barrière tussen beiden.

De landweergreppel werd voor het eerst vastgelegd bij het proefsleuvenonderzoek van 2005 al moet

Remouchamps de greppel in 1923 ook al hebben waargenomen in tenminste één van zijn sleuven. Dat hij deze destijds niet heeft opgetekend is niet verwonderlijk aangezien het hem om de prehistorische structuren te doen was. Door het aanleggen van een aantal gerichte sleuven konden we in 2005 het verloop van de greppel nader bepalen tot aan de rand van het bosperceel dat de noordelijke begrenzing van het onderzoeksgebied vormde. De totale lengte bedroeg uiteindelijk 350 meter (Fig. 8.2). In een later stadium is in het gebied een verkennend onderzoek uitgevoerd waarbij onder meer gebruik gemaakt werd van AHN-kaarten. Verrassend genoeg waren zowel de landweergreppel als de daarnaast liggende wal nog duidelijk zichtbaar op het hoogtebeeld van het noordelijke bosperceel. Ook op grondniveau bleek de ca. 4 meter brede en 20 centimeter hoge wal nog herkenbaar. Wal en greppel doorkruisen het bosperceel tot aan het weiland dat er ten noorden van ligt. Direct ten zuiden van het grafveld zijn eveneens resten van de landweer bewaard gebleven al zijn ze daar wel zwaar beschadigd door bosaanplant op zogenaamde rabatten.⁶⁷ Toch kan ook dit deel van de landweer nog gevolgd worden tot het na 75 meter ophoudt bij de zandweg die de begrenzing van het perceel vormt. Inclusief dit laatste stuk

⁶⁷ Rabatten zijn langwerpige ophogingen die gelegen zijn tussen greppels. De grond die uit de greppels afkomstig is wordt gebruikt om het rabat mee op te hogen.



Fig. 8.2 Het opgegraven deel van de landweerstand bij Uden-Slabroekse Heide. De lengte van de opgegraven weer bedroeg circa 350 meter. In de zuidelijke opgravingsputten is duidelijk de mogelijke doorgang zichtbaar (Archol BV).

is in totaal 600 meter van de landweerstand bij Uden-Slabroekse Heide in kaart gebracht (Fig. 8.3).

Tijdens de vlakdekkende opgraving van het grafveld bleek parallel aan de greppel, op ca. 50 meter afstand, een tweede greppel te liggen (S1.23). Deze greppel, die

slechts een resterende lengte had van ca. 60 meter, was een stuk smaller en ondieper dan de eerste. Het is dan ook twijfelachtig of ze deel uitmaakte van de grensstructuur. Het is evengoed mogelijk dat iemand op deze wijze de grenzen van een perceel wilde aanduiden.

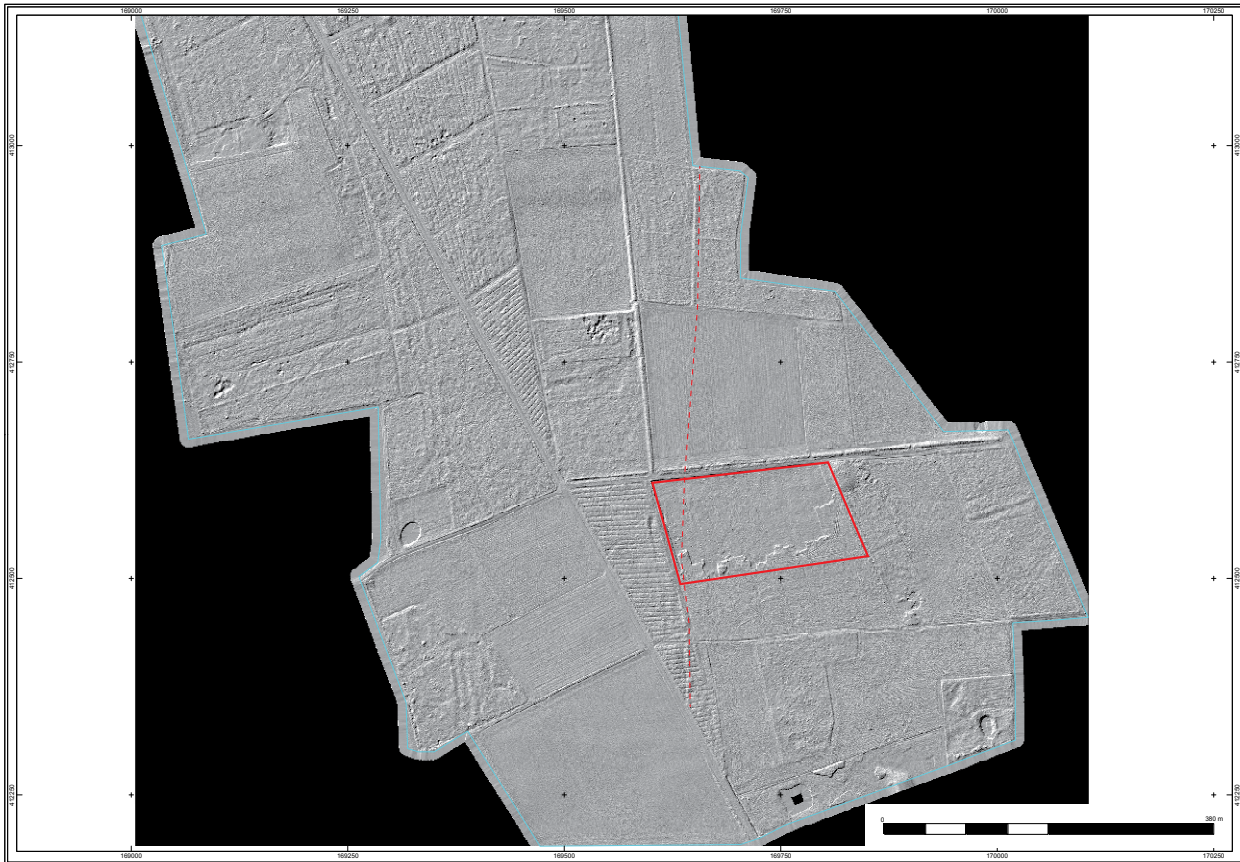


Fig. 8.3 Het in kaart gebrachte verloop van de landweer bij Uden-Slabroekse Heide. De lengte bedraagt minimaal 600 meter maar zowel in zuidelijke als noordelijke richting zal de greppel nog (honderden) meter of zelfs kilometer hebben door gelopen (Archol BV).

8.2.2 Pollenonderzoek als dateringsmiddel

De datering van de landweer vormt een probleem omdat vondsten ontbreken. Alleen het pollenonderzoek en de historische context/bronnen bieden enig houvast. Het pollenonderzoek was in eerste bedoeld om een beeld te krijgen van het landschap ten tijde van de aanleg van de weer maar uiteindelijk bood het ook een datering van het spoor. Uit de vulling van de landweergreppel zijn drie monsters genomen (S10.1) waarvan monsters 1 en 3 zijn geanalyseerd (Tab. 8.1). Tussen de beide monsters is een aantal duidelijke verschillen te zien.⁶⁸ Het pollen uit de basis van de primaire vulling duidt op een half-open landschap, terwijl het pollen uit de top van de primaire vulling wijst op een uitgestrekt heideveld. In beide monsters is sprake van een eiken-berken- en/of een eiken-beukenbos met als ondergroei en aan de bosrand hazelaars (De Kort/Van Mourik 2007, 60-61). Het hogere percentage van *Pinus* (den) in het laatste monster hangt waarschijnlijk samen met de grootschalige aanplant van dennen in de 19^e en 20^e eeuw.

68 Zie ook Hoofdstuk 14.

Spoornr.	Monsternr.	Omschrijving vulling
S10.1	1	uit de basis van de van de lichtbruine primaire vulling
S10.1	2	uit de top van de primaire vulling
S10.1	3	van de bodem van de secundaire donkergrijze vulling

Tab. 8.1 Locatie van de monsters ten behoeve van het pollenonderzoek.

Het pollenonderzoek, mede op basis van een vergelijking met gedateerde diagrammen uit de omgeving doet vermoeden dat de aanleg van de greppel niet veel ouder gedateerd moet worden dan de late middeleeuwen (De Kort/Van Mourik 2007, 61). De afwezigheid van een duidelijke bodemvorming in het spoor ondersteunt dit vermoeden. De greppel is dus aangelegd op een relatief kleine en in dit geval heuvelachtige open plek in een eiken-berken-/ eiken-beukenbos. In de loop van de Nieuwe Tijd worden de laatste delen van dit bos gekapt en ontstaat een uitgestrekte, aaneengesloten heide. In het begin van de 20^e eeuw ten slotte wordt de heide omgezet in akkers en dennenbossen. De greppel is dan al lang verdwenen.

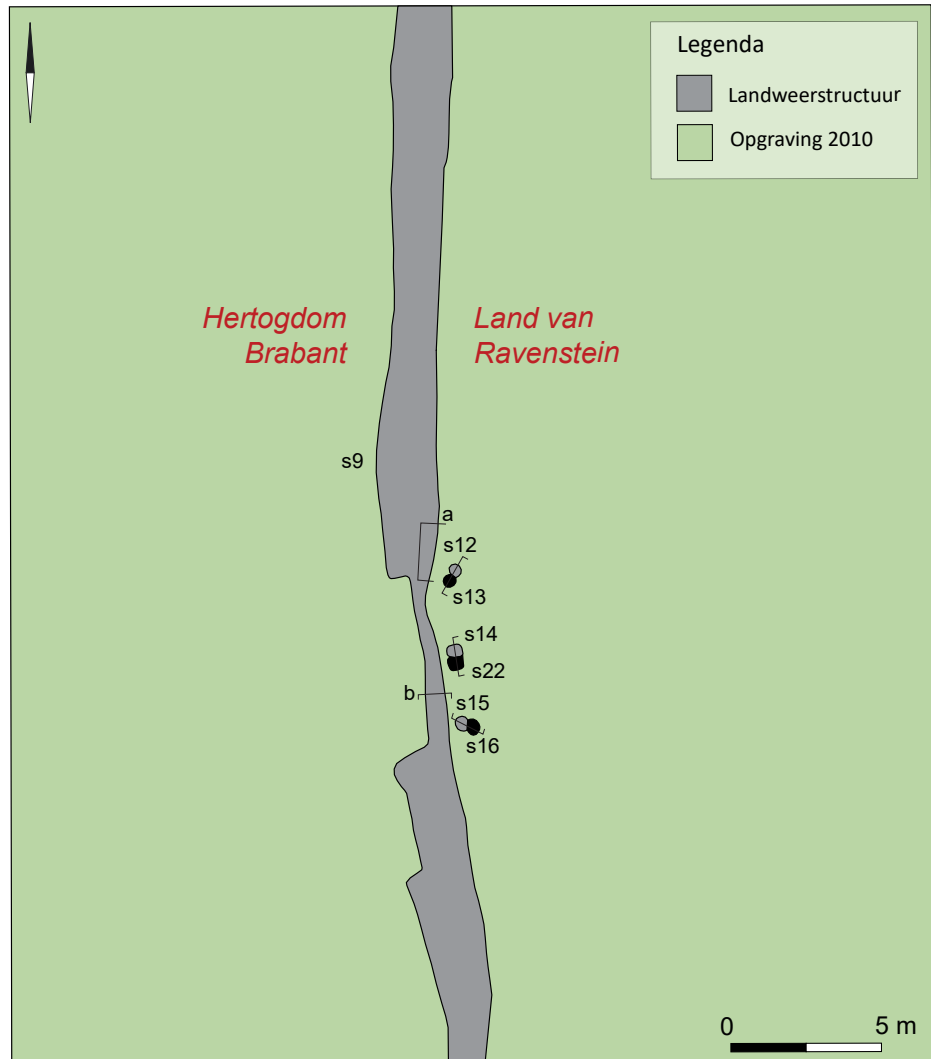


Fig. 8.4 In het algemeen meet de landweergreppel 1,5-2 meter. Over een lengte van ruim 6 meter neemt de breedte af tot ca. 0,5 meter. Ter hoogte van deze versmalling liggen drie paalkuilen (voor doorsneden zie Fig. 8.5; R. Jansen/FdA, UL).

8.2.3 Een doorgang van Ravenstein naar Brabant en/of markeringspunt?

Over de gehele lengte heeft de landweergreppel (S3.9; S10.1) een breedte van 1,5 tot maximaal 2 meter. Op de plaats waar de greppel een flauwe knik maakt is de greppel echter aanmerkelijk smaller (Fig. 8.4). Aan de oostzijde van de greppel, direct naast de versmalling liggen drie dubbele paalsporen (S3.12-13, S3.14-22 en S3.15-16). Hiertussen ontstaan als het ware twee openingen van respectievelijk 1,5 en 2 meter breed. Alle drie de palen zijn eenmaal vervangen waarbij de nieuwe paalkuil deels door de oude kuil is gegraven (Fig. 8.5). Er moet dan ook enige tijd overheen zijn gegaan voordat de (vervallen) constructie waarvan de palen deel uitmaakten is hersteld of opnieuw is opgericht.

Het is verleidelijk om dit deel van de greppel te interpreteren als een bescheiden doorgang in de grens tussen het Land van Ravenstein en het Hertogdom Brabant. Hier kon men dan van het Land van Ravenstein

naar het Hertogdom Brabant reizen en vice versa. Mensen en goederen konden gecontroleerd worden en/of worden tegengehouden. Maar wat moeten we ons bij een dergelijke doorgang voorstellen? Hebben tussen de palen slagbomen gestaan? Interessant in dat opzicht is een kaart van Brabant uit ca. 1630 waarop een weg te zien is die ten noordwesten van Uden de grens doorkruist op de plaats waar deze in noordoostelijke richting afbuigt (Fig. 8.6). De kaart is niet heel erg gedetailleerd en uit andere oude kaarten van hetzelfde gebied is dit samenvallen van doorgang en afbuigen van de grens niet op te maken. De kadasterkaart 1811-1832, die als betrouwbaar te boek staat, geeft wel de afbuiging van de grens weer maar van een weg of pad in de nabijheid is geen sprake. Daarnaast zijn er meer argumenten die de interpretatie van een doorgang tegenspreken. Zo lijkt het niet praktisch om een doorgang te maken op een plaats waar het landschap bezaaid is met grotere en kleinere heuvels, die het passeren ernstig bemoeilijken. Om

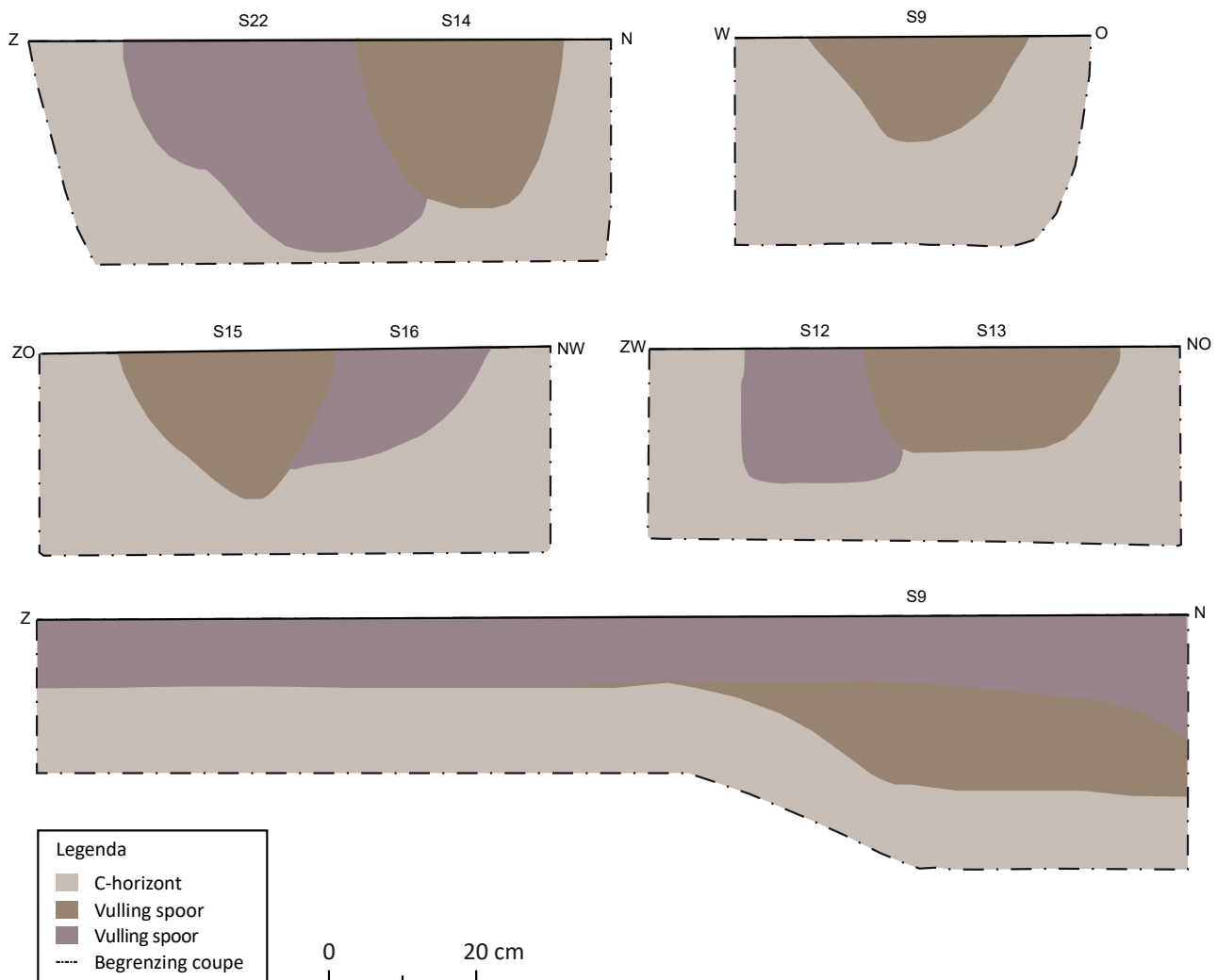


Fig. 8.5 De doorsneden van de drie paalkuilen naast de versmalde greppel van de landweer (S22-14; S15-16; S12-13). De paalkuilen zijn gemiddeld 20-40 centimeter diep. Alle drie de palen zijn eenmaal vervangen. De doorsneden van de greppel (S9) laten het zien dat de versmalde greppel ook ondieper is (zie ook Fig. 8.4; R. Jansen/FdA, UL).

praktische redenen is het ook niet logisch dat de greppel ter plaatse niet onderbroken is maar, zij het versmald, doorloopt. Ook de paalsporen zelf bieden weinig aanknopingspunten. Voor een poort of slagboom zouden twee palen afdoende moeten zijn en daarbij komt ook nog eens dat de middelste paal, in tegenstelling tot hetgeen men zou verwachten, het zwaarst was uitgevoerd.

Een andere mogelijkheid is dat de palen gediend hebben als markeringspunt voor de grens. Men zou dan kunnen denken aan een forse paal die aan beide kanten geschoord werd door twee kleinere palen, maar ook dat is speculatief. Behalve markeringspunt van de landsgrenzen is op de al genoemde kadasterkaart van 1811-1832 te zien dat ook de grens tussen Uden en Schaijk door dit punt gemarkeerd werd. Het was dus in feite een drielandenpunt en dit zou van invloed geweest kunnen zijn op de manier waarop het markeringspunt werd

vormgegeven. Men zou dan bijvoorbeeld kunnen denken aan de aanwezigheid van één of meer handwijzers.

Concluderend kunnen we stellen dat op basis van bovenstaande gegevens het moeilijk is een sluitend antwoord te geven. Het zou zelfs kunnen dat een eventueel markeringspunt ook een doorgang bood. Beide hoeven elkaar niet uit te sluiten.

8.2.4 Historische context: door wie en waarom is de greppel gegraven?

De omvang van het systeem duidt er op dat de aanleg van hogerhand is aangestuurd, vele handen zijn er nodig geweest om de honderden meter-, misschien zelfs kilometer-lange greppel(s) uit te graven en een wal langs te leggen. In wiens opdracht de weer is aangelegd is onbekend. Wellicht betrof het een samenwerking tussen Ravenstein en Brabant. Beiden waren per slot

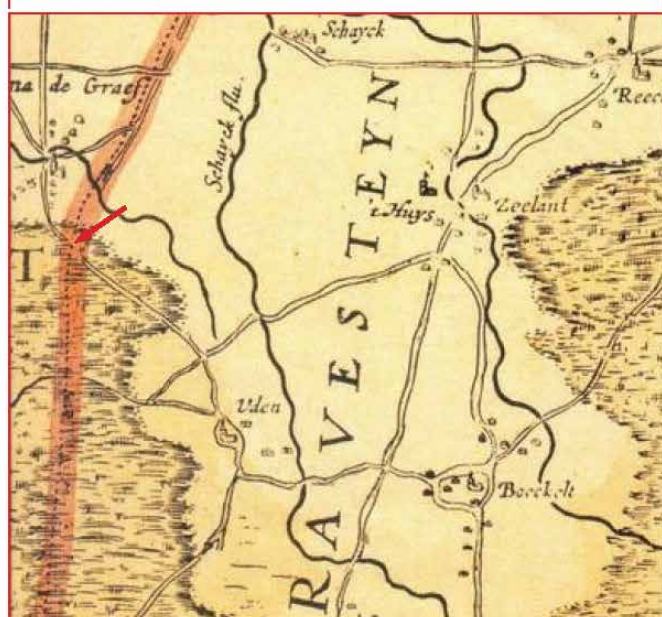
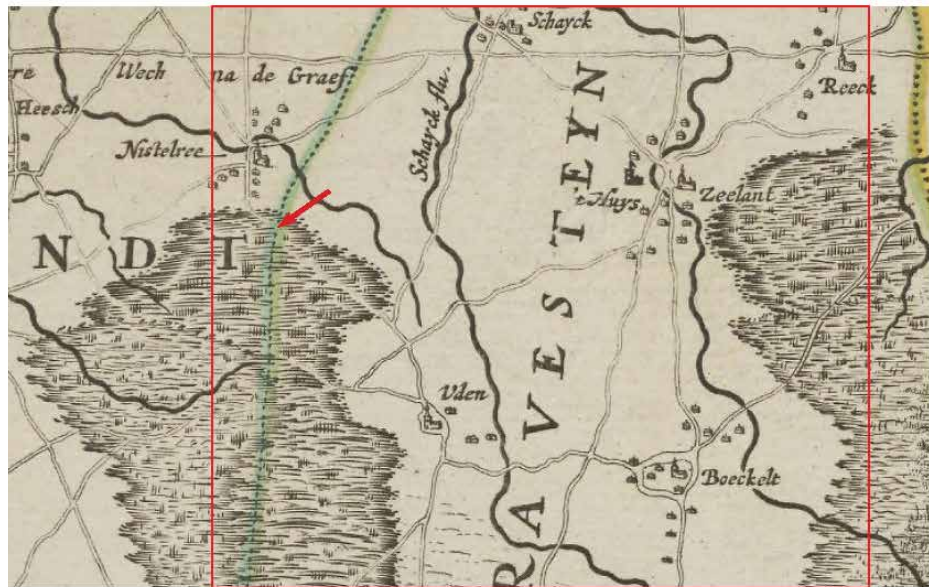


Fig. 8.6 Kaart van Brabant uit ca. 1630 gemaakt door Willibrort van der Burght (*Quartae partis Brabantiae seu ditionis Silvae Ducis accuratissima delineatio*, uitgave Frederick de Wit). Boven een uitsnede van de originele kaart. De bedoelde weg is hierop nog vaag zichtbaar alsof die is 'weggepoetst'. De onderste afbeelding is een uitsnede van dezelfde kaart. Hier lijkt de vermeende weg 'terug' ingetekend, naast andere 'aanpassingen' van de kaart. Wie deze aanvullingen heeft gemaakt en waarom en wanneer is niet bekend. Het maakt het verhaal of hier sprake was van een doorgang nog complexer (G. van Eijk).

van rekening autonome rechtsgebieden, een fysieke markering van hun grenzen was niet meer dan logisch. Naast landsgrens vormde de landweer ook de grens tussen verschillende 'gemeynen'. Vanaf de late middeleeuwen tot in de 19^e eeuw werd het gebruik van de zogenoemde gemene gronden uitgegeven aan de plaatselijke bewoners. Zij kochten het gebruik van de grond zonder dat ze eigenaar werden. Daarnaast betaalden zij een jaarlijks terugkerende belasting, de cijns. De bewoners die aan de betalingsverplichtingen hadden voldaan konden vervolgens hun vee op de gronden laten grazen, bijenkasten plaatsen, heidestrooisel verzamelen, hout sprokkelen etc. Dit alles was wel aan strikte regels gebonden en op overtredingen stonden flinke boetes.

Vreemd vee dat in de gemeynen werd aangetroffen kon direct worden geconfisqueerd tot de boete was voldaan. Het was dus van belang de gemeynen goed van elkaar te scheiden, temeer omdat het hier twee verschillende rechtsgebieden betrof. Het is dan ook aannemelijk dat de grens zo was ingericht met bijvoorbeeld doornstruiken, heggen en/of een hekwerk dat het vee deze niet zomaar kon passeren. De vraag hoelang de weer heeft gefunctioneerd, en dus is onderhouden, is moeilijk te beantwoorden. Op een bepaald moment hebben wal en greppel in ieder geval hun functie weer verloren en zijn zij geëgaliseerd. Mogelijk zijn hiervoor de nabijgelegen heuvels gebruikt, zonder dat men daarbij beseftte wat men weggroef.

8.3 Landweren in Noordoost-Brabant – Brabant vs. Gelre

De landweer bij Uden-Slabroekse Heide stond niet op zichzelf. Bij Oss-Zevenbergen, aan de noordelijke rand van De Maashorst, is eveneens een deel van een landweer teruggevonden wat er op wijst dat de territoriale grens tussen beide politieke eenheden vrijwel de gehele Maashorst doorsneed hetgeen ook op de oude landkaarten wordt weergegeven. Deze weer is vermoedelijk aangelegd in opdracht van hertogin Johanna van Brabant als verdediging tegen Gelderse troepen (Van der Linde 2007, 340).

8.3.1 Brabant vs. Gelre

De late middeleeuwen, en ook de periode daarna was, als gevolg van een voortdurende machtsstrijd tussen de steeds machtiger wordende rivalen Brabant en Gelre, een politiek onrustige periode. De rivaliteit leidde tot schermutselingen in de vorm van rooftochten, hinderlagen en plunderingen. Dit waren zogenaamde *hit-and-run* acties waarbij een kleine groep van voornamelijk ruiters een bliksemactie uitvoerde om zich daarna weer snel op eigen gebied terug te trekken. Grootschalige veldtochten ontbraken tijdens deze conflicten. Dat de meer noordelijke landweren zoals die van Oss-Zevenbergen veel zwaarder waren uitgevoerd dan die bij Uden-Slabroekse Heide werd waarschijnlijk veroorzaakt door het feit dat ze dicht bij het grondgebied van Gelre lagen. Daarnaast lag bij Oss-Zevenbergen een belangrijke doorgang tussen Brabant en Ravenstein, daar waar nu de provinciale weg Grave-'s-Hertogenbosch ligt (Van der Linde 2007, 345). Men

had hier derhalve meer te vrezen van vijandelijkheden. Ondanks het feit dat de landweer bij Uden-Slabroekse Heide een territoriale grens vormde en waarschijnlijk zelfs onderdeel uitmaakte van dezelfde landweer als die van Oss-Zevenbergen maakte de ligging, centraal op De Maashorst en buiten de conflictzone, een zware defensief karakter niet nodig (Van der Linde 2007, 347; Fig. 8.7).

8.3.2 Landweren in Noordoost-Brabant

Als we verder uitzoomen maakte de territoriale grenslandweer op De Maashorst deel uit van een omvangrijker netwerk van weren bedoeld om dorpen en steden in het Noordoost-Brabantse grensgebied te beschermen tegen onder meer de genoemde bliksemanvallen vanuit het Hertogdom Gelre. Het bemoeilijkte een snelle ongemerkte inval en dito aftocht. Daarnaast waren de doorgangen in de landweren makkelijker verdedigbaar (Fig. 8.8).

Oss – de hoofdstad van het Maasland, een van de kwartieren van de Meierij van 's-Hertogenbosch – werd niet alleen beschermd door stadsgrachten, daarbuiten lag ook een landweer die waarschijnlijk de gehele stad omsloot. Een klein deel van deze weer is archeologisch onderzocht waarbij de gebruikelijke greppels en paalsporen aan het licht kwamen (De Leeuwe/Goossens 2007).

Een mooi voorbeeld van een dorpslandweer ligt rondom het dorp Berghem, ten oosten van Oss. Een omvangrijk deel van deze landweer is gevonden bij het archeologisch onderzoek in Berghem-Piekenhoef. De landweer kon hier over een lengte van 1,5 kilometer worden gevolgd en bestond uit twee parallelle greppels, met

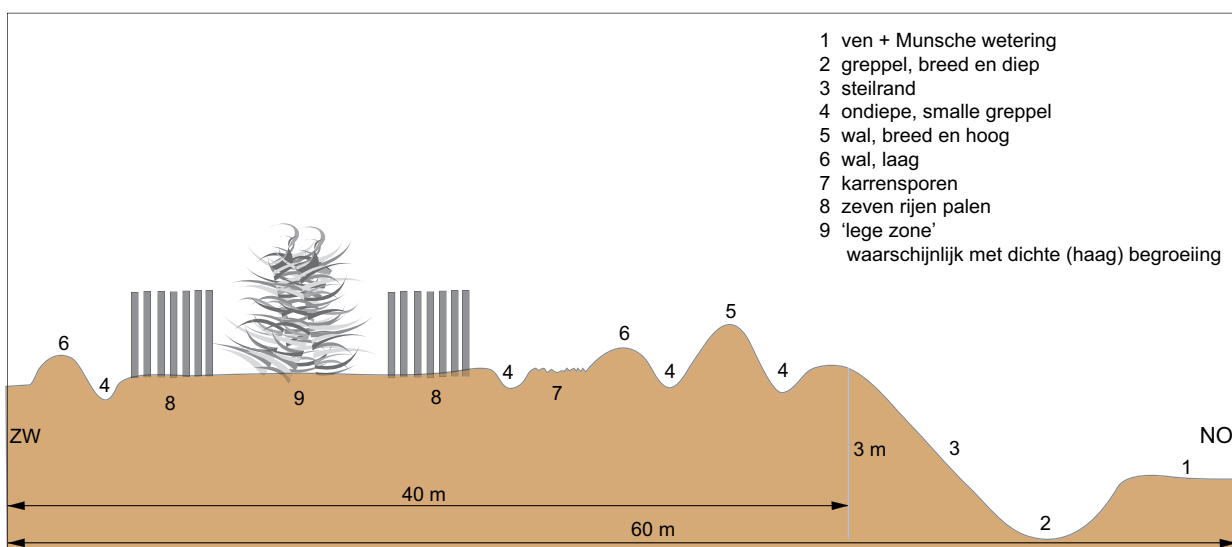


Fig. 8.7 Een doorsnede van de landweer van Oss-Zevenbergen. De weer had een monumentaler karakter dan de landweer van Uden-Slabroekse Heide. Bovendien lag de weer op een natuurlijke hoogte en aan de voet van een venig gebied waardoor de verdedigende functie extra werd versterkt (naar Van der Linde/Jansen 2009, fig. 7.1).

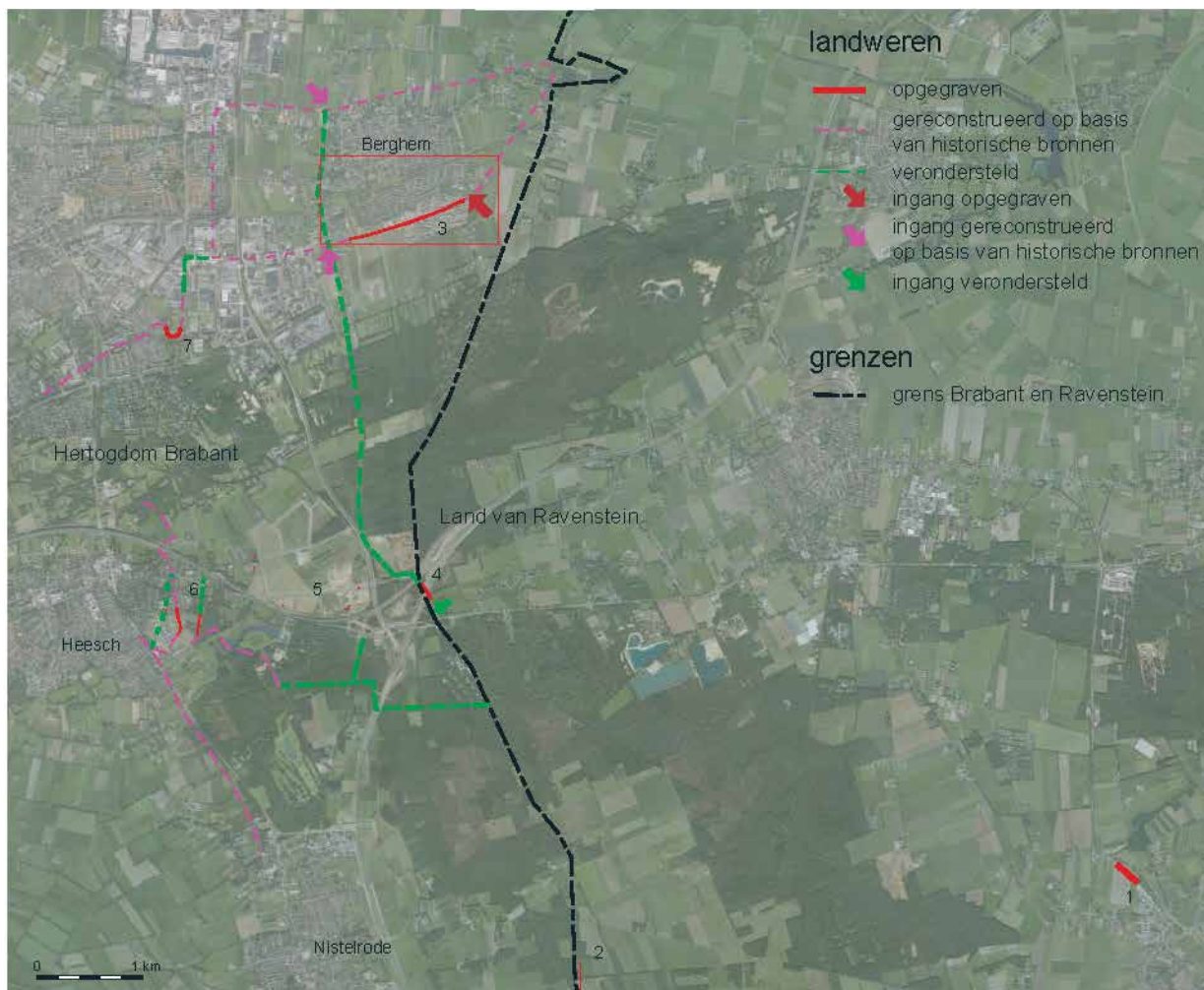


Fig. 8.8 Verspreiding van landweeren in Noordoost-Brabant: (1) Zeeland-Voederheil, (2) Uden-Slabroekse Heide, (3) Berghem-Piekenhoef, (4) Oss-Zevenbergen, (5) Oss-Vorstengrafdonk, (6) Heesch-De Hoef en (7) Oss-Hoogenheuvel (Archol BV).

een tussenafstand van 20 meter, die aan de binnenzijden worden geflankeerd door ca. zeven palenrijen en wallen (Van Hoof/Jansen 2006).

Een laatste voorbeeld is recentelijk ontdekt bij een onderzoek in het gebied Voederheil bij Zeeland. Min of meer parallel aan de Peelweg kwamen de restanten van een monumentale landweer aan het licht. Ook deze noordwest-zuidoost lopende landweer dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen (Fig. 8.9). In het noorden sluit ze aan op een landweer die terug te vinden is op een kaart uit 1840. Deze doorkruiste de Gaalse Heide, op de grens van Schaijk en Reek, en deed vermoedelijk dienst bij het Staatse beleg van Grave dat in 1674 door Fransen werd bezet (Van Dijk 2013).⁶⁹

⁶⁹ De voormalige gemeentenaam Landerd heeft betrekking op deze landweer.

8.4 Een doorgraven grafveld

Het laat-prehistorische en vroeg-Romeinse grafveld Slabroekse Heide wordt in de late middeleeuwen doorgraven door een landweergreppel die de grens vormt tussen Brabant en Ravenstein. De weer maakt deel uit van een uitgebreid en belangrijk grens- en verdedigingssysteem in de noordoostelijke uitloper van het Hertogdom Brabant, het huidige Noordoost-Brabant. Hoelang de verschillende landweeren – en specifiek de landweer van Uden-Slabroekse Heide – hebben gefunctioneerd is moeilijk vast te stellen. Nadat de weer van Uden-Slabroekse Heide buiten gebruik was geraakt zullen de restanten, inclusief de grafheuvels, nog eeuwenlang onaangeroerd op de uitgestrekte heidevelden van De Maashorst hebben gelegen, ondanks de sterke verandering van het Brabantse platteland in de Nieuwe Tijd als gevolg van landbouwintensivering, bevolkingsgroei, industrialisering en verstedelijking en ruilverkavelingen.

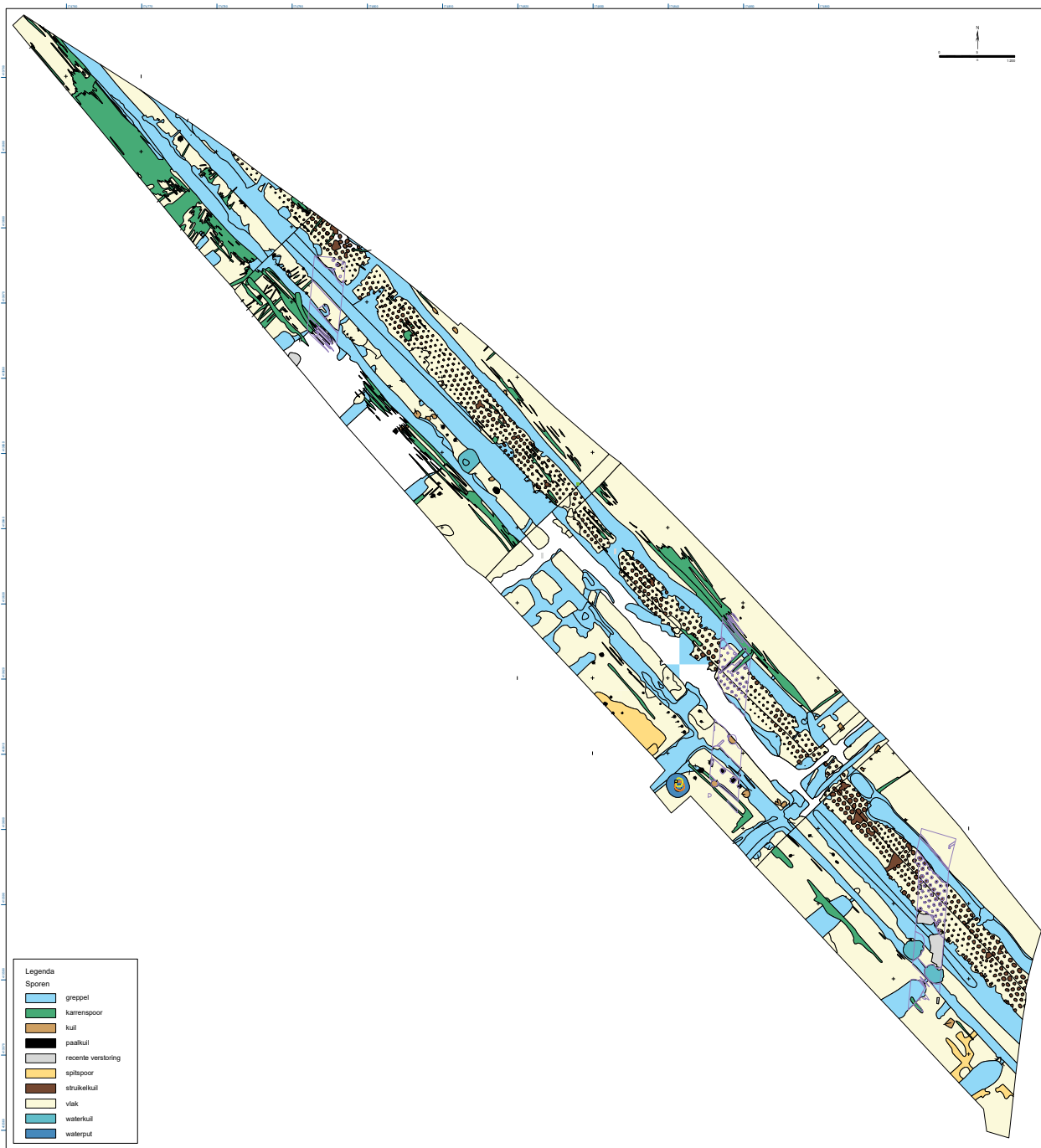


Fig. 8.9 De landweer van Zeeland in het vlak. De weer bestond uit verschillende greppels en meerdere rijen paalsporen en/of staak- of plantgaten. Daarnaast zal ook een wal hebben gelegen (Archeologisch Adviesbureau RAAP).

Uiteindelijk duurt het tot het begin van de 20^e eeuw voordat ook de heidevelden op De Maashorst worden ontgonnen. De heide heeft op dat moment zijn economische nut allang verloren als plaats waar de schapen graasden en plaggen werden gestoken. Uiteindelijk werden ook de armste heidegronden omgezet in productiebos of, met behulp van kunstmest,

in landbouwgrond. De restanten van de landweer bij Uden-Slabroekse Heide inclusief de omringende grafheuvels verdwenen 'onder' een akker. De 'grens' bleef wel bestaan. De grenslijn tussen Ravenstein en Brabant vormt nu de grens tussen de gemeenten Bernheze (voorheen Nistelrode), Landerd (voorheen Schaijk) en Uden.

III SPECIALISTISCH ONDERZOEK





Replica van de gekleurde jurk uit het elite inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd van Uden-Slabroekse Heide (Hanna Geels Fotografie).

Hoofdstuk 9

Gekleurd gekleed

Textiel uit een bijzonder inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd bij Uden-Slabroekse Heide

Sasja van der Vaart-Verschoof, Karina Grömer,
Art Proaño Gaibor, Ineke Joosten,
Deandra de Looff, Yvonne Lammers-Keijsers,
Joke Nientker, Birgit Reissland, Richard Jansen,
Pimmie Schoorl en Anton Reurink

9.1 Inleiding

Een bijzondere vondstcategorie uit het grafveld Uden-Slabroekse Heide betreft een aantal fragmenten textiel, waarvan een deel geïdentificeerd kan worden als het oudst bekende gekleurde kledingstuk van Nederland. De (kleine) fragmenten zijn afkomstig uit het inhumatiegraf dat dateert uit de vroege ijzertijd (Hfdst. 6). Dat laatste maakt de vondst zeer bijzonder want textielvondsten uit de ijzertijd in Nederland en omgeving zijn erg zeldzaam. Dat heeft te maken met de gevoeligheid voor degradatie, met name door zuurstof, van het vondstmateriaal, waardoor het op zandgronden nauwelijks bewaard blijft. De conservering van de textielvondsten uit Uden-Slabroekse Heide is dan ook te danken aan zeer specifieke en bijzondere vondstomstandigheden (Fig. 9.1; Hfdst. 11).

Dankzij de goede conservering was het mogelijk om een reeks specialistische analyses uit te voeren op het textiel wat een groot aantal details heeft opgeleverd. De eerste monsters zijn in 2010, direct na de opgraving, bestudeerd. In 2011 is op drie monsters een kleurstoffenanalyse verricht met UHPLC-PDA (*Ultra High-Performance Liquid Chromatography*).⁷⁰ Dit leidde tot het uitvoeren van een complete technische analyse van het textiel in 2015.⁷¹ Op basis hiervan is vervolgens een SEM-EDX (*scanning electron microscopy coupled to Energy dispersive X-ray*) analyse van het textiel uitgevoerd, en geëxperimenteerd met μ -CT (Micro Computed Tomography) – een zeer nieuwe techniek (De Looff 2017).⁷²

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 203-216.

70 Eerste beschrijvingen 2010: Joke Nientker (RCE); kleuranalyses 2011: Maarten van Bommel (RCE).

71 Uitvoering en analyse door Karina Grömer (Naturhistorisches Museum Wien) en Sasja van der Vaart-Verschoof (FdA, UL/RMO).

72 Uitgevoerd door Deandra de Looff (student FdA, UL) onder begeleiding van Ineke Joosten (RCE) en Richard Jansen (FdA, UL).



Fig. 9.1 Overzicht van een aantal zeer fragiele fragmenten textiel uit Uden-Slabroekse Heide. Op de twee fragmenten links onder is bronsaanslag duidelijk zichtbaar (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

In 2019-2020 hebben een aantal specialisten van de RCE verdere analyses uitgevoerd (project nr. 2019-088). Zo heeft Birgit Reissland technical imaging uitgevoerd met een Video-spectral-comparator (VSC@8000, Foster + Freeman, UK), en heeft Ineke Joosten een aantal monsters met een scanning electron microscope (SEM) bestudeerd. Art Proaño Gaibor heeft een nieuwe chromatische methode UHPLC-PDA-HRMS-AFFA (*Ultra-high performance liquid chromatography with photo-diode array detection and high resolution mass spectrometry-Ammonium-Formate-Formic-Acid*) uitgevoerd en daarmee meerdere kleurstoffen geïdentificeerd. Hiermee is het oudst gekleurde kledingstuk van Nederland geïdentificeerd, wat de aanleiding vormde voor Yvonne Lammers-Keijsers om in samenwerking met Van der Vaart-Verschoof een reproductie van de jurk te laten maken met authentieke methoden. Deze heeft vele inzichten gegeven en wordt daarom hier ook kort genoemd.

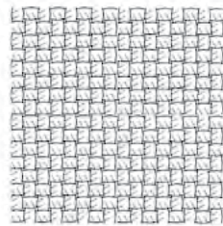
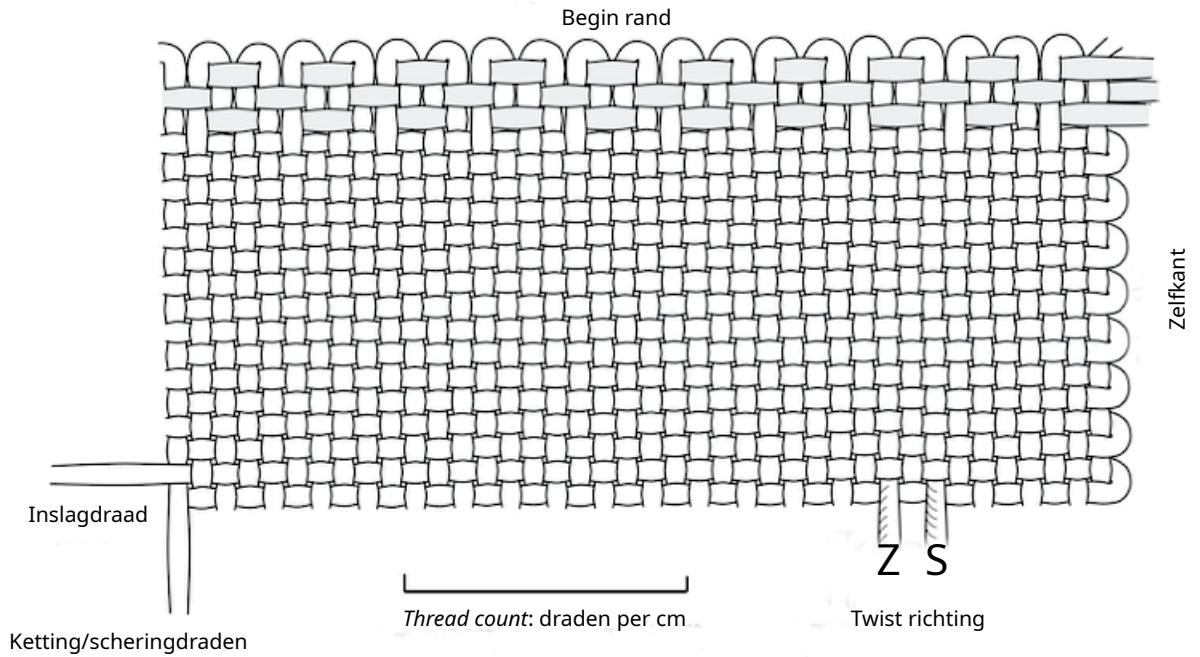
In het vervolg van dit hoofdstuk wordt eerst een korte introductie gegeven over textiel en textielonderzoek, gevolgd door de resultaten van de analyses van het textiel uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide. Ook de vondstomstandigheden en conservering komen aan bod. Ten slotte worden de kleuren en functie van het textiel, en de reproductie van het bijzondere kledingstuk, bediscussieerd.

9.2 Basisconcepten en begrippen textielonderzoek

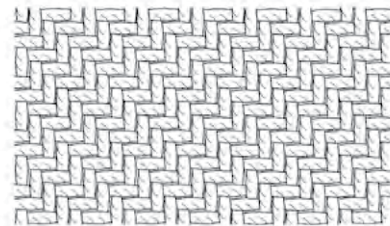
9.2.1 Termen definiëren: stof, kleding en kostuum

Bij de analyse van archeologisch textiel is het belangrijk om onderscheid te maken tussen stof, kleding en kostuum (*cloth, clothing* en *costume*). *Stof* is hierbij het textiel zelf, terwijl *kleding* van stof gemaakt is en gedragen kan worden. *Kostuum* daarentegen is de complete outfit die wordt samengesteld uit verschillende kleding(elementen) en ornamenten (Grömer e.a. 2013, 221; Sørensen 1997; 2010). Wat betreft het laatste kan een onderscheid gemaakt worden tussen objecten die verwijderd kunnen worden (zoals spelden en riemen) en elementen die op stof zijn vastgezet of genaaid (zoals krammen of kralen). Daarnaast zijn er ook ornamenten die vrijwel permanent op het lichaam gedragen worden (zoals bepaalde soorten armringsen of torques; Sørensen 1997, 95-102). Een andere term die daarvoor gebruikt wordt is *cloth-type materials* (stofachtige materialen): “flexible, thin sheets that can be wrapped, shaped and folded and are used to clothe, cover and contain” (Harris 2012, 62).

Aangezien het textiel uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide, en vroege ijzertijd textiel uit Nederland in het algemeen, uit kleine fragmenten



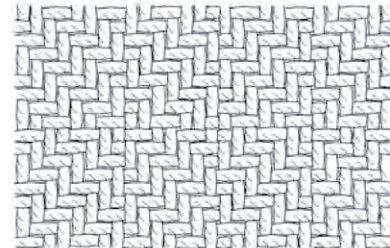
Linnenbinding (1/1)



Keperbinding (2/2)



Basket weave (2/2)



Diamond twill (2/2)

Fig. 9.2 Technische details van textiel en een kleine selectie weefsel types (Van der Vaart-Verschoof 2017a, fig. C2.10; naar Grömer 2013, fig. 19).

bestaat, loont het om stil te staan bij het concept van ‘*cloth culture*’, waarbij de nadruk ligt op stof in plaats van op kledingcultuur (Harris 2008; 2012; Harris e.a. 2010; Van der Vaart-Verschoof 2017a, 141-142). Iedereen gebruikt stofachtige materialen, en elke sociale of culturele groep gebruikt specifieke materialen. De stof zelf, en dus niet alleen de kleding die er van gemaakt wordt, kan hiermee bijdragen aan het samenstellen en tot uiting brengen van identiteit (Grömer e.a. 2013, 222; Harris 2012). Voor de bronstijd maakt Harris (2012) bijvoorbeeld onderscheid tussen *cloth cultures* van de Egeïsch, het Oude Egypte, Scandinavië en Centraal Europa. Hier komen we in Paragraaf 9.5 nog op terug.

Draad kwaliteit	Draad diameter	Stof kwaliteit	Aantal draden/10 mm
Zeer fijn	0,2 mm	Zeer fijn	15 draden/10 mm ²
Fijn	0,4 mm	Fijn	11-15 draden/10 mm ²
Medium fijn	0,5-0,7 mm	Medium fijn	6-10 draden/10 mm ²
Grof	1 mm	Grof	1-5 draden/10 mm ²
Zeer grof	>1,5 mm	Zeer grof	-

Tab. 9.1 De kwaliteit van verschillende draaddiameters (naar Grömer 2005, 28-30).

Vondstnr.	Object	Vondstlocatie t.o.v. het lichaam	Locatie textiel	Gevonden textielweefsel	Gevonden kleurstoffen
V58	Enkelband	Rechter enkel	Enkelband is voor de helft bedekt met textielresten	Textiel A	Poolse cochenille; wede/indigo
V70	Armband	Rechter pols	Bovenzijde armband vrijwel geheel bedekt met textielresten	Textiel A Textiel B	Wede/indigo en sporen insect kleurstof
V71	Armbanden	Linker pols	Bovenzijden armbanden vrijwel geheel bedekt met textielresten. Rond botresten binnen de armbanden is ook textiel gewikkeld	Textiel A Textiel B (frag. leer)	Onbekend geel en wede/indigo; insect kleurstof
V72	Enkelband	Linker enkel	Voor het grootste deel bedekt met textielresten	Textiel A	Poolse cochenille; wede/indigo
V92	Speld, brons	Links op de borst	Onder de speld is een fragment textiel bewaard gebleven	-	-

Tab. 9.2 Overzicht van de textielresten uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide.

9.2.2 Textielproductie en eigenschappen

De eerste stap voor het vervaardigen van een stuk textiel of kledingstuk is het oogsten van de plantaardige of dierlijke vezels. Daarna volgt het reinigen van de vezels en het ontdoen van oneffenheden. Vervolgens kunnen de vezels gekeerd of gekamd worden, en ten slotte kunnen de vezels tot draden gesponnen worden. De wijze waarop vezels worden voorbereid en gespint wordt bepaald door de achtergrond, vaardigheid en de keuzes die de producent maakt. Dit beïnvloedt uiteindelijk de eigenschappen van het gesponnen draad. Draad twist, twist richting, twist hoek en de diameter van de draad zijn een aantal van de karakteristieken die resultaat zijn van spinnen (Grömer 2013; Hammarlund 2005, 106). Vezels kunnen beide kanten op tot draad gesponnen worden, wat resulteert in zogeheten S- of Z-twist draad. De spinrichting kan verbonden zijn met culturele tradities, maar kan ook gebruikt worden om bepaalde effecten in het uiteindelijke geweven materiaal te creëren (Bank-Burgess 1999, 34ff.; Grömer 2013, 58). Tijdens de ijzertijd werden bijvoorbeeld steeds meer textielen gemaakt van zeer fijn en hoge kwaliteit draad (Grömer 2005, 28-30; 56-57).

De geproduceerde draden kunnen uiteindelijk worden geweven, gebreed of op een andere manier verwerkt worden tot textiel. In het geval van Uden-Slabroekse Heide is er sprake van geweven textiel.⁷³ Er zijn verschillende manieren om stof te weven, en daarnaast kunnen verschillende weefsel-types worden gecreëerd (zie ook Fig. 9.2). Het soort weefgetouw wat gebruikt wordt en de technische bekwaamheid van de wever beïnvloeden beide de keuze van het weefseltype (Grömer 2013, 59).

Tijdens het weven worden de ‘verticale’ kettingdraden op een weefgetouw op spanning gehouden en de ‘horizontale’ inslagdraad wordt hier doorheen ‘gegooid’. De hoeveelheid inslagdraden die over en onder de kettingdraden gaan wordt als een fractie omschreven,

73 Om die reden worden de andere verwerkingsmethoden hier buiten beschouwing laten.

waarbij de teller de hoeveelheid draden aangeeft waar de inslag onder passeert, en de noemer de hoeveelheid draden is waar de inslag overheen gaat (zie Fig. 9.2 voor voorbeelden). De ‘fijnheid’ van een textiel wordt aangegeven door het aantal draden per vierkante centimeter, *i.e.* the *thread count*.

Door te variëren in de hoeveelheid kettingdraden waar de inslagdraad onder en over loopt kunnen verschillende weefseltypes gecreëerd worden (Fig. 9.2; zie ook Grömer 2013, fig. 19). De verschillende weefsel-types hebben verschillende eigenschappen, waardoor deze inzicht kunnen geven in de wijze waarop het materiaal in de verleden (mogelijk) werd gebruikt. Waar een linnenbinding over het algemeen zeer sterk en slijtvast is, zijn weefsels met een keperbinding elastischer, draperen beter en houden beter warmte vast (Grömer 2013, 62; Grömer e.a. 2013, 226-227).

Om goed inzicht te krijgen in hoe archeologisch textiel gebruikt werd, is het belangrijk om tijdens de analyse ook de micro-stratigrafie – *i.e.* de stratigrafische locatie van de textiel resten (*cf.* Grömer 2015) vast te leggen, bijvoorbeeld of het textiel zich direct op een vondst bevindt of dat er meerdere soorten weefsels boven op elkaar etc. (*e.g.* Van der Vaart-Verschoof 2017b, fig. CA1.1).

9.3 Het textiel van Uden-Slabroekse Heide

In de komende paragrafen worden de resultaten van de verschillende specialistische onderzoeken die verricht zijn naar de textielresten uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide besproken (zie ook Van der Vaart-Verschoof (2017ab).

9.3.1 Vondstomstandigheden, preservatie en conservering

De textielresten zijn bewaard gebleven dankzij de aanwezigheid van metaal. In alle gevallen ligt het textiel namelijk direct tegen de bronzen arm- en enkelbanden en zelfs een van de kledingspelden aan. Het contact tussen

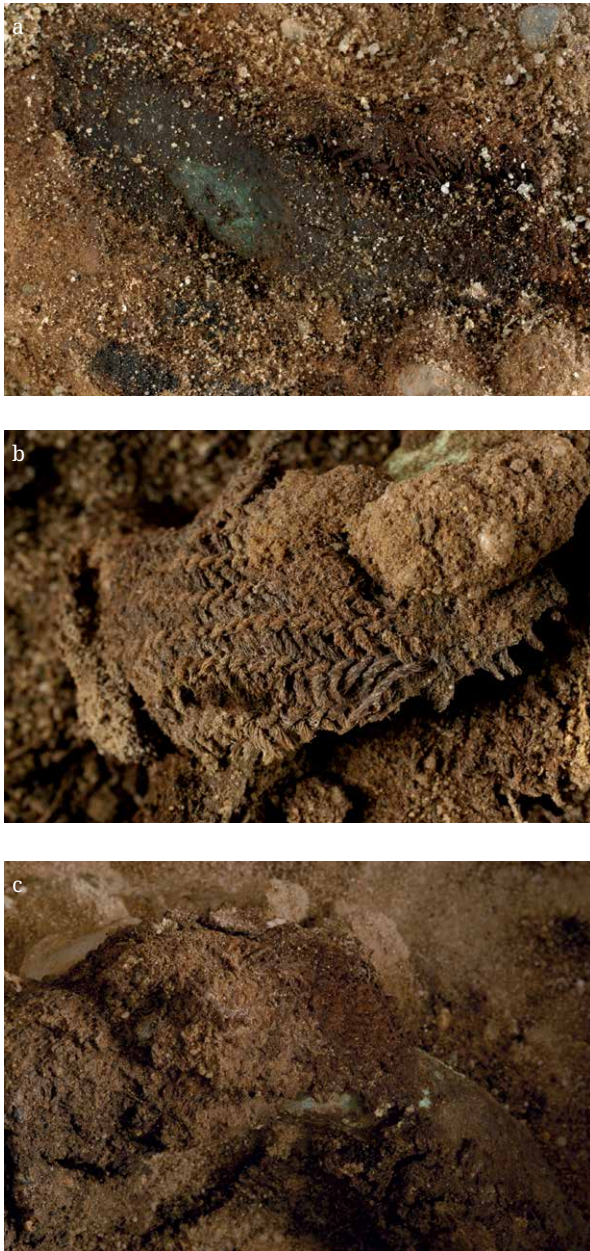


Fig. 9.3 Textielresten op en onder de bronzen objecten uit het inhumatiegraf tijdens opgraving in het veld en het Restaura: (a) V58 enkelband rechts, (b) V70 armband rechts (c) V71 armbanden links en (d) V72 enkelband links. Het visgraatpatroon is duidelijk zichtbaar (Restaura).

de bronzen arm- en enkelbanden en het textiel heeft een chemische reactie veroorzaakt. Dit heeft er voor gezorgd dat het fragiele textiel ter plaatse is gemineraliseerd waardoor het direct onder en boven de armbanden niet volledig gedegradeerd en verdwenen is, maar minder is aangetast en bewaard is gebleven (zie ook Hfdst. 11). Zowel bij de drie armbanden als bij beiden enkelbanden is textiel aan de buitenzijde van de beide objecten gevonden

(Tab. 9.2). In de meeste gevallen had het textiel zelfs de vorm van de bronzen ornamenten aangenomen (Fig. 9.4). Bij in ieder geval één van de armbanden (V71) is ook aan de binnenzijde textiel teruggevonden, ‘gewikkeld’ rond de botfragmenten (Fig. 9.5). Ten slotte is ook een klein fragment textiel bewaard gebleven bij de bronzen speld, en is de afdruk van textiel zichtbaar in de corrosie rondom de toiletset (Fig. 9.4).

Elders in de grafkuil is geen textiel bewaard gebleven. Dat is normaal omdat onder invloed van vocht en/of licht een chemische reactie ontstaat die tot degradatie van de textielvezels leidt. Bij langdurig begraven textiel vindt een biologische degradatie plaats, deels door schimmels en bacteriën die het textiel aantasten, maar minstens zo schadelijk zijn insecten en hun larven die zich voeden met textielvezels.

Hoewel het textiel dus zeer goed bewaard was gebleven, was het extreem fragiel. Het was dan ook noodzakelijk om de verschillende fragmenten direct na het vrijleggen te conserveren.⁷⁴ Hieraan voorafgaand is een serie monsters van het onbehandelde textiel genomen welke later van cruciaal belang bleken voor het kleurstoffenonderzoek (zie Par. 9.3.4). Daarnaast zorgde de conservering ook voor beperkingen. Onder de SEM (zie ook Par. 9.3.5) was op een aantal plekken een substantie – waarschijnlijk de PVAc – zichtbaar waar normaal de schubben op wolvezels zichtbaar moeten zijn. Dit maakt het onmogelijk om een nauwkeurig beeld te krijgen van de conservering van het onderzochte monster.

9.3.2 Technische analyse⁷⁵

De onderzochte fragmenten hebben uiteenlopende afmetingen, waarbij het grootste fragment 65 x 45 millimeter meet (Fig. 9.1). Microscopisch onderzoek heeft uitgewezen dat het textiel van dierlijke oorsprong is, en analyse van enkele losgeraakte vezels heeft bevestigd dat het hier de vezels van schapenwol betreft. De afzonderlijke draden bestaan uit ongeveer 25 vezels en zijn in Z-twist gedraaid tot draden (dat wil zeggen, van rechts naar links draaiend). De ketting- en inslagdraden van het weefsel variëren in dikte tussen 0,558 millimeter en 0,997 millimeter. De gemiddelde draaddikte is 0,8 millimeter.

Er zijn twee verschillende soorten weefsels geïdentificeerd (Textiel A en B; zie Tab. 9.2). Textiel A is een ‘grove’ maar zeer regelmatig geweven keperbinding (2/2) waarbij de inslagdraad onder twee kettingdraden door en vervolgens over twee kettingdraden heen loopt. Op de volgende weefregel verspringt de inslagdraad en ook de kettingdraad waardoor er een visgraatpatroon in

⁷⁴ Zie Hoofdstuk 11. De conservering is uitgevoerd door Restaura waarbij de textielresten ondermeer zijn geïmpregneerd met PVAc.

⁷⁵ Voor het volledige technische onderzoek en de resultaten, zie Grömer 2015 en Van der Vaart-Verschoof (2017ab).



Fig. 9.4 Bij sommige fragmenten is duidelijk te zien dat (a-c) het textiel zich 'gevormd' heeft naar het object dat er voor gezorgd heeft dat het bewaard is gebleven, en op (d) de toiletset zie je die indruk van textiel in de corrosie rondom het object (Restaura).

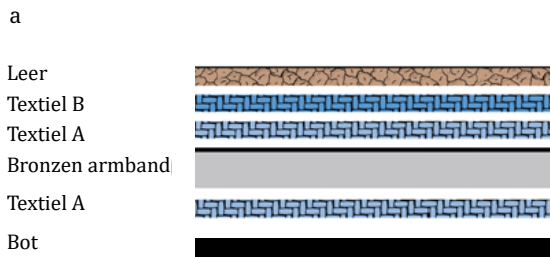


Fig. 9.5 (a) Microstratigraphie van het textiel op de armbandenset en (b-c) de armbandenset tijdens uitwerking bij Restaura (microstratigrafie S. van der Vaart-Verschoof; foto Restaura).

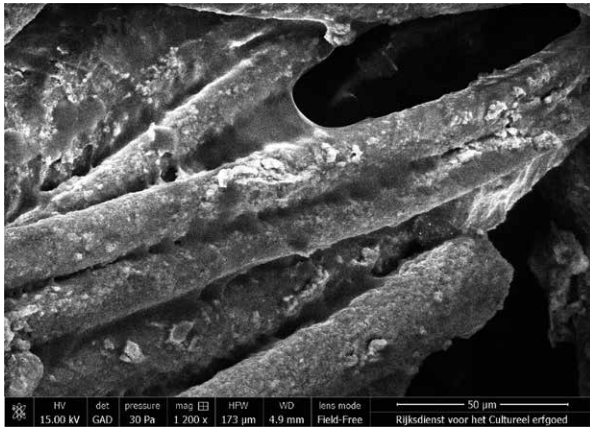


Fig. 9.6 Vergroting (2000x) van de substantie (waarschijnlijk de PVAc) die de wolvezels bedekten (RCE/ De Loeff 2017, fig. 18).

het weefsel ontstaat (Fig. 9.3). Het zeer fijne weefsel heeft door deze weeftechniek enige elasticiteit en laat zich gemakkelijk draperen, en is direct op alle bronzen armen enkelbanden aangetroffen, in een aantal gevallen in meerdere lagen (Fig. 9.5). Een tweede weefsel (Textiel B), met een fijnere keperbinding, lag boven op fragmenten van Textiel A op de armbanden (Grömer 2015; Van der Vaart-Verschoof 2017ab).

Na verschillende analyses kon uiteindelijk een gekleurd patroon worden waargenomen. Op enkele stukken werd een zogeheten 'houndstooth' patroon waargenomen, en op een enkel stuk ook een gestreept patroon (zie Fig. 9.9). Kleurstofanalyse zou later bevestigen dat dit patroon uit rode en blauwe draadsystemen is opgebouwd. De staat van een aantal fragmenten textiel geeft aan dat het langdurig gebruikt is geweest, en op een aantal fragmenten is een kant van het textiel zelfs bijna 'vervilt' geraakt door slijtage (zie ook Par. 9.3.3).

9.3.3 μ -CT onderzoek⁷⁶

Het textiel van Uden-Slabroekse Heide is onder meer onderzocht door middel van μ -CT onderzoek; een recent ontwikkelde techniek. Om het potentieel te bepalen van deze techniek zijn in eerste instantie textielmonsters uit Uden-Slabroekse Heide en uit het Vorstengraf van Oss geanalyseerd. Voor dit onderzoek zijn de twee textiel monsters gescand met μ -CT (PSICHÉ beamline bij de synchrotron faciliteit Soleil). De μ -CT data zijn vervolgens gebruikt om 3D-reconstructies te maken van de monsters.

76 Als onderdeel van haar BA-scriptie heeft Deandra de Loeff onder begeleiding van I. Joosten en R. Jansen gekeken naar de meerwaarde van het gebruik van μ -CT scans bij de bestudering van archeologisch textiel. Voor het volledige 3D μ -CT technische onderzoek en de resultaten, zie De Loeff 2017.

Het potentieel van μ -CT voor de bestudering van archeologisch textiel is beoordeeld door de 3D-reconstructies te vergelijken met de resultaten van de analyse met rasterelektronenmicroscopie (SEM). Met de 3D-reconstructies van de textiel monsters, is het mogelijk om grondig de structuur van het textiel te bestuderen vanuit alle mogelijke hoeken. Het is ook mogelijk om op elke plaats in het monster een dwarsdoorsnede te verkrijgen, die weer vanuit alle hoeken te zien is. Met het 3D-beeld is het mogelijk om de individuele vezels binnen de draden, de maten van de draden en de weefstructuur van het textiel te analyseren. Als het textiel bovendien uit meerdere gevouwen of verpakte lagen bestaat, is het nog steeds mogelijk om om de structuur van elke afzonderlijke laag te bestuderen. Deze informatie kan worden gebruikt om te bepalen hoe het textiel er uit zou hebben gezien en waar het textiel voor werd gebruikt.

Een interessant resultaat van μ -CT onderzoek hiervan is dat de 3D-reconstructie van een textielmonster uit Uden-Slabroekse Heide (V70) een heel ander beeld gaf dan de reconstructie van een textielmonster uit het Vorstengraf van Oss. Waarbij Oss een duidelijk weefpatroon zichtbaar is in de dwarsdoorsnede, ziet het monster van Slabroek er erg chaotisch uit en is er geen duidelijk weefpatroon (Fig. 9.7).

Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn dat het monster uit Oss van hogere kwaliteit is of dat het monster minder gedegradeerd is dan het monster uit Slabroekse Heide. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat we bij Slabroekse Heide het verslijten van de kleding door gebruik zien, of dat het textiel oorspronkelijk vervilt was. Beiden opties werden op basis van de technische analyse ook geopperd (De Loeff 2017).

Voor het bepalen in welke mate het textiel bewaard is gebleven en welke ruwe vezel is gebruikt in het textiel, is SEM beter om te gebruiken, aangezien het een beeld geeft van het oppervlak van de individuele vezels. Bij de 3D-reconstructies gaat namelijk het oppervlakte van de vezels verloren. In de toekomst biedt een combinatie van beide technieken mogelijk uitkomst bij de bestudering van archeologisch textiel.

Contaminatie?

Tijdens het onderzoek met SEM zijn ook enkele 'vreemde vormpjes' waargenomen. Zoals in Figuur 9.8 te zien is, lijken deze nog het meeste op donuts. Interessant is dat de 'donuts' deels bedekt zijn door een mineralisatielaag wat betekent dat ze zeer waarschijnlijk oud zijn, of in ieder geval aanwezig waren op het textiel voor dat de mineralisatie van deze plaatsvondt.

Gezien de overeenkomsten qua vorm met rode bloedcellen, werd dit als mogelijke verklaring geopperd. Dit is echter onwaarschijnlijk aangezien bloedcellen zeer waarschijnlijk zouden zijn vergaan. Maar waar hebben we

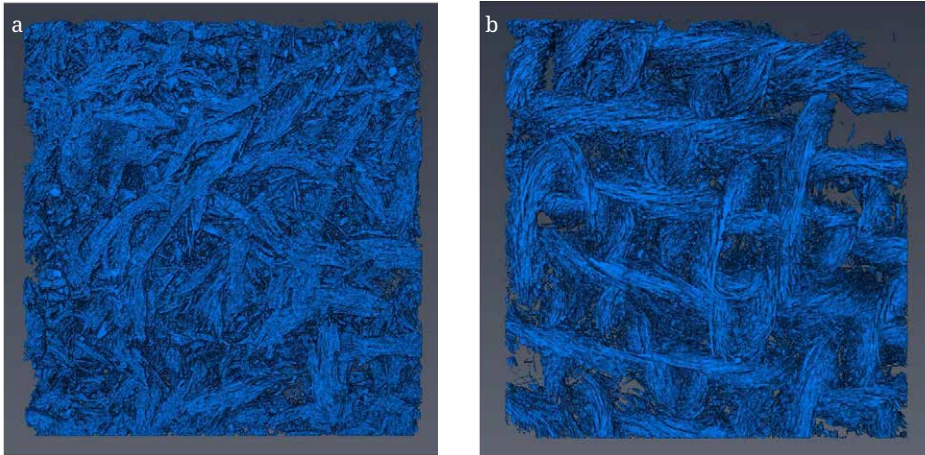


Fig. 9.7 3D-doorsnede van een textielmonster uit (a) Uden-Slabroek en Oss-Vorstengraf (b; naar De Looff 2017, fig. 22 en 23).

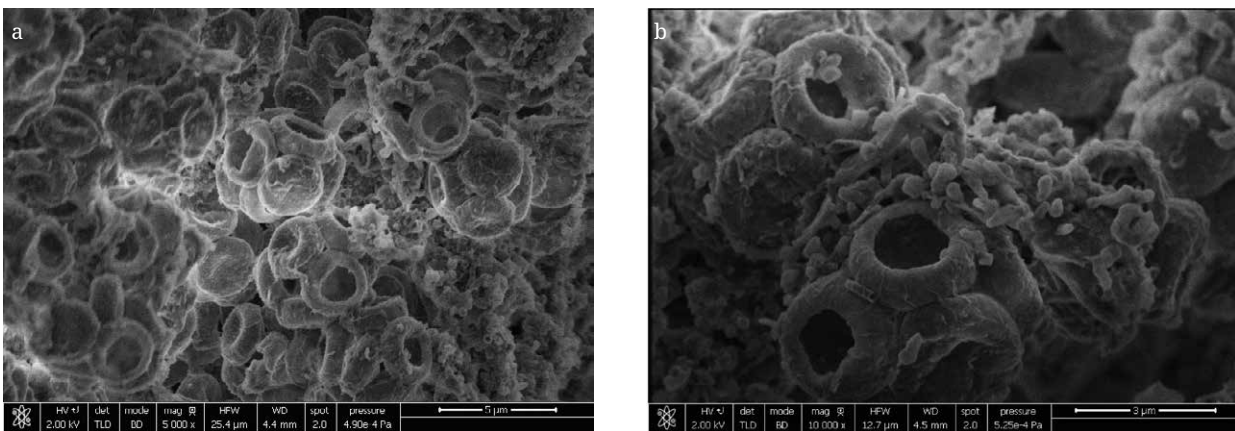


Fig. 9.8 De clustering van (a) de donutvormen V70, met een (b) closeup (RCE/De Looff 2017, fig. 19 en 20).

dan mee te maken en was het schadelijk voor het textiel? Op basis van overleg met verschillende specialisten konden we uitsluiten dat het zou gaan om coccolieten (de exoskeleten van een soort mariene algen), pollen en andere organische microfossielen, een schimmel soort of insecten eieren.⁷⁷ Ondanks dat het dus zeer onwaarschijnlijk was werd ook de eerdere hypothese van rode bloedcellen verder onderzocht.⁷⁸ Daarbij kon echter enkel worden vastgesteld dat de ‘donuts’ sterk lijken op rode bloedcellen, en dat als het te bewijzen is dat het daadwerkelijk bloedcellen zijn, dat deze uitmuntend bewaard zijn gebleven. In het geval dat het rode bloedcellen zijn, is het niet waarschijnlijk dat het gaat om menselijke bloedcellen aangezien die 7-8

μm zijn en de ‘donuts’ een doorsnede hebben van 3-4 μm . Andere diersoorten hebben echter andere doorsnedes van bloedcellen, bijvoorbeeld de bloedcellen van de gewone geit hebben een doorsnede van 3-4 μm . Vooalsnog blijft het echter een raadsel wat deze ‘donuts’ zouden kunnen zijn.

9.3.4 Kleurstofanalyse (UHPLC-PDA-HRMS-AFFA)⁷⁹

Zowel bij macro- als microscopisch onderzoek is zowel een opvallend blauwe als rode verkleuring van sommige van de vezels waargenomen (Fig. 9.9). Naar aanleiding van het eerste onderzoek van het textiel is door middel van HPLC-analyse van een aantal monsters van V58 (1), V70 en V71 vastgesteld dat het textiel oorspronkelijk rood gekleurd is geweest.⁸⁰ Tijdens een vervolgonderzoek kon zelfs een rood-blauw patroon worden geïdentificeerd op de fragmenten van Textiel A. Het betreft waarschijnlijk een regelmatig,

77 Pers. comm. Jeremy Young (specialist op het gebied van coccolieten) van het University College London; pers. comm. Marieke Doorenbosch (specialist pollen) van de Universiteit Leiden; pers. comm. Bas van Geel (specialist op het gebied van non-pollen palynomorfen) van de Universiteit van Amsterdam; pers. comm. T. Hakbijl (specialist entomooarcheologie) van Naturalis.

78 Pers. comm. Aaron Polliack (specialist in het gebruik van SEM in hematologie) van de Hebreeuwse Universiteit van Jeruzalem.

79 Voor het volledige 3D- μ -CT kleurstofonderzoek en de resultaten, zie Proaño Gaibor e.a. 2020.

80 Onderzoeken uitgevoerd door R. van Bommel (RCE), K. Grömer en S. van der Vaart-Verschoof (FdA, UL; RMO) en J. Nientker (RCE).



Fig. 9.9 Details van de textielresten. De blauwe verkleuring van de vezels is hier duidelijk zichtbaar (R.J. Looman/RMO; bewerkt door S. van der Vaart-Verschoof).

geblokte stof met fel rode en blauwe blokken. Op één stuk kon ook een lijnenpatroon waargenomen worden.

Om dit te bevestigen en de kleurstoffen te identificeren, is in 2019-2020 verdere kleurstofanalyse verricht, waarbij gericht de twee gekleurde draadsystemen zijn bemonsterd, zowel op een van de onbehandelde monsters uit 2010 als op een van de geconserveerde textielfragmenten. Hiervoor is een nieuwe chromatische methode UHPLC-PDA-HRMS-AFFA (*Ultra-high performance liquid chromatography with photo-diode array detection and high resolution mass spectrometry-Ammonium-Formate-Formic-Acid*) and SEM-EDX (*scanning electron microscopy coupled to Energy*

dispersive X-ray) analyse gebruikt (zie Proaño Gaibor e.a. 2020 voor de precieze methodiek).

Tijdens het voorlopige kleurstoffen onderzoek werd vastgesteld dat de onderzochte textielfragmenten een ingewikkeld patroon ('houndstooth' en gestreept) hebben van ten minste twee kleuren garensystemen. Analyses van het donkere garensysteem (systeem A) toonden aan dat ze rood geverfd waren met Poolse cochenille (*Porphyrophora polonica L.*). Analyses van het lichtere draadstelsel (systeem B) toonden aan dat ze geverfd waren met een plant waar indigo uit gewonnen kan worden, waarschijnlijk wede (*Isatis tinctoria L.*). Bij het textiel van de rechterarmband (V71) werd verrassend genoeg zelfs een derde kleur gevonden. Hier bleek een tweede, donker draadstelsel te zijn welke voornamelijk geverfd was met een onbekende organische gele kleurstof, in deze draad werd hoogstwaarschijnlijk ook indigo gevonden (*Isatis tinctoria L.*). Dit betekent dat deze draad oorspronkelijk geel of groen gekleurd was. Mogelijk hebben we hier met een naaigaren of versieringselement te maken.

Tijdens het nemen van een monster van V72 zijn tevens aanwijzingen gevonden dat de ruwe wol is geverfd, in plaats van nadat het tot draad was gesponnen. Op Figuur 9.11 is aan de uiterste rechterkant het nog gehechte draadmonster zichtbaar. Bij deze golfengte is de kleur hier lichter dan bij de andere draadsystemen. Indigo is geen wrijf- of lichtvaste kleurstof, dus de kleurstoffen

Monster nr.	Monster herkomst	Kleurstoffen							Bron
		ppI (<i>Porphyrophora polonica</i> component I)	karmijnzuur	ppII (<i>Porphyrophora polonica</i> component II)	Indigo	Onbekende gele kleurstof	Flavokermeszuur	Kermeszuur	
2019-088-072 System A	Linker enkelband	+	M	+	-	-	+	+	Poolse cochenille
2019-088-072 System B	Linker enkelband	-	t	-	M	-	-	t	Wede/indigo
2019-088-058 System A	Rechter enkelband	M	+	-	+	-	+	+	Poolse cochenille
2019-088-058 System B	Rechter enkelband	-	t	-	-	-	M	+	Insect kleurstof
USH10 VNR 58 A	Rechter enkelband	-	+	-	M	-	-	-	Insect kleurstof en wede/indigo
2011-USH10 VNR 58 A	Rechter enkelband	+	M	+	-	-	-	-	Poolse cochenille
USH10 VNR 58 B	Rechter enkelband	-	+	-	M	-	-	-	Wede/indigo en sporen insect kleurstof
USH10 VNR 70 A	Rechter armband	-	+	-	M	-	-	-	Wede/indigo en sporen insect kleurstof
2011-USH10 VNR 71 A	Rechter armband	-	M	-	-	-	-	-	Insect dye
USH10 VNR 70 B	Rechter armband	-	+	-	M	-	-	-	Wede/indigo en sporen insect kleurstof
USH10 VNR 71 A	Linker armband	-	-	-	+	M	-	-	Onbekend geel en wede/indigo
2011-USH10 VNR 71 A	Linker armband	-	M	-	-	-	-	-	Insect kleurstof
USH10 VNR 71 B	Linker armband	-	+	-	M	-	-	-	Wede/indigo en sporen insect kleurstof

Tab. 9.3 Resultaten UHPLC-PDA-HRMS-AFFA verricht door A. Proaño Gaibor. M: hoofdcomponent; +: component waargenomen; t: sporen waargenomen; -: niet gemeten (naar Proaño Gaibor e.a. 2020, tab. 3; let op: systeem A/B is niet hetzelfde als textiel A/B!).



Fig. 9.10 Detailfoto's van de donkere en lichte draadsystemen op (a) V58, (b) V70 en (c) V72 (genomen met Hirox microscoop; naar Proaño Gaibor e.a. 2020, fig. 3-6).

zijn niet meer zo donker of gelijkmatig verdeeld als de stof sterk versleten of langdurig belicht is. Binnenin de getwijnde draad is de indigo echter wel beschermd, dit is over het algemeen meer zichtbaar wanneer de wolvezels als vlies worden geleverd en niet als garen.

9.3.5 Chemische analyse (SEM-EDX)⁸¹

Met SEM-EDX is een chemische analyse op verschillende plaatsen van het textiel uitgevoerd. De schubben die

81 Voor het volledige chemische onderzoek en de resultaten, zie Proaño Gaibor e.a. 2020 (en Grömer 2015; De Loeff 2017).



Fig. 9.11 Hirox-microscoopbeeld van monster 2019-088-072 Systeem A genomen met een longpass filter van 725 nanometer (naar Proaño Gaibor e.a. 2020, fig. 7).

kenmerkend zijn voor wol zijn duidelijk zichtbaar op de vezels van alle monsters (Fig. 9.12). De aanwezigheid van zwavel (S) wijst ook op wol. De vezels zijn bros en verontreinigd met gronddeeltjes. Kleine gaatjes, mogelijk van bacteriën, zijn ook aanwezig. De vezels bevatten ook koper (Cu), wat afkomstig is van de bronzen sieraden die zich zeer dicht bij het textiel bevonden. Het koper heeft de vezels gedeeltelijk gemineraliseerd.

De grond bevat aluminium (Al), silicium (Si) en ijzer (Fe). Deze elementen zijn typisch voor klei uit de bodem. De Al-piek op alle monsters is vrij groot. Mogelijk is er ook beitsmiddel dat Al bevat aanwezig, maar het wordt waarschijnlijker geacht dat deze uit de bodem afkomstig is. De EDX-analyse geeft de aanwezigheid van fosfor (P) aan. Dit is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van kunstmest die decennialang op de voormalige akker is uitgereden.

De vezels bevatten naast Cu ook deeltjes die rijk zijn aan tin (Sn), wat aangeeft dat er een bronzen voorwerp in de buurt was. Een bronzen strip op V72 bevat naast Cu en Sn een aanzienlijke hoeveelheid lood (Pb). Er is ook een zilveren deeltje gevonden. Op het bruine deel van de bronzen strip zijn de resten van plantaardig materiaal of eventueel leer zichtbaar.

Goud bij de linkerenkel!

Het textiel dat aan de linker enkelband vastzit bevatte tot grote verassing op beide draadsystemen ook kleine goud(Au)-deeltjes (Fig. 9.13). De herkomst van het goud is onduidelijk, het kan afkomstig zijn van gouddraad in het textiel, een vergulding van de bronzen enkelband, of een voorwerp van goud dat in de buurt van het lichaam is begraven. De enkelband is echter zorgvuldig vrijgelegd, gereinigd en geconserveerd door Restauratie waarbij geen goud is gevonden (Hfdst. 11). Ook is het zeer onwaarschijnlijk dat een gouden object tijdens de opgraving gemist zou zijn aangezien het graf zeer secuur met de hand is blootgelegd (Hfdst. 6).

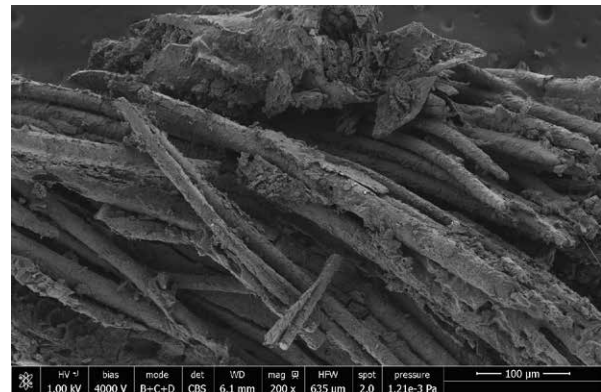
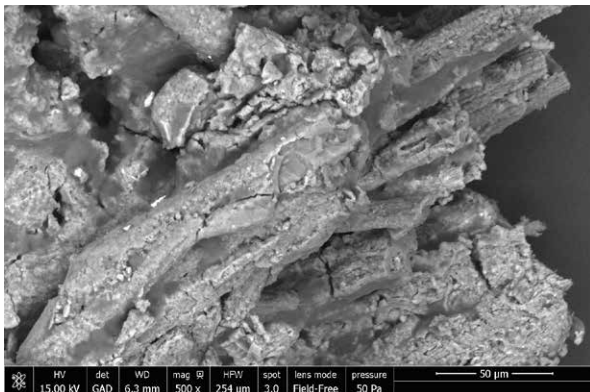
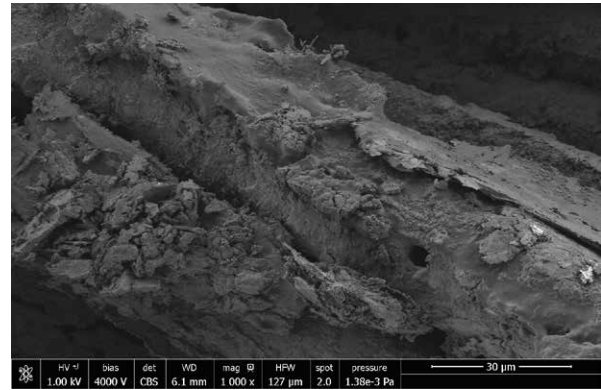
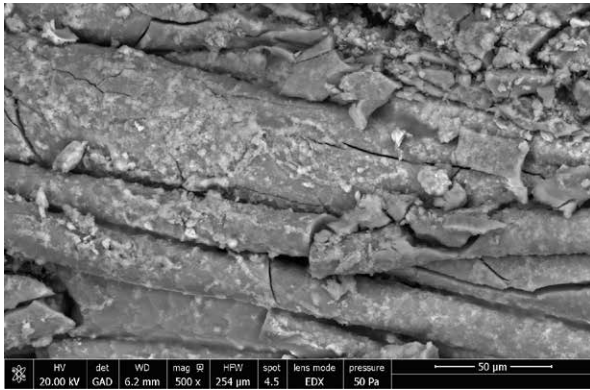


Fig. 9.12 BE (teruggekaatst elektronen-)beeld van de vezels van V58 Systeem A en B. De schubben die kenmerkend zijn voor wol zijn duidelijk zichtbaar. De vezels zijn bros en gemineraliseerd (naar Proaño Gaibor e.a. 2020, fig. 13).

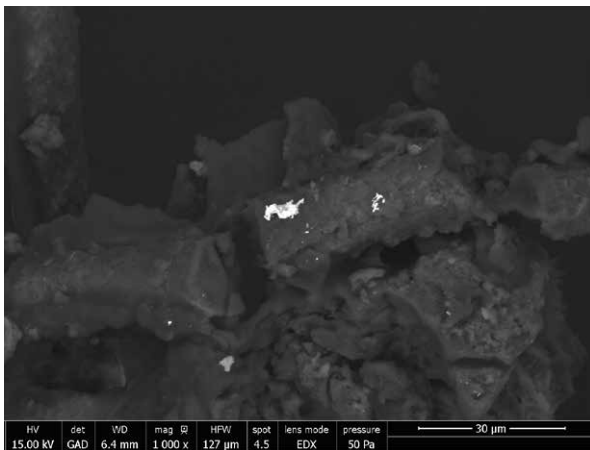


Fig. 9.13 BE (teruggekaatst elektronen-)beeld van de vezels van V58 Systeem B met een helder gouddeeltje zichtbaar (naar Proaño Gaibor e.a. 2020, fig. 14).

Helaas was dit het enige onderzochte stuk textiel dat goud bevatte. Verschillende monsters textiel (van V58, V71 en V72) die niet geconserveerd waren, werden door SEM-EDX zonder succes gescand op de aanwezigheid van goud.

9.3.6 Functie van het textiel

Een lap textiel kan op zichzelf als kledingstuk dienen of verschillende lappen kunnen samengevoegd worden tot een kledingstuk. Daarnaast zijn ook andere functies mogelijk als bijvoorbeeld een kleed of doek. Hoewel de fragmenten textiel van Uden-Slabroekse Heide te klein zijn om definitief te bepalen of het hier om een kledingstuk gaat, maakt de context en aard van het textiel het zeer aannemelijk dat Textiel A kleding van de overledenen betreft. Dit textiel was aanwezig op de, vanuit het begraven lichaam gezien, bovenkant van de enkelbanden, en niet onder de benen. We hebben dus waarschijnlijk te maken met de onderkant van een lange jurk, die bij het begraven van de dode in het graf aan de achterkant omhoog kwam (en dus niet bewaard is gebleven door inwerking van het brons), terwijl de jurk aan de 'bovenkant' van de benen netjes was recht getrokken. Een bewuste maar bovenal aandoenlijke handeling tijdens het grafritueel.

Aangezien hetzelfde weefsel ook bij de armbanden is gevonden, is het waarschijnlijk dat de jurk lange mouwen had of dat er sprake was van een lange rok met gescheiden bovenstuk met mouwen. De manier waarop de stof 'om' de armbanden zat, ook tussen de overblijfselen van de pols en de armband én aan de buitenkant van de



Fig. 9.14 De (a) vers-geverfde wol, het (b, c) textiel op het weefgetouw (P. Schoorl; S. van der Vaart-Verschoof).

armband, wijst erop dat de mouwen relatief los waren en dus niet strak om de pols zaten.

De jurk was fel gekleurd met blauwe en rode blokken en strepen, met mogelijk een versiering rond de mouwen in gele draad. De gesleten, bijna ‘vervilt’ aard van een aantal textielfragmenten bij de armbanden geeft aan dat het kledingstuk langdurig is gedragen (zie ook Fig. 9.7). Dit is niet verrassend gezien de tijd en moeite die het moet hebben gekost om het te produceren.

Textiel B, daarentegen, is een fijner materiaal en is enkel op de buitenzijde van de armbanden, bovenop Textiel A waargenomen. Dit weefsel zou twee verschillende functies kunnen hebben gehad. Enerzijds is het mogelijk dat we met een lange sjaal of hoofddoek te maken hebben die tot de polsen rijkte – hetgeen zeker zou passen met de fijne kwaliteit van het materiaal. Anderzijds is het ook mogelijk dat we te maken hebben met de resten van een lijkwade die over dode heen is gelegd in het graf (zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017b, hfdst. C32).

9.4 Het reproduceren van de jurk

De textielresten maken uiteraard zeer nieuwsgierig naar de totale outfit. Helaas is het vrijwel onmogelijk om echt ‘een reconstructie’ te maken. Daarvoor zijn de resten gewoonweg te beperkt. We moeten varen op de weinige aanwijzingen die we hebben. Over heel Noordwest-Europa zijn textielvondsten beperkt, waardoor we ook niet terug kunnen grijpen op vergelijkbare vondsten. Toch is er een poging gedaan om – zo onderbouwd mogelijk – een reconstructie te maken op basis van de beschikbare gegevens. We kunnen hierbij onderscheid maken in het reproductieproces van het garen en het weefsel, waarover relatief wat meer bekend is, en de constructie van de jurk die we slechts op basis van de locatie van de resten en iconografische parallellen kunnen baseren.

9.4.1 Wol, verf en spinnen

Om de wolsoort te benaderen is gebruik gemaakt van Shetlandwol. Dit is weliswaar een hedendaags schapenras, maar de verhouding dekhaar en ondervacht is dusdanig dat deze vergelijkbaar zou moeten zijn met schapen uit een relatief vroege domesticatiefase. Er is zowel van

witte als van grijze, machinaal voorbereide wol gebruik gemaakt. In totaal is 10.000 meter draad gesponnen met de zogenaamde *longdraw*-methode. De wol is geeraard en niet gekamd. Dit betekent dat de vezels kriskras door elkaar liggen en als een tornado gesponnen zijn. Het resultaat is slijtgevoeliger dan wanneer alle wol vooraf gekamd zou zijn. Er is ‘luchtig gesponnen’ wat een lossere, zachtere draad oplevert. De wol is gesponnen op een elektrisch aangedreven spinnenwiel in een Z-twist. Dat geeft een ander resultaat op detailniveau dan spinsels gesponnen op een spintol, wat gebruikelijk zou zijn voor de ijzertijd, maar hierin is een tijdsafweging gemaakt. Er is een iets dunnere draad gesponnen dan bij het origineel, maar na wassen was de dikte zeer vergelijkbaar. De wol is daarna ongetwijnd verder verwerkt en geverfd. Alle wol is gebeitst met wijnsteenzuur en aluin in een 40/60 verhouding waarbij de verfstof 10% van het totale gewicht bedroeg. Daarna is de wol in twee gelijke delen verdeeld waarbij de ene helft rood, de andere helft blauw is geverfd. Om de rode kleur te verkrijgen is gebruik gemaakt van Zuid-Amerikaanse Cochenille die vergelijkbaar is met de gedetermineerde Poolse cochenille, die overigens gewoon in Nederland ‘verbouwd’ zou kunnen zijn geweest. Cochenille komt voor op de wortels van diverse, inheemse en lokaal geteelde planten. De blauwe kleur is geverfd met wede uit extractpoeder. Normaal gesproken zou een grote hoeveelheid wedeplanten in urine of kalk gefermenteerd moeten worden om deze hoeveelheid wol te kleuren. Daarbij komt de indigotine vrij die in een zuurstofvrije omgeving (onder water) zich nestelt in de vezels en blauw kleurt wanneer het in aanraking komt met zuurstof. Tijdens het verven zijn de gesponnen draden een klein beetje vervilt waardoor de draad stabiel werd.

9.4.2 Weven

Omwille van de tijdsinvestering is ervoor gekozen de stof te weven op een horizontaal weefgetouw, met gebruikmaking van een schietspoel. Normaal gesproken zou een dergelijke stof op een staand weefgetouw geweven zijn, met een lange spoel. Voor het eindresultaat is het verschil echter niet persé significant. Rood en blauw zijn 8- om 8-draads opgespannen, resulterend in een geblokt

patroon van 1 bij 1 centimeter. De draden zijn ‘gelijmd’ met een papje van tarwezetmeel, gelatine en glycerine. Dit wordt gedaan om ervoor te zorgen dat de draden niet teveel slijten van het doorhalen van de spoel en het bewegen van de weefschachten. In de prehistorie tot de late middeleeuwen werd dit vermoedelijk gedaan met een substantie getrokken uit slachtafval (gelatine) en pectine van vlaszaad. Het produceren van deze ‘lijm’ was een zeer onwelriekend proces maar het leverde een uitwasbaar goedge op dat de stof veel duurzamer maakte omdat er tijdens het productieproces veel minder slijtage optrad.

In totaal werd er 3 meter stof geweven van 1.2 meter breed. Dit is op een staand weefgetouw goed te verkrijgen en komt overeen met de breedte die we zien in rijtjes weefgewichten en de ruimte die er is in de ingangen van de meeste ijzertijdhuizen. Hier bevonden de weefgetouwen zich over het algemeen omdat dit de plek in het huis was waar het meeste licht naar binnen viel.

9.4.3 Constructie

Zoals hierboven beschreven zijn er weinig aanwijzingen voor de vorm van de jurk. Mogelijk was er zelfs sprake van een los jak en een rok. Bij de constructie zijn we echter uitgegaan van een jurk, omdat overige vondsten uit de ijzertijd (weliswaar van veel later) vrijwel altijd jurken betreffen. Daarnaast zijn er enkele afbeeldingen die ook duiden op kleding uit één stuk. De bekende jurken uit de ijzertijd betreffen over het algemeen een peplos-vorm: een kokerjurk die de armen grotendeel bloot laat. Omdat we in dit geval duidelijk stof aan de polsen zien is ervoor gekozen op zoek te gaan naar een model met mouwen. Bij het vaststellen van een model gaan we uit van twee basisgedachten. Ten eerste: het produceren van textiel is dusdanig arbeidsintensief dat er gestreefd zal zijn geen resten over te houden en alle stof van het weefsel te gebruiken. Ten tweede: relatief los geweven wol als deze verliest zijn stevigheid als deze dwars op de weefrichting gesneden wordt (scharen kennen we uit deze periode niet). Het is dus aannemelijk dat de jurk gemaakt is uit rechte stukken, waarbij zoveel mogelijk gelet is op de draadrichting. Een derde gegeven dat van belang is bij deze (re)constructie is het feit dat in de iconografie uit de vroege ijzertijd voornamelijk driehoekige rokken lijken te zijn afgebeeld, waarbij de taille smal is en de rok naar de zoom toe wijd uitloopt. Er is daarom gekozen voor een geplooid rok, vastgezet aan een bovenstuk dat uit een stuk bestaat dat zowel de mouwen als een bovenlijfje vormt. Dit levert een duidelijke overeenkomst met de afbeeldingen op, zorgt ervoor dat het knippen in de stof tot een minimum beperkt wordt en voorziet de jurk van mouwen.

Tot slot is de jurk langs de randen versierd met een groene draad. Hoe deze kleur in het origineel is ontstaan is nog wat onzeker, maar in onze reconstructie is gebruik gemaakt van blauw van wede over in wouw geverfde gele wol.

9.5 Conclusie: oudst gekleurde kledingstuk van Nederland

Samenvattend kunnen we stellen dat de bijzondere conserveringsomstandigheden, de handmatige en zorgvuldige opgraving in het veld en in het laboratorium en de toepassing van diverse (nieuwe) analytische technieken het mogelijk heeft gemaakt om in het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide een zeer bijzonder kledingstuk uit de vroege ijzertijd te identificeren. Het onderzoek heeft daarnaast duidelijk gemaakt dat het van groot belang is om textiel(fragmenten) zorgvuldig te bemonsteren voordat het geconserveerd is. Dit om chemische analyses mogelijk te maken.

Waar ‘normaal’ bij een dergelijk graf enkel de bronzen en ijzeren voorwerpen de tand des tijd zouden overleven, kunnen we in dit geval de dode ‘herkleden’ in een jurk. Ze droeg waarschijnlijk een wollen jurk die haar tot aan de enkels bedekten met lange, losse mouwen die tot de polsen reikten.

De jurk was gemaakt van rode en blauwe wol die tot fijne, maar onregelmatige draden was gesponnen. In welk stadium de rode draden met Poolse cochenille (*Porphyrophora polonica* L.) geverfd zijn weten we niet, maar voor de blauwe draden zijn er aanwijzingen dat deze waarschijnlijk als ruwe wol geverfd is met indigo uit waarschijnlijk wede (*Isatis tinctoria* L.) alsvorens gesponnen te worden. De draden – waarschijnlijk was hier duizenden meters voor nodig – zijn zorgvuldig in twee patronen geweven, blokken en streepjes. Nadat de stof tot jurk verwerkt was zijn de uiteinden van de mouwen mogelijk zelfs nog versierd of afgewerkt met gele (of groene) draad. De dode droeg verder een hoofddoek of een sjaal die tot haar polsen reikte, of was in de grafkamer afgedekt met een lijkwade (naast een hele serie metalen ornamenten). De jurk is intensief gedragen totdat ze bijna gevult was als gevolg van slijtage.

Prehistorische textielvondsten uit de vroege ijzertijd zijn in Nederland, maar ook in de omliggende landen zeldzaam en sterk afhankelijk van zeer specifieke vondstomstandigheden (zie bijvoorbeeld Joosten/Van Bommel 2017). De bijzondere textielvondsten uit Uden-Slabroekse Heide vormen dus een welkome aanvulling op onze beperkte kennis over een materiaalcategorie die toch in grote(re) hoeveelheden moet zijn geproduceerd en gebruikt, en betekenis hebben gehad in veel opzichten. Zowel in het dagelijkse leven, getuige de vele spinklossen en weefgewichten in nederzettingcontexten, alsook in het begrafenisritueel. De enige goed bewaarde, gelijktijdige vondst in Nederland voor het Slabroekse textiel zijn de vele textielfragmenten die in de grafurn het Vorstengraf van Oss zijn gevonden (zie ook Grömer 2015; Van der Vaart-Verschoof 2017ab).

Interessant hierbij is dat kon worden vastgesteld dat het textiel van Slabroekse Heide en Oss-Vorstengraf (in

ieder geval deels) waarschijnlijk uit verschillende *cloth cultures* afkomstig is (zie boven; Harris 2008; 2012; Van der Vaart-Verschoof 2017b, par. C2.7.1). Ze verschillen zowel in draad- als weefpatronen, en zijn gemaakt van wol wat mogelijk niet van dezelfde schapen afkomstig was. De wol die gebruikt is voor het Slabroekse Heide-textiel kon waarschijnlijk niet zo fijn worden gesponnen als dat van het Oss-textiel (Grömer 2015, pers. comm.; Van der Vaart-Verschoof 2017a, 141-142). Waar sommige van de textielen uit het Vorstengraf van Oss parallellen hebben in de Hallstatt-cultuur van Centraal-Europa en Italië en waarschijnlijk waardevolle importen waren, was de fel gekleurde jurk van Slabroekse Heide een gedragen kledingstuk. In sommige plekken is de wol bijna gaan

‘verviltten’ door het langdurig dragen, en er kan dus worden gesteld dat we hier met een persoonlijk kledingstuk te maken hebben. Iets wat verder zelden kan worden geïdentificeerd, maar wel mogelijk was bij het textiel uit Uden-Slabroekse Heide. Wat niet wegneemt dat we hier te maken hebben met een kostbaar kledingstuk gezien de kleuren en het geweven patroon. Waar een kledingstuk die van een kleur geweven is kan worden ‘bijgeverfd’ na verkleuring door het dragen (iets wat waarschijnlijk regelmatig gedaan werd), is dit niet mogelijk bij kleding die in twee kleuren is geweven. De jurk – het oudste gekleurde kledingstuk dat in Nederland gevonden is – was een kledingstuk voor een elite, en geeft letterlijk kleur aan onze prehistorie.

Hoofdstuk 10

Osteologisch onderzoek naar het botmateriaal van een vroege ijzertijd inhumatie uit het grafveld Uden-Slabroekse Heide

Simone A.M Lemmers

10.1 Inleiding: conservering van botmateriaal en lijksilhouetten

Lijksilhouetten zijn een bekend fenomeen in de archeologie, en betreffen de overblijfselen van inhumatiegraven. Bij een lijksilhouet zijn doorgaans nauwelijks botresten bewaard gebleven, en tekent zich slechts een verkleuring af in de bodem daar waar het overleden individu is begraven. De mate van conservering tussen lijksilhouetten kan sterk variëren. In gevallen met de slechtste mate van conservering zijn lijksilhouetten, zoals de term het zelf al zegt, letterlijk slechts een 'schaduw' van het overleden individu, terwijl in andere gevallen nog botstructuren te herkennen zijn en het spoor 3-dimensionaal kan worden opgegraven. In veel gevallen kan van een lijksilhouet de positie van het lichaam van de overledene nog afgeleid worden. Zo kan een gestrekte houding van een hurkhouding worden onderscheiden alsook de oriëntatie van het lichaam, wat informatie kan geven over het uitgevoerde grafritueel. Hierbij laten de regio's van het lichaam waar de concentratie aan botmateriaal het sterkst is zoals bij de bovenbenen, de regio rond het bekken, en het hoofd, doorgaans de sterkste sporen achter.

Een lijksilhouet ontstaat wanneer de lokale condities van een grafcontext negatieve gevolgen hebben op de conservering van het botmateriaal. Een groot aantal factoren is van belang voor de mate van conservering van een begraving, welke verschillen per ondergrond en locatie. Klimaat, vochtgehalte, bodemtype en lokale pH-waardes zijn van groot belang, maar ook de behandelingswijze van het lichaam en geassocieerde materialen in de directe omgeving kunnen invloed uitoefenen op de conservering (o.a. Collins e.a. 2002; Fernandez-Jalvo e.a. 2002; Gordon/Buikstra 1981). Daarbij zijn de lokale (bodem)omstandigheden doorgaans veel meer van invloed dan de specifieke ouderdom van een begraving. In bepaalde omstandigheden kunnen graven met een prehistorische datering beter bewaard zijn gebleven dan graven van slechts enkele decennia geleden. Over het algemeen wordt gesteld dat de conservering van skeletresten beter is in neutrale tot licht alkalische ondergronden en slecht in zure bodems. Echter, andere omstandigheden kunnen ook goede conservering opleveren, zoals zeer koude en droge klimaten, maar ook zeer natte en zuurstofarme omstandigheden. Belangrijk hierbij is dat de bodemomstandigheden stabiel zijn en niet fluctueren.

De bodemomstandigheden, en daardoor ook de conservering van botmateriaal, kunnen binnen kleine regio's aanzienlijk verschillen. Dit kan vele oorzaken hebben, zoals de positie van sporen ten opzichte van het grondwaterniveau, maar bijvoorbeeld

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 217-222.

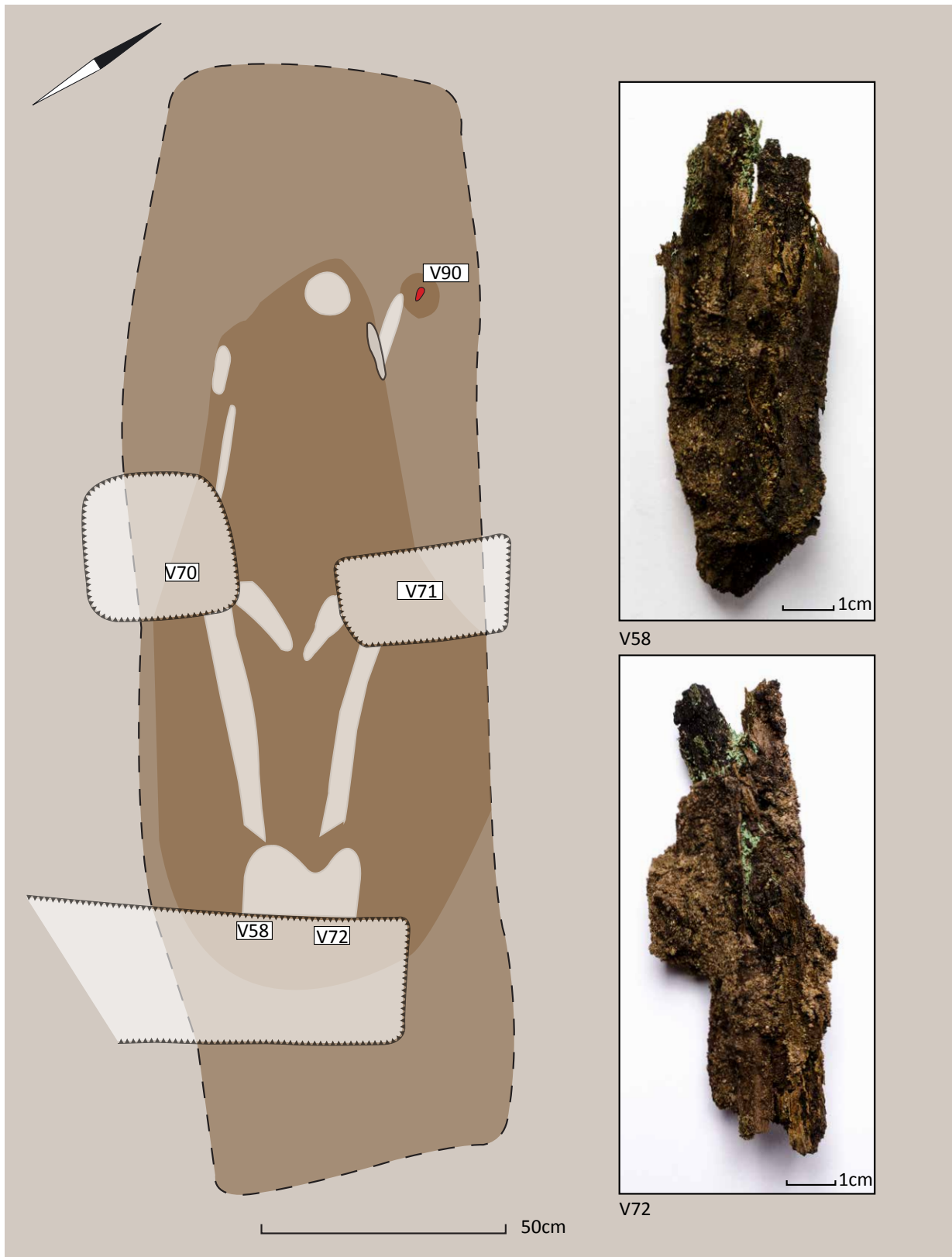


Fig. 10.1 De positie van de botresten in het spoor. De best geconserveerde resten, die rond de enkels, zijn rechts weergegeven (foto's Restauratieatelier Restaura; figuur J. van Donkersgoed/FdA,UL).

ook de aan- of afwezigheid van bepaalde mineralen in de ondergrond. Uit vele archeologische contexten is bekend dat de aanwezigheid van metalen voorwerpen zoals bronzen bijgiften een sterke (positieve) invloed kunnen hebben op de conservering van organisch materiaal. Zo kunnen fragmenten van kleding bewaard zijn gebleven, en in sommige gevallen zelfs huid, haar, en in uitzonderlijke gevallen zelfs oogweefsel (Lemmers e.a. 2013). Binnen eenzelfde graf kan daardoor op enkele centimeter een sterk verschil in conservering optreden, zoals ook het geval in het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide.

10.2 Conserveringsomstandigheden van het vroege ijzertijd inhumatiegraf

Op de Slabroekse Heide bestaat de bodem in het algemeen uit de voor Brabant typische zure zandgronden. Van veel opgravingen in deze regio is bekend dat deze bodem doorgaans zeer slechte omstandigheden biedt voor de conservering van geïnhumeerde menselijke resten (voor voorbeelden zie Bursch 1937; Van Giffen 1949; Verwers 1966). Vaak kunnen inhumatiegraven alleen nog worden herkend aan de insteek van de grafkuil en eventueel aanwezige objecten of structuren. Zeker in het geval van vlakgraven zonder bijgiften kan dit zeer problematisch zijn voor het herkennen van graven (Lemmers 2009). De stoffelijke resten van de individuen zijn daarbij vaak niet bewaard gebleven, maar in sommige gevallen zijn de lijksilhouetten nog wel waar te nemen in het veld. Het inhumatiegraf te Uden-Slabroekse Heide (graf 121), is net als de vele andere voorbeelden van inhumatiegraven uit het zuiden van Nederland, zeer slecht geconserveerd. Desalniettemin is er in dit geval een substantieel lijksilhouet aangetroffen, wat in het veld de belangrijkste indicatie was voor de aanwezigheid van een inhumatiegraf. Binnen het lijksilhouetspoor waren een aantal plaatsen sterker verkleurd wat een indicatie gaf van de positie van de ledematen, de regio van het bekken en de locatie van het hoofd. Ondanks de zeer slechte en minimale conservering van het materiaal, kon hierdoor met volledige zekerheid gezegd worden dat het inderdaad om een lijksilhouet ging. Het formaat van het spoor liet zien dat het hier gaat om een individu van dusdanige lengte (ca. 162 centimeter; zie Hfdst. 6) dat het geen kind kan zijn geweest. Hoewel de afmetingen lijken te wijzen op een volwassen individu, kan dit niet onderbouwd worden door het osteologisch onderzoek.

De aanwezigheid van bronzen sieraden heeft ervoor gezorgd dat op de specifieke locaties van de enkels en polsen een deel van het botmateriaal bewaard is gebleven. De andere delen van het skelet zijn niet bewaard gebleven. De botresten bevonden zich 'binnen' de arm- en enkelbanden, waardoor met zekerheid kan worden gezegd dat de sieraden ten tijde van begraving gedragen werden door de persoon. De positionering van

de metalen objecten en de positie van het lijksilhouet geeft aan dat het individu in gestrekte houding lag, met de armen naast het lichaam gepositioneerd. Omdat in het veld werd vastgesteld dat zich organisch materiaal bevond rondom de metalen objecten, is besloten het materiaal in het veld met veel precisie te lichten en over te brengen voor conservering (*en bloc*). Na de berging is het materiaal geïmpregneerd met verdunde PVAc. Door het treffen van deze conserveringsmaatregelen is het mogelijk geweest het botmateriaal na de opgraving in het laboratorium te inspecteren (zie Hfdst. 11).

10.3 Het botmateriaal

Ondanks de conserveringsmaatregelen waren de aanwezige botresten in zeer slechte conditie. Op vier regio's van het lichaam zijn botconcentraties aangetroffen, namelijk bij de beide polsen en bij de beide enkels (V58, V70, V71 en V72; Fig. 10.1).

In alle gevallen betroffen het botfragmenten van langbeenderen die volledig waren uitgeloozd waardoor alleen de dunne fragmenten van de botcortex bewaard gebleven zijn. Het botmateriaal rond de enkels was nog van dusdanige hoeveelheid dat de scheenbenen (tibia) herkend konden worden (Fig. 10.1). Het materiaal van de polsen was dusdanig slecht van kwaliteit dat alleen op basis van de locatie verondersteld kan worden dat het hier om het spaakbeen en de ellepijp (radius en ulna) gaat.

10.3.1 Koperoxide

Uit het onderzoek bleek dat het botmateriaal op een typische, concentrische manier gescheurd en verweerd is geraakt tijdens het proces van degeneratie. Dit is een bekend tafonomisch verschijnsel wat vaak voorkomt bij slecht geconserveerd botmateriaal (Fig. 10.2). Het is niet precies bekend hoe deze concentrische corticale scheuren ontstaan, maar duidelijk is dat dit te maken heeft met een tafonomisch proces waarbij het bot onderhevig is geweest aan stress. Dit kan bijvoorbeeld een schommeling zijn in het vochtgehalte als gevolg van veranderingen in de grondwaterspiegel of temperatuur van de bodem waarbij het bot afwisselend krimpt en uitzet. Dit zelfde proces kan plaatsvinden wanneer bot onderhevig is aan extreme temperatuurverschillen, zoals bijvoorbeeld bij een crematieproces.

Door deze concentrische scheuring van het botmateriaal, is het voor het koperoxide mogelijk geweest concentrisch tot in het bot door te dringen (Fig. 10.2; 10.3). Dit heeft er mede voor gezorgd dat botresten die direct contact hadden met de metalen sieraden bewaard zijn gebleven omdat de aanwezigheid van bepaalde metalen in de bodem zoals koper of brons de aanval van micro-organismen tegengaat (Janaway 2008; Müller e.a. 2011). Dit zorgt ervoor dat het bot minder snel wordt afgebroken in de ondergrond. Dit geldt niet alleen voor bot, maar voor



1cm



1cm



1cm

Fig. 10.2 Tafonomische schade aan langbeenderen.
Boven: Uden-Slabroekse Heide, V72 (J. van Donkersgoed/
FdA, UL). Midden: North Somerset, Romeinse datering
(A. Caffell). Onder: Oegstgeest, Merovingische datering
(S.A.M. Lemmers).

alle organische materialen die te lijden hebben onder degradatie door de aanval van micro-organismen.

10.3.2 Demografische analyse

Doordat alleen fragmenten van de enkels en polsen beschikbaar waren voor analyse was het niet mogelijk om een osteologische analyse uit te voeren om informatie te verkrijgen over zaken zoals het geslacht, leeftijd en fysieke gesteldheid van het begraven individu. Door de afmetingen van het lijksilhouet kan alleen gesteld worden dat het hier niet om een kind gaat.

10.3.3 Archeometrisch onderzoek

Zoals aangegeven is slechts een beperkte hoeveelheid bot bewaard gebleven onder invloed van de aanwezigheid van de bronzen objecten. Kleine hoeveelheden botmateriaal kunnen ons echter in veel gevallen nog zeer veel informatie opleveren. Hierbij kan onder andere gedacht



Fig. 10.3 Concentrische bronsscorrosie in het botmateriaal
(J. van Donkersgoed/FdA, UL).



1 cm

Fig. 10.4 Fragment verbrand botmateriaal, aangetroffen
in de grafkuil bij de inhumatie (FdA, UL).

worden aan een DNA-analyse voor geslachtsbepaling of genetisch onderzoek. Isotopenstudies kunnen ons informatie verschaffen over zaken als migratie en dieet. In dit geval was het materiaal echter dusdanig slecht van kwaliteit, dat er geen monsters genomen konden worden voor DNA- of spoorelementenonderzoek. Aangezien er geen tandmateriaal bewaard is gebleven, konden ook geen monsters worden genomen voor herkomststudies. De aanwezige fragmenten van de langbeenderen waren te fragiel en dun, waardoor de cortex van het botmateriaal niet dik genoeg was om een schoon monster te kunnen nemen. Daarbij heeft de zware degradatie van het botmateriaal, de uitloging van collageen en opname van grondwater ervoor gezorgd dat spoorelementenonderzoek waarschijnlijk geen resultaten op zal leveren.

10.4 Fragment verbrand (menselijk?) bot

In de grafkuil van de inhumatie is één fragment verbrand botmateriaal aangetroffen (Fig. 10.1 en 10.4). Het betrof een zeer klein diafyse (langbeen) fragment, kalkwit van kleur, maar met kenmerkende scheurpatronen. Hierdoor is vast te stellen dat het bot blootgesteld geweest is aan

temperaturen van boven de 700 °C. Het fragment was zeer broos, en daardoor waren vrijwel geen kenmerken van het bot te observeren. Het is niet uitgesloten dat het hier om een fragment menselijk botmateriaal gaat, maar door de kleine afmetingen en broze kwaliteit kan dit niet met zekerheid gezegd worden. Een fragment verbrand dierlijk bot is macroscopisch niet uit te sluiten.

De aanwezigheid van dit gecremeerde botfragment roept een aantal vragen op. Door de positie, context en nauwkeurige wijze van opgraven kunnen we met zekerheid zeggen dat het hier niet om een toevallige inclusie, verstoring, of bioturbatie gaat. Het fragment is vrijwel zeker intentioneel in het graf geplaatst. Het manipuleren en op verschillende wijze distribueren van crematieresten in verschillende soorten grafcontexten is een bekend verschijnsel. Hierbij kan er manipulatie plaatsvinden op vele verschillende manieren, zoals binnen een crematiegraf, maar ook als toevoeging bij inhumatiegraven. Voorbeeld uit de ijzertijd hiervan

zijn bekend uit de Ardennen waar een zeer kleine hoeveelheid aan crematieresten als bijzetting in een wagengraf zijn aangetroffen (Lemmers 2014), maar ook uit Nederland kennen we een vergelijkbare situatie zoals de bijzetting van een fragment crematie in Heuvel 3 van Oss-Zevenbergen (Fontijn e.a. 2013a). Een ander voorbeeld betreft twee Anglo-Saxische inhumatiegraven uit Engeland (Wiltshire) waar in de inhumatiegraven een zeer kleine hoeveelheid aan verbrand materiaal is meegegeven (McKinley 2016). Hoewel de hier aangetroffen manipulatie wat betreft intentie en betekenis niet direct met elkaar vergeleken moet worden, geeft dit aan dat het bijzetten van een kleine hoeveelheid van crematieresten in inhumatiegraven geen onbekend fenomeen is. Interpretaties hiervoor lopen uiteen, maar er kan gedacht worden aan een *pars pro toto* ritueel, waarbij de kleine hoeveelheid crematieresten een bepaalde symboliek met zich meedraagt, verbonden aan een persoon of familie, en meegegeven aan de overledene.

Hoofdstuk 11

Het opgraven en conserveren van de vondsten uit het vroege ijzertijd inhumatiegraf uit Uden-Slabroekse Heide door Restaura

Jo Kempkens[†] en Ton Lupak

11.1 Inleiding

Zoals gesteld in de vorige hoofdstukken was de slechte staat van de metalen objecten uit het inhumatiegraf en de aanwezigheid van textiel aanleiding om de objecten ‘*en bloc*’ te lichten. Indien de objecten in het veld waren opgegraven was zonder twijfel veel informatie verloren gegaan. Het was dus een juiste keuze om de ‘opgraving’ van de objecten te verplaatsen van het veld naar het restauratieatelier. Het is daarbij van groot belang dat archeoloog en restaurator gedurende dit traject samenwerken (zie ook Kempens 2013). Omdat het zorgvuldig vrijprepareren en conserveren van de objecten er voor gezorgd heeft dat veel gedetailleerde kennis over de objecten aan het licht is gekomen, is er voor gekozen om ook aan dit proces – het laatste deel van de opgraving – een hoofdstuk te wijden.

11.2 Samenwerking tussen archeoloog en restaurator

In de laatste jaren zijn de mogelijkheden voor archeologisch onderzoek toegenomen, en daarnaast wordt steeds meer gebruik gemaakt van nieuwe methoden en hebben archeologen nieuwe vraagstellingen. Dit stelt ook nieuwe voorwaarden aan een conservatie of restauratie. Niet alleen ten opzichte van de werkwijze en de materialen die hierbij gebruikt worden, maar vooral ook om verborgen gegevens zichtbaar te maken, deze te verzamelen en te documenteren. Zeker bij complexe vondsten kunnen al tijdens het vrijprepareren gegevens over het gebruik van de voorwerpen en de wijze van deponeren verzameld worden. Vaak is dit informatie die vooraf niet zichtbaar was én die bij een verkeerde behandeling gemist kan worden. Het uitprepareren van archeologische voorwerpen kan soms ingewikkeld zijn waarbij gebruik gemaakt wordt van hoogwaardig gereedschap en apparatuur zoals röntgen- en analyseapparatuur. Vaak kan dit maar één keer op de juiste wijze uitgevoerd worden en soms is dit alleen mogelijk tijdens het reinigen en conserveren van de objecten. Als hierbij informatie wordt gemist, is deze voorgoed verloren.

Het restauratieatelier van Restaura is dan ook voorzien van de nodige faciliteiten voor het uitvoeren van een vooronderzoek en het toepassen van een juiste conservering of restauratie (Fig. 11.1). De werkzaamheden aan de voorwerpen worden door een vast team van specialisten uitgevoerd die in verschillende disciplines ervaring hebben. Hierbij zijn de werkzaamheden niet strikt afgegrensd, maar vinden door samenwerking met andere disciplines overlappend plaats. Een standaardbehandeling bestaat niet; men

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 223-234.



Fig. 11.1 Overzicht over een deel van het restauratieatelier in Haelen (Restaura).



Fig. 11.2 De opgraving vond niet altijd onder gunstige omstandigheden plaats (FdA, UL).

kan wel uitgaan van bepaalde vaste gegevens, maar deze moeten vaak worden afgestemd op de conditie van het te behandelen voorwerp. Van de restaurator mag worden verwacht dat deze de gevonden voorwerpen zo goed mogelijk conserveert en zo nodig restaureert, maar vooral ook dat de restaurator het onderzoek van de archeoloog in het laboratorium voortzet en alle gegevens documenteert en vastlegt door middel van een degelijke rapportage die voorzien is van de nodige digitale afbeeldingen. Zo maar beginnen met het reinigen van voorwerpen kan

niet. Vooraf moet bekeken worden welke mogelijkheden er zijn binnen de vondstcontext en de conditie van de betreffende voorwerpen. Een juiste behandeling is afhankelijk van de wijze waarop de vondsten geborgen zijn. Een goede samenwerking tussen de archeoloog en de restaurator is dan ook van groot belang en draagt er aan bij dat meer gegevens behouden blijven, immers het werk van de restaurator begint al tijdens een opgraving en de opgraving eindigt pas in het restauratieatelier (zie ook Kempkens 2013).

11.3 In blokken gelicht

Het eerste onderzoek aan het vroege ijzertijd inhumatiegraf vond plaats tijdens de opgraving. Tijdens het vrijleggen van de grafinhoud werd duidelijk dat de persoon in het graf meerdere metalen objecten en persoonlijke sieraden had meegekregen. Het betreft armbanden, enkelbanden en haarversiering van brons. Daarnaast kwamen ook enkele ijzeren voorwerpen aan het licht, zoals een speld en een pincet met ring. De sieraden bevonden zich bij de onderarmen, de enkels, het bovenlichaam en het hoofd. Deze vormden kleine concentraties waarbij ook textielresten en bot bewaard waren gebleven. Al tijdens het onderzoek stelden de opgravers vast dat de voorwerpen dermate sterk gecorrodeerd en kwetsbaar waren dat deze bij het opgraven in het veld zouden breken met het risico dat hierbij informatie verloren zou kunnen gaan. Daarnaast zou het vrijprepareren een zeer langdurig werk worden (Fig. 11.2).⁸²

Het bergen van het gehele graf in één blok was ook geen optie. Dit zou in verband met de nodige voorbereidingen op zijn vroegst pas binnen een aantal dagen kunnen plaatsvinden en hiervoor was het graf al te ver blootgelegd. Bovendien zorgde de (zeer) grindige context voor moeilijke omstandigheden. Uiteindelijk is dan ook besloten om de vondstconcentraties afzonderlijk in kleinere blokken te bergen. Hiervoor werd gebruik gemaakt van roestvrij metalen bakken die voldoende stabiliteit aan de voorwerpen gaven. Daarbij werden de geborgen blokken verpakt in plasticfolie zodat deze vochtig bewaard konden worden. Direct na de opgraving zijn de blokbergingen bij het restauratieatelier afgeleverd. Hierbij werden ook de nodige gegevens overgedragen en vond overleg plaats over de positie waar de voorwerpen zich oorspronkelijk in het graf bevonden en werden de mogelijkheden voor het vrijprepareren en conserveren doorgenomen.

11.4 De blokbergingen met röntgenfoto's onderzocht

Één van de vragen van de opgravers was om vooraf een röntgenonderzoek uit te voeren zodat meer inzicht verkregen kon worden in de juiste inhoud van de blokken en de positie waarin de voorwerpen zich bevonden. Voor het maken van de röntgenafbeeldingen werd gebruik gemaakt van een C-boog⁸³, een röntgenapparaat waarbij op een beeldscherm een 'live-beeld' wordt weergegeven (Fig. 11.3). Omdat het ronde beeld van het röntgenapparaat beperkt is tot 20 centimeter, was het noodzakelijk om van enkele blokken meerdere overlappende opnamen te

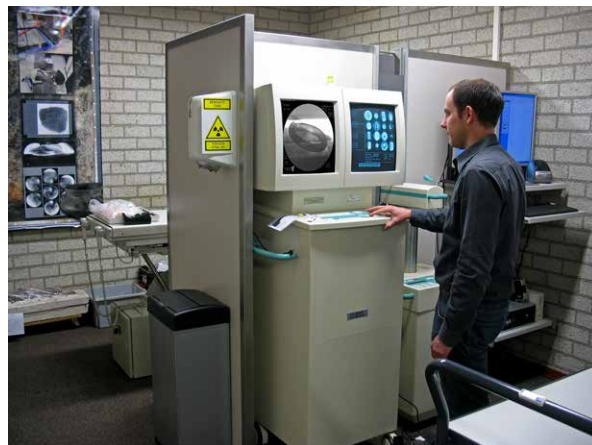


Fig. 11.3 De bedieningszijde van het röntgenapparaat (Restaura).

maken die nadien tot één beeld werden samengevoegd. Omdat de röntgenbeelden de voorwerpen niet ruimtelijk in één vlak laten zien, zijn er ook opnamen gemaakt vanaf de zijkanten van de blokken. Door de beelden die vanuit verschillende zijden zijn gemaakt te vergelijken, kon een goed beeld verkregen worden van de positie waar de voorwerpen zich in een blok bevonden.

Alle blokbergingen zijn door middel van röntgenapparatuur onderzocht vóórdat de voorwerpen uit hun oorspronkelijke positie zijn verwijderd. Röntgenafbeeldingen geven niet alleen verborgen informatie aan de onderzoekers, maar helpen de restaurator ook bij het opstellen van een zo optimaal mogelijk behandelingsplan voor het vrijprepareren en conserveren van voorwerpen.

11.5 Het behandelen van de individuele voorwerpen

Nadat alle gegevens die bij het vooronderzoek waren gedocumenteerd en vastgelegd met digitale foto's is begonnen met het vrijprepareren en conserveren van de vondsten. Dit gebeurde hoofdzakelijk onder de microscoop en is geheel handmatig uitgevoerd. Als gereedschap werd een penseel, scalpel en fijne spateltjes gebruikt (Fig. 11.5). Waar mogelijk zijn monsters voor verder onderzoek bewaard. Ook het impregneren en verstevigen van de bot- en textielresten werd handmatig uitgevoerd waarbij het impregneermiddel met een penseel of door druppelen werd aangebracht. De gebroken en losgeraakte delen werden in hun oorspronkelijke positie teruggezet en verlijmd. De voorwerpen van brons zijn ter stabilisering van bronsrot behandeld met benzotriazol. Om een optimaal resultaat te bereiken werd deze behandeling uitgevoerd onder vacuüm. Na de behandelingen zijn alle voorwerpen nogmaals gefotografeerd om de nieuwe situatie vast te leggen.

82 De weersomstandigheden speelden ook een rol in deze keuze evenals het risico op roof.

83 Een C-Boog is een röntgenapparaat waarbij de röntgenbron en de beeldcamera tegenover elkaar in een C-vormige boog zijn geplaatst. Deze boog kan over een object geplaatst worden.

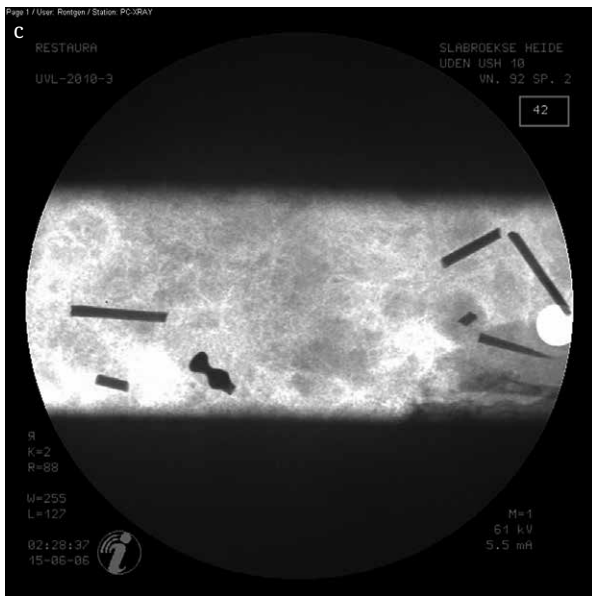
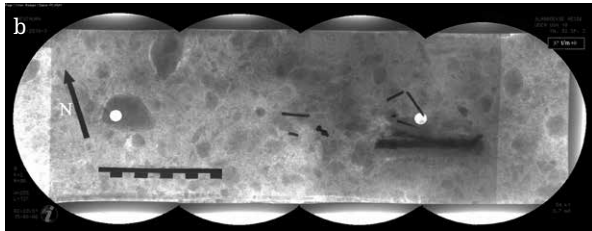


Fig. 11.4 V92: (a) blokberging, (b) röntgenafbeelding van het gehele blok en (c) röntgenafbeelding van een deel van het blok waarop duidelijk de delen zijn te zien die van hun plaats zijn geraakt (Restaura).

11.5.1 Toestand en behandeling van de bronzen enkelband met botresten (V58)

De enkelband is 'en bloc' geborgen en is vochtig aangeleverd. Het object was voor ongeveer de helft bedekt met zeer broze en fragiele textielresten. De enkelband was sterk gecorrodeerd en aangetast door bronsrot. Het materiaal was vrijwel geheel verpoederd en het oppervlak liet los en was bedekt met organische aanslag.



Fig. 11.5 Het vrijprepareren van een van de voorwerpen uit het inhumatiegraf Uden-Slabroekse Heide (Restaura).

Botresten staken door de enkelband. Deze waren broos en doordrongen met koperoxide. Er is er daarom voor gekozen om allereerst röntgenafbeeldingen te maken. Hierop kon niet alleen de conditie van het materiaal waargenomen worden, maar werd ook de juiste ligging van de enkelband vastgelegd (Fig. 11.6). Rond het botfragment waren geen textielresten aanwezig.

Vervolgens zijn de textielresten op de enkelband verwijderd en ter versteviging geïmpregneerd met PVAc.⁸⁴ De losse aanslag op de enkelband is verwijderd met een zacht penseel. De harde aanslag is in eerste instantie niet verwijderd aangezien het oppervlak los liet. Om beschadigingen te voorkomen is de enkelband in twee fasen geïmpregneerd met epoxy⁸⁵ (boven- en onderzijde). Na de impregnatie is de enkelband omgekeerd en verder vrijgelegd. Bij het vrijleggen kon ook het zand uit de enkelband verwijderd worden. In de enkelband bevond zich een lange haarwortel(?). De band is ter stabilisering van bronsrot behandeld in benzotriazol⁸⁶ onder vacuüm en verder ter versteviging van de binnenzijde geïmpregneerd met paraloid⁸⁷ B72 onder vacuüm.

De enkelband is gemaakt uit een vlakke plaat. De bronsplaat is opgerold zodat een holle buis ontstond met over de lange zijde een naad. Daarna werd de buis rond gezet. Echter een holle buis, zeker als hierin een naad aanwezig is, kan niet rond gebogen worden zonder dat

84 PVAc is een polyvinylacetaat die als lijm en opgelost in gedemineraliseerd water als impregneermiddel wordt gebruikt.

85 Epoxyhars is een hars die bestaat uit twee componenten, deze wordt gebruikt voor het verlijmen en impregneren van metalen voorwerpen ter versteviging.

86 Benzotriazol is een chemische stof die opgelost in alcohol bronsrot stabiliseert.

87 Paraloid is een acrylhars die, opgelost in bijvoorbeeld aceton, wordt gebruikt voor het verstevigen van voorwerpen.



Fig. 11.6 De behandeling van de enkelband V58 in beeld: (a) het blok met bronzen enkelband en botresten, (b) röntgenafbeelding van de enkelband waarop over de lengte van de band een naad zichtbaar is, (c) de enkelband na restauratie en (d) detail van de oude breuken in de enkelband (Restaura).

hierin vouwen ontstaan. Hiervoor heeft men deze eerst moeten opvullen. Mogelijk heeft men hiervoor lood of tin gebruikt dat na het rond buigen door verhitting weer uit de enkelband werd verwijderd.⁸⁸ Gelijktijdig werd hierdoor de naad vanuit de binnenzijde gesoldeerd. De enkelband is hol vervaardigd. Er bevinden zich oude breuken in het materiaal.

11.5.2 Toestand en behandeling van de bronzen armband met bot- en textielresten (V70)

De armband werd 'en bloc' geborgen en vochtig aangeleverd. De bovenzijde van de armband was vrijwel geheel bedekt met zeer fragiele textielresten. Ook waren houtresten en fragmenten van het bot van de onderarm bewaard gebleven. De armband was sterk gecorrodeerd en aangetast door bronsrot waardoor het metaal zich grotendeels had omgezet

in een poederige structuur. In de armband waren op meerdere plaatsen breuken aanwezig waarbij de losse delen door de omliggende aarde op hun plaats werden gehouden, hetgeen al duidelijk op de röntgenafbeeldingen was te zien (Fig. 11.7). Het geheel was bedekt met aanslag. Omdat de armband aan de bovenzijde vrijwel geheel overdekt was met textielresten die bij aanraking uit elkaar dreigden te vallen, werd deze voorzichtig omgedraaid. De botresten staken dwars door de armband heen, hetgeen aangeeft dat deze bij de begraving daadwerkelijk gedragen is. Vanwege de breekbaarheid van het materiaal werd de armband al tijdens het reinigen ter versteviging beetje bij beetje geïmpregneerd met cyanoacrylaat.⁸⁹ De losgeraakte delen werden gelijktijdig gecorrigeerd en gefixeerd. Daarna is de armband ter versteviging geïmpregneerd met epoxy. Enkele ontbrekende fragmenten werden aangevuld met ingekleurde epoxy. De

88 De binnenzijde van de enkelband kon echter niet met XRF worden geanalyseerd om dit te staven.

89 Cyanoacrylaat is een snel uithardende lijm.

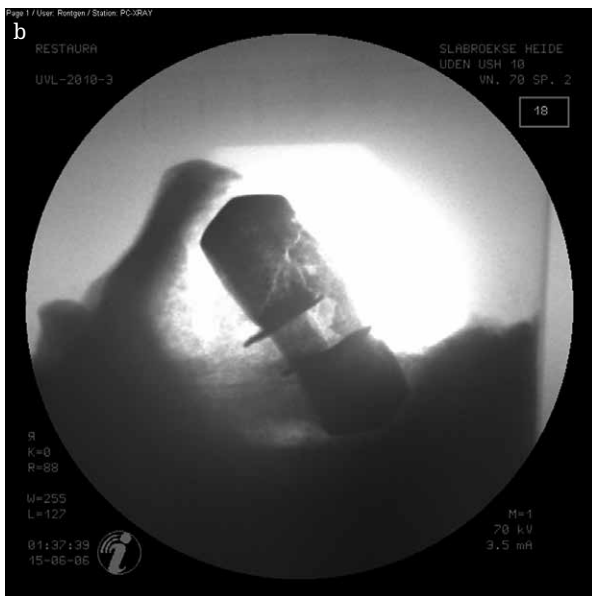


Fig. 11.7 De behandeling van de armband V70 in beeld: (a) het blok met daarin verborgen een bronzen armband, (b) röntgenafbeelding van de armband waarop de breuken zich aftekenen, (c) de armband nadat deze deels is vrijgelegd en (d) de armband nadat deze geheel gereinigd en gerestaureerd is (Restaura).

textielresten werden voorzichtig gereinigd waarna deze ter stabilisering werden geïmpregneerd met PVAc (10%). Van de textielfragmenten zijn onbehandelde monsters bewaard voor verder onderzoek (zie Hfdst. 9). Ook de botresten werden gereinigd en geïmpregneerd met PVAc (zie Hfdst. 10). Ten slotte bleek dat de armband is gegoten en een D-vormige doorsnede heeft.

11.5.3 Toestand en behandeling van twee bronzen armbanden met bot- en textielresten (V71)

De armbanden werden 'en bloc' geborgen en vochtig aangeleverd. Beide armbanden waren vrijwel geheel bedekt door fragiele textielresten. De armbanden waren sterk gecorrodeerd en aangetast door bronsrot. Het materiaal was vrijwel volledig verpoederd waardoor het originele oppervlak verloren dreigde te gaan. Het geheel

was bedekt met aanslag. Ook waren een fragment leer en houtresten bewaard gebleven. Dwars door de armbanden staken botresten waar omheen zich textiel bevond. Evenals bij de andere vondsten zijn ook van deze armbanden röntgenafbeeldingen gemaakt voordat is begonnen met het vrijprepareren. De röntgenafbeeldingen lieten zien dat het metaal sterk was aangetast en vooral bij de platte uiteinden behoorlijk was gecorrodeerd. Hierdoor ging de röntgenstraling eerder door het metaal waardoor zich onscherpe randen aftekenden. Het textiel en de botresten zijn niet op de röntgenafbeeldingen zichtbaar. Ook van deze vondst werden de verschillende delen geheel handmatig vrijgeprepareerd, vanwege het kwetsbare textiel grotendeels onder het binoculair.⁹⁰ Er bleken

90 Een binoculair is een microscoop waarin met twee ogen tegelijk gekeken wordt.

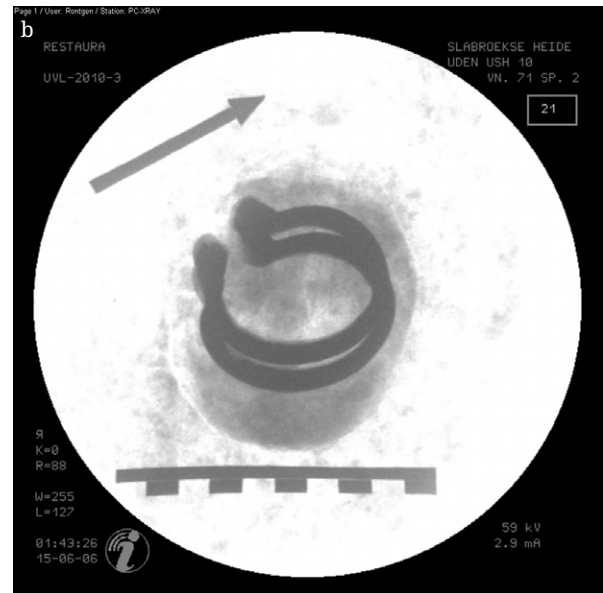


Fig. 11.8 De behandeling van de armbanden V71 in beeld: (a) het blok met de twee armbanden, (b) röntgenafbeelding van de armbanden, (c) De armbanden met textielresten tijdens het vrijprepareren, (d) digitale microscoopfoto van het textiel waarop metingen zijn verricht, (e) beide armbanden tijdens het vrijprepareren (hier bevinden zich ook aan de binnenzijde textielresten) en (f) de armbanden na restauratie. Bij beide armbanden zijn diepe slijtagesporen aanwezig (Restaura).



Fig. 11.9 De behandeling van de enkelband V72 in beeld: (a) het blok met daarin verborgen een bronzen enkelband met textiel, (b) röntgenafbeelding van de enkelband waarop over de lengte van de band een naad zichtbaar is, (c) de enkelband na restauratie en (d) detail van de enkelband waarbij over de gehele lengte van de binnenzijde een naad loopt (Restaura).

diverse textiellagen aanwezig te zijn waarvan de positie nauwkeurig is vastgelegd. Daarbij bleek dat zich tussen het bot en de armbanden een laag textiel bevond en op de buitenzijde van de armbanden (zie Hfdst. 9).

Nadat er voldoende monsters waren verzameld werden het bot en het textiel alsmede de overige resten van organisch materiaal geïmpregneerd met PVAc. Van het textiel zijn digitale microscoopfoto's gemaakt met een vergroting van 50x. Op enkele van deze foto's kon digitaal de dikte van de draad worden gemeten. Nadat het textiel en het bot waren vrijgeprepareerd en ter versteviging geïmpregneerd is een begin gemaakt met het reinigen en verstevigen van de armbanden. Omdat het oppervlak van de armbanden sterk was aangetast en verpoederd werd de losse aanslag die zich op de armbanden bevond verwijderd met een penseel en alcohol. De hardere aanslag werd in eerste instantie nog niet verwijderd, dit vanwege de onstabiele toestand van het materiaal. Ter

stabilisering van bronsrot zijn de armbanden behandeld met benzotriazol. Om een goed indringen van de vloeistof te verkrijgen werd deze behandeling uitgevoerd onder vacuüm. Daarna zijn de armbanden ter versteviging geïmpregneerd met epoxy. Na uitharding van de epoxy zijn de armbanden omgekeerd, verder vrijgelegd en opnieuw geïmpregneerd met epoxy. Bij deze behandeling werd er grote zorg aan besteed dat van de versieringen die zich slechts ondiep in het oppervlak bevinden, niets verloren ging (Fig. 11.8).

De armbanden lagen duidelijk op elkaar in het graf. Dit duidt er op dat ze gelijktijdig aan één arm zijn gedragen. Beide armbanden vertonen ook vrij diepe slijtagesporen precies waar deze tijdens bewegingen van de arm over elkaar schuren (Fig. 11.8). Dit wijst erop dat de armbanden gedurende lange tijd op eenzelfde wijze gedragen zijn. Ten slotte zijn de armbanden voorzien van een versiering met driehoekige motieven.

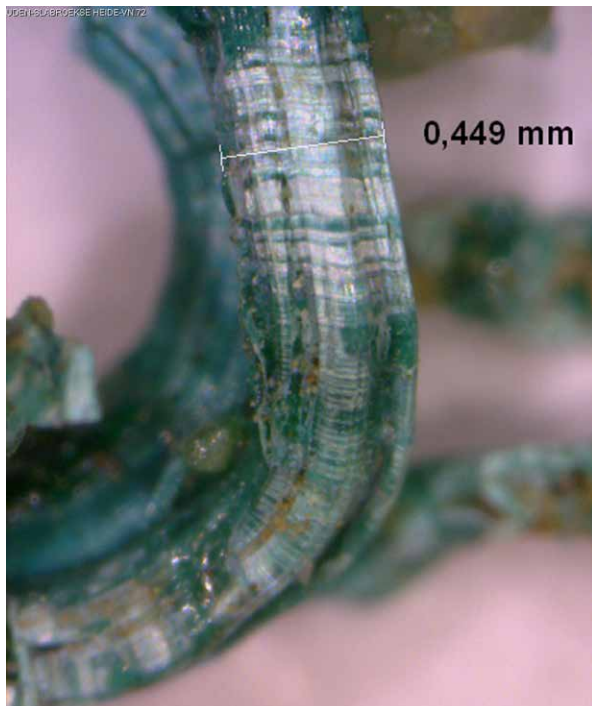


Fig. 11.10 Digitale microscopiefoto van *curly malachite* dat in de enkelband werd aangetroffen (Restaura).

11.4.3 Toestand en behandeling van de bronzen enkelband met bot- en textielresten (V72)

Ook dit object is 'en bloc' geborgen en vochtig aangeleverd. De enkelband was grotendeels overdekt met fragiele textielresten. De band zelf was sterk gecorrodeerd en aangetast door bronsrot. Het metaal had zich grotendeels omgezet in een poederige structuur, het oppervlak was deels losgeraakt. Schuin door de enkelband staken botresten, deze waren broos en doordrongen met koperoxide. Op de röntgenafbeeldingen werd niet alleen de conditie van het materiaal zichtbaar maar werd ook de preciese ligging van de enkelband vastgelegd (Fig. 11.9). Hiervoor was het nodig om ook vanaf de zijkant röntgenopnamen te maken.

Als eerste zijn vervolgens de textielresten vrijgeprepareerd en van de enkelband verwijderd. Daarna werden deze ter stabilisering geïmpregneerd met PVAc. Van het textiel werden digitale microscopiefoto's gemaakt waarop de toestand van de vezels duidelijk zichtbaar was. Ook hiervan zijn onbehandelde monsters bewaard. Het bot werd ter versteviging geïmpregneerd met PVAc.

De losse aanslag op de enkelband werd verwijderd met een zacht penseel. De harde aanslag werd in eerste instantie niet verwijderd aangezien het oppervlak losliet. Om beschadiging bij het omdraaien te voorkomen werd de enkelband in twee fasen geïmpregneerd met epoxy, eerst de boven- en daarna de onderzijde. Hierna kon de enkelband

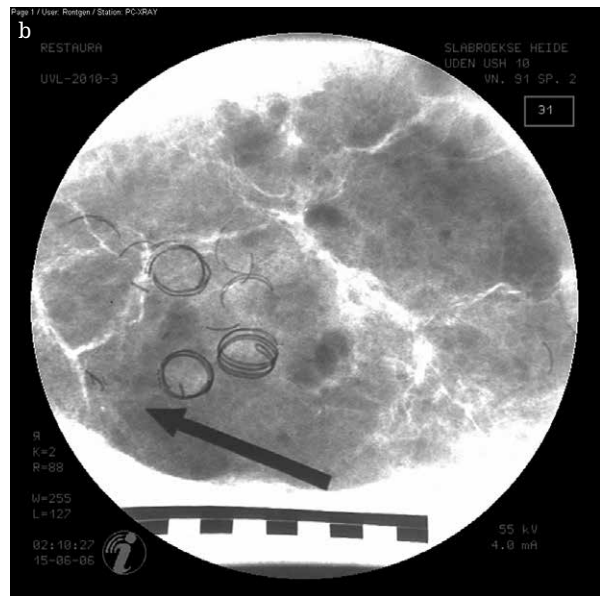


Fig. 11.11 De behandeling van de haar-/vlechtringen V91 in beeld. (a) het 'hoofd' met de haar-/vlechtringen is als blok geborgen, (b)etail van de uiterst breekbare haar-/vlechtringen, (c) de haar-/vlechtringen zijn in een deel van de originele grond bewaard gebleven en (d) op de röntgenafbeelding is de juiste positie van de haar-/vlechtringen zichtbaar (Restaura).

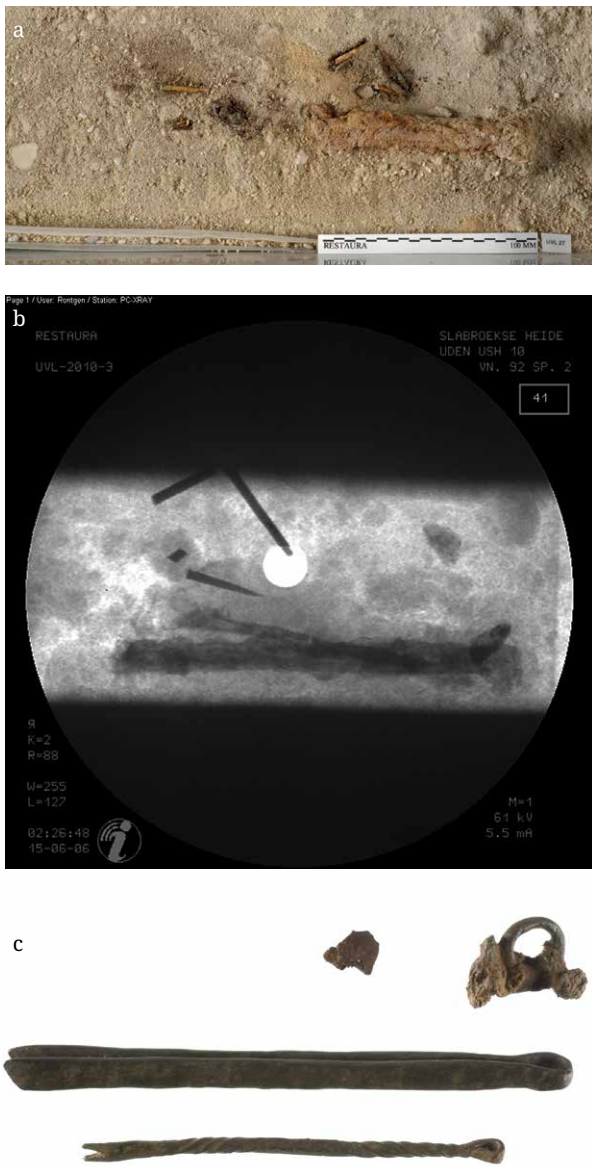


Fig. 11.12 De behandeling van de speld van brons en een pincet en nagelreiniger van ijzer V92 in beeld: (a) een ijzeren toiletset waarvan de delen sterk zijn gecorrodeerd, (b) de röntgenafbeelding laat zien dat delen van de bronzen speld eerder al van hun originele plaats zijn geraakt en (c) de toiletset na restauratie. De pincet en de nagelreiniger bevonden zich zeer waarschijnlijk aan de ring (Restaura).

verder worden vrijgelegd waarbij op sommige plaatsen de harde aanslag met fijn mechanisch gereedschap is verwijderd. De enkelband werd ter stabilisering van bronsrot behandeld in benzotriazol onder vacuüm en verder ter versteviging van de binnenzijde geïmpregneerd met paraloid B72, eveneens onder vacuüm. De enkelband is hol, aan de uiteinden open en heeft aan de binnenzijde over de gehele lengte een naad.

Een van de uiteinden was licht vervormd waardoor deze niet meer volledig aan elkaar aansloten. Bij de naad ontbreken enkele fragmenten waardoor ook hier kleine openingen zijn ontstaan. De enkelband is gemaakt op dezelfde wijze als de andere enkelband (zie Par. 11.5.1).

Curly malachite

In de holte van enkelband V72 had zich door inspoeling fijn zand afgezet. Bij het vrijleggen kon dit zand verwijderd worden. In het zand bevonden zich minuscule krullen die leken op brons; bij nadere analyse bleek het om zogeheten *curly malachite* te gaan (zie ook Van der Stok-Nienhuis 2017, 121-124). Uit de XRF-metingen bleek dat dit vrijwel geheel uit koper bestaat. Er was een klein percentage lood aanwezig, maar geen tin.⁹¹ Van de *curly malachite* zijn digitale microscoopfoto's gemaakt waarop ook metingen werden uitgevoerd (Fig. 11.10).

11.5.5 Toestand en behandeling van de haar-/vlechtringen van brons (V91)

De overblijfselen van de schedel werden 'en bloc' geborgen en vochtig gehouden. Van de schedel zelf was alleen een verkleuring in de grond zichtbaar. Rond de schedel waren spiraalvormige haar-/vlechtringen van brons bewaard gebleven. De haar-/vlechtringen waren allemaal gebroken, het metaal was sterk gecorrodeerd en vrijwel geheel verpoederd. De haar-/vlechtringen waren overdekt met aanslag. In het geborgen blok bevonden zich breuken die zich deels in de ringen hadden doorgezet. De situatie van de ringen is vastgelegd op röntgenafbeeldingen die vooraf van het geheel zijn gemaakt. Hierop is ook de positie zichtbaar van delen die zich dieper en onzichtbaar in de grond bevonden (Fig. 11.11). De haar-/vlechtringen zijn vervolgens met grote voorzichtigheid vrijgelegd met een zacht penseel en *in situ* gefixeerd met cyanoacrylaat. Tijdens het vrijleggen bleken er twee soorten haar-/vlechtringen te zijn; met een lus en met een knoopje. De ringen bleken te fragiel om geheel vrij te kunnen prepareren uit de kluit waarin deze geborgen waren. Daarom werd besloten om de haar-/vlechtringen te fixeren in het blok. Het impregneren van de grond vond in opeenvolgende fasen plaats met Mowilith 50 tot er voldoende drenking had plaatsgevonden.⁹²

11.5.6 Toestand en behandeling van de bronzen speld en ijzeren toiletset (V92)

De voorwerpen werden in een groep 'en bloc' geborgen en vochtig gehouden. Een van de voorwerpen betrof een bronzen speld die in zeven delen was gebroken. Het metaal was vrijwel volledig verpoederd en aangetast

91 Monsters van dit materiaal zijn voor verder onderzoek overgedragen aan de TU Delft (zie Van der Stok-Nienhuis 2017).

92 Mowilith is een polyvinylacetaat die opgelost in alcohol als lijm of impregneermiddel wordt gebruikt.

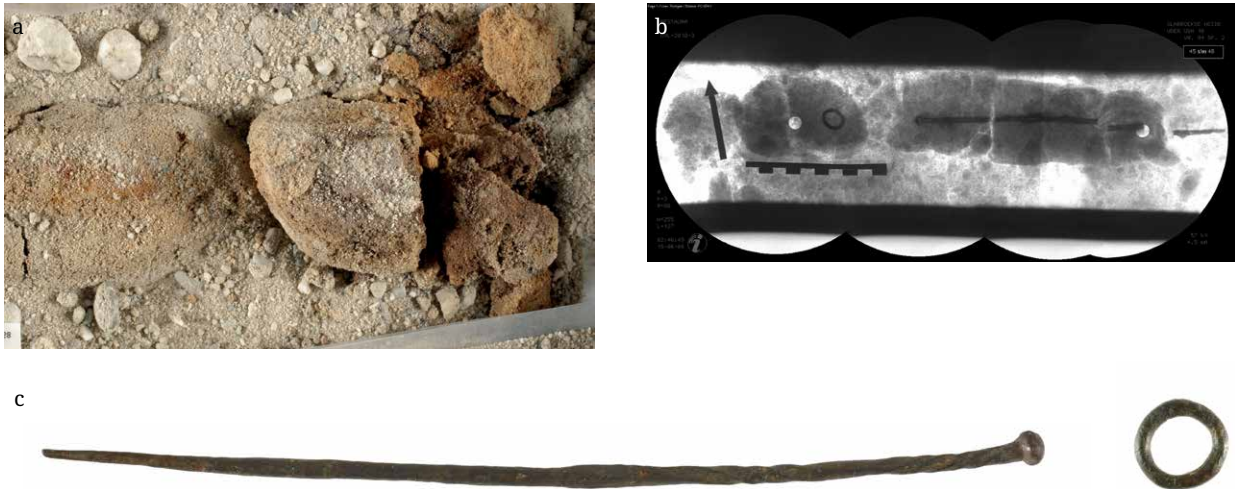


Fig. 11.13 De behandeling van de speld van ijzer en ring van brons V94 in beeld: (a) het blok met een sterk geërodeerde ijzeren speld en een bronzen ring, (b) röntgenafbeelding van het blok waarop te zien is dat de speld al in de grond gebroken is en (c) de ijzeren speld en de bronzen ring na restauratie (Restaura).

door bronsrot. Onder de speld lag een fragment textiel. Daarnaast bevatte het blok een pincet en een nagelreiniger met een ring aan het uiteinde, alle van ijzer (Fig. 11.12). Het ijzer was sterk geërodeerd, vrijwel hol en geheel overdekt met dikke corrosieaanslag. Na het röntgenonderzoek zijn de voorwerpen uit de omringende aarde vrijgeprepareerd. De delen van de speld zijn ter stabilisering van bronsrot behandeld in benzotriazol onder vacuüm. De ijzeren voorwerpen zijn vanwege de breekbaarheid en omdat er geen ijzeren kern meer aanwezig was niet ontzout, maar behandeld met tannine. Daarna zijn deze onder lichte verwarming geïmpregneerd met epoxy. De breuken in de speld werden gefixeerd en vervolgens geïmpregneerd met epoxy. De aanslag op de voorwerpen werd onder het binoculair mechanisch verwijderd tot aan het originele oppervlak. Ontbrekende fragmenten van het oppervlak werden aangevuld en getouchéerd. De ijzeren nagelreiniger is in twee richtingen getordeerd. In de ring bevindt zich de rest van een lederen bandje, zeer waarschijnlijk waren de pincet en de nagelreiniger hiermee aan de ring bevestigd en vormden ze een toiletset.

11.5.7 Toestand en behandeling van de speld van ijzer en ring van brons (V94)

De voorwerpen werden gezamenlijk 'en bloc' geborgen en vochtig aangeleverd. De ijzeren speld was in vier delen gebroken die enigszins van hun oorspronkelijke plaats waren geraakt. De speld was bedekt met dikke corrosieaanslag. Het materiaal was sterk geërodeerd, plaatselijk hol geërodeerd en onderhevig aan actieve corrosiewerking. Aan het oppervlak bevonden zich plaatselijk corrosiebulten. Het oppervlak liet laagsgewijs los en fragmenten ontbraken.

De ring van brons was overdekt met dikke aanslag. De ring was sterk geërodeerd en aangetast door bronsrot. Het materiaal was vrijwel geheel verpoederd en in de ring bevonden zich breuken. Na het röntgenonderzoek werden beide voorwerpen uit de omringende aarde vrijgeprepareerd (Fig. 11.13). De ring is ter stabilisering van bronsrot behandeld in benzotriazol onder vacuüm. De ijzeren speld heeft een ontzoutingsbehandeling ondergaan volgens de natrium-sulfietmethode. De losse delen van de ijzeren speld zijn op hun plaats teruggezet en gefixeerd met cyanoacrylaat. Daarna werden beide voorwerpen onder lichte verwarming impregnerend verlijmd met epoxy. De aanslag is onder het binoculair mechanisch verwijderd tot aan het originele oppervlak. De ontbrekende fragmenten werden voorzien van een aanvulling met ingekleurd polyester. De aanvullingen werden getouchéerd. Ten slotte ondergingen de voorwerpen een behandeling met microwas.

11.5.8 Toestand en behandeling van het barnstenen object (V93)

Dit object werd in natte toestand aangeleverd. In de vermoedelijke sluitknop bevonden zich diverse breuken en craquelures. Een fragment ontbrak oudtijds; het breukvlak is afgerond. Het object dreigde bij de breuken los te laten waardoor dit zou vervallen in meerdere kleine delen (Fig. 11.14).

Het barnstenen object is gecontroleerd gedroogd. Daarna werd deze met wattentips zorgvuldig gereinigd. Ter versteviging is het geheel geïmpregneerd met Paraloid B72. Na het reinigen en impregneren laat het object weer iets meer van zijn oorspronkelijke kleur zien.



Fig. 11.14 Het barnstenen object (a) voor en (b) na behandeling (Restaura).



Fig. 11.15 Het uitvoeren van analyses met de XRF. Het te analyseren object bevindt zich in een loden cabine, rechts op de afbeelding (Restaura).

11.5.9 XRF-analyses

Aan diverse voorwerpen zijn analyses aan het oppervlak uitgevoerd door middel van XRF (X-Ray Fluorescence). Deze metingen geven kwantitatieve analyses waarmee de legering van metalen kan worden vastgesteld met een hoge nauwkeurigheid en een lage detectiewaarde. XRF geeft de mogelijkheid om vrijwel elk element van magnesium tot uranium te identificeren en te kwantificeren. Elk element in de periodieke tabel heeft een uniek röntgenspectrum. De Niton-analyzer zendt röntgenstralen uit waarna de teruggekaatste energie met een hoge resolutie detector wordt gemeten. De resultaten van een analyse worden meteen weergegeven, zowel op het apparaat zelf als op het computerscherm (Fig. 11.15). De gegevens worden digitaal opgeslagen. Het apparaat is voorzien van een camera waarmee de plek waarop de meting plaatsvindt, automatisch als afbeelding aan het bestand wordt toegevoegd. De meting kan zeer gericht worden uitgevoerd met een meetvlak van 3 millimeter.

Vondstnummer	Object	Tingehalte	Loodgehalte
V70	Armband	33,35	18,83%
V72	Enkelband	34,17%	7,80%
V71	Armbanden	26,81%	13,91%
V92	Speld	33,85%	8,32%
V94	Ring	39,33%	5,14%

Tab. 11.1 Metallurgische samenstelling van een vijftal objecten op basis van XRF-analyses. Het kopergehalte is hier niet vermeld.

Hierdoor is het ook mogelijk om bepaalde kleine delen te analyseren zonder te veel invloed van het omringende materiaal. Omdat deze meting aan het oppervlak wordt uitgevoerd wordt ook de corrosieaanslag met eventuele insluitsels in de analyses weergegeven.

Van de objecten uit het inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide zijn onder andere metingen gedaan aan de verschillende bronzen objecten. In alle gevallen wijzen de metingen op een (zeer) hoog tin- en loodgehalte voor vrijwel alle objecten (Tab. 11.1). Alleen armband V72 heeft enkel een zeer hoog tingehalte.

11.6 Ten slotte

Archeologisch onderzoek is een multidisciplinaire wetenschap. Niet alleen tijdens de uitwerking van een opgraving, maar ook in het veld wordt samengewerkt met collega's uit andere vakgebieden en/of met andere kennisvelden. Vanwege de slechte conservering van de metalen en organische objecten uit het vroege ijzertijd inhumatiegraf van Uden-Slabroekse Heide is het essentieel geweest de objecten te lichten in het veld en pas vrij te prepareren in het laboratorium, waarbij archeoloog en restaurator nauw samenwerkten. Alleen op deze wijze konden essentiële details worden vastgelegd die zeer belangrijk zijn gebleken voor het uiteindelijke verhaal over dit bijzondere inhumatiegraf.

Hoofdstuk 12

Osteologisch onderzoek naar de crematieresten uit het vroege ijzertijd en Romeinse tijd grafveld van Uden-Slabroekse Heide

Simone A.M. Lemmers

12.1 Inleiding

Bij de opgraving Uden-Slabroekse Heide in 2010 zijn in totaal 16 grafcontexten aangetroffen. Eén hiervan betrof een inhumatie waarvan het botmateriaal is besproken in Hoofdstuk 10. De overige grafcontexten betroffen crematiegraven. Daarvan dateren 15 crematiegraven in de ijzertijd, de overige dateren in de 1^e eeuw n.Chr. De context van de sporen was verschillend. In sommige gevallen zijn de crematies in urnen aangetroffen, in andere gevallen wordt een organische container verondersteld welke niet bewaard is gebleven. In sommige gevallen waren kringgreppels aanwezig, in andere gevallen ontbrak een randstructuur. In Tabel 12.1 is een overzicht gegeven van de crematiegraven en de archeologische context. Hierbij is geen uitgebreide beschrijving gegeven van de graftypes, maar is een indicatie gegeven hoe het materiaal in het veld is aangetroffen. Een uitgebreide beschrijving van de graven en de archeologische context wordt gegeven in Hoofdstuk 5 en 7. Het is uiteraard noodzakelijk om de vondstomstandigheden en archeologische context in acht te nemen voor de osteologische analyse van het botmateriaal.

Het algemene doel van een osteologische analyse is om informatie te verkrijgen over de individuen in de graven. Aspecten zoals compleetheid, fragmentatie en verbrandingsgraden en de aan- of afwezigheid van dierlijk botmateriaal kunnen ons inzicht verschaffen in het bijbehorende grafritueel. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan demografische aspecten van het botmateriaal op basis van een geslachts- en leeftijdsanalyse van het botmateriaal.

12.2 Methoden

12.2.1 Materiaal en methode

Bij het determineren van crematieresten wordt in principe dezelfde methodiek gehanteerd als bij het onderzoek naar inhumatieresten. (zie o.a. Buikstra/Ubelaker 1994). Er zijn echter wezenlijke belemmeringen en verschillen. Het feit dat botmateriaal door het proces van crematie onderhevig is geweest aan hevige stressfactoren zorgt ervoor dat het materiaal significant van vorm, grootte en textuur verandert. De bepaling van het geslacht, de sterfteleeftijd en lengte van individuen wordt altijd gedaan op basis van een combinatie van verschillende gegevens van het botmateriaal. Het is daarom van belang te realiseren dat interpretatiemogelijkheden voor demografische gegevens belemmerd worden wanneer

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 235-250.

Grafnummer	Put	Spoornr.	Datering	Context	Container?	Status
Graf 78	10	S3	Vroege ijzertijd	Grafkuil	Bol crematie	Sterk verstoord
Graf 119	12	S4	Vroege ijzertijd	Grafkuil	Urn	Sterk verstoord
Graf 120	12	S5	Vroege ijzertijd	Grafkuil	Urn	Licht verstoord (?)
Graf 118	12	S8	Vroege ijzertijd	Grafkuil	Urn	Sterk verstoord
Graf 109	19	S5 en S16	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype B	(?)
Graf 110	19	S14	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype B	Sterk verstoord
Graf 13	22	S2	Vroege ijzertijd	Grafkuil?	Urn?	Sterk verstoord
Graf 114	24	S5	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype A	Sterk verstoord
Graf 112	24	S6	Romeinse tijd	Grafkuil	Urn	Sterk verstoord
Graf 111	24	S7	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype A	Sterk verstoord
Graf 113	24	S17	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype B	Sterk verstoord
Graf 115	24	S21	Romeinse tijd	Grafkuil	Urn	Sterk verstoord
Graf 116	24	S24	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype B	Sterk verstoord
Graf 99	28	S7	Vroege ijzertijd	Grafkuil	Urn	Sterk verstoord
Graf 117	30	S10	Romeinse tijd	Grafkuil	Graftype A	Sterk verstoord

Tab. 12.1 Overzicht crematiegraven Uden-Slabroekse Heide.

we te maken hebben met gecremeerd botmateriaal. De opgetreden veranderingen aan het botmateriaal leveren echter ook informatie op betreffende het beoefende grafritueel, welke hieronder aan bod zullen komen.

12.2.2 Gewicht, inventarisatie en Minimum Aantal Individuen

De crematieresten zijn gezeefd volgens de standaarden van Maat (1997) over twee zeven van 3 en 10 millimeter maaswijdte. Omdat zich tussen de fractie kleiner dan 3 millimeter ook zand en houtskool bevindt, is het gewicht van deze fractie niet opgenomen in het totaalgewicht. Het totale gewicht aan crematieresten per graf bestaat dus uit alle botfragmenten groter dan 3 millimeter. De 3-10 millimeter fractie is onderzocht op de aanwezigheid van gebitselementen, vinger- en teenkootjes. Dergelijke elementen zijn van groot belang bij het bepalen van de volledigheid van de crematie en het grafritueel (Lemmers 2011, 40-42; Wahl 2008). Ook kunnen ze informatie geven over de sterfteleeftijd en het Minimum Aantal Individuen per graf (MAI). De crematieresten met afmetingen van 10 millimeter of groter worden ook onderverdeeld in de diverse skeletcategorieën (zie Tab. 12.2):

Het onderverdelen van het materiaal in skeletcategorieën is van belang aangezien hiermee specifieke skeletelementen, aan de hand van welke het geslacht en de sterfteleeftijd van de individuen gedetermineerd kunnen worden, eenvoudiger te vinden zijn. Daarnaast wordt hiermee een indruk verkregen van de volledigheid van een crematie en de verhouding tussen de skeletcategorieën. De verhoudingen van de skeletonderdelen in het complete, weliswaar onverbrande skelet zijn 18% schedel (*neuro-*

viscerocranium), 23% axiaal, en 59% extremiteiten (diafyse met epifyse; McKinley 1989, 68). Voor crematieresten is altijd sprake van een afwijking van deze percentages, aangezien onderdelen van het skelet verschillend reageren op het crematieproces. Het axiale skelet en de epifysen hebben het meeste te lijden onder het crematieproces en lagere percentages voor deze regio's liggen daarom in de lijn der verwachting. De fragmenten van de hersenschedel en de diafyzen van de extremiteiten zijn robuuster dan de andere skeletelementen waardoor hogere percentages worden verwacht. Daarbij zijn deze elementen ook in beschadigde staat eenvoudiger te herkennen en te categoriseren dan elementen van het axiale skelet. Ook moeten post-depositionele processen in acht worden genomen. Crematieresten in een urn zijn bijvoorbeeld over het algemeen beter beschermd tegen de druk van de bodem en bioturbatie dan crematieresten in een kuilte. De fragmentatie zal daarbij naar verwachting minder zijn.

In deze fase wordt ook bepaald wat het MAI per crematie betreft. De hoeveelheid (gewicht) aan materiaal kan hieraan bijdragen, maar belangrijker is het om te letten op de aanwezigheid van unieke skeletelementen zoals de punt van de 2^e wervel (*dens axis*) en het linker/rechter rotsbeen (*pars petrosa*). Daarnaast kunnen ook verschillen in robuustheid een indicator zijn voor de aanwezigheid van skeletelementen van meerdere individuen. Hierdoor kan bijvoorbeeld de aanwezigheid van skeletmateriaal van zowel een volwassene als een kind in hetzelfde graf worden aangetoond, of een man en een vrouw. Daarbij moet wel gelet worden op het feit dat de aanwezigheid van slechts een enkel 'afwijkend' element niet genoeg is als een indicatie van een compleet ander individu. Dit kan ook een

Neurocranium	De hersenschedel
Viscerocranium	De aangezichtsschedel
Het axiale skelet	Bestaande uit de wervelkolom, schouderbladen, sleutelbeenderen, ribben en het bekken
De extremiteiten	De ledematen, onderverdeeld in de diafysen en epifysen
Dierlijk materiaal	Al het materiaal wat als dierlijk gedetermineerd kan worden wordt apart gehouden van het menselijke materiaal
KSE	Kleine Skelet Elementen zoals tandwortels en vinger- of teenkootjes. Hoewel deze elementen in principe gerekend worden tot één van de bovenstaande categorieën (tandwortels maken bijvoorbeeld onderdeel uit van de categorie viscerocranium) wordt er wel per graf aangegeven of er materiaal aanwezig is wat valt binnen de categorie van KSE, aangezien dit relevant is voor de reconstructie van het beoefende grafritueel.

Tab. 12.2 Gebruikte skeletcategorieën.

lichte versie van verstoring/vermenging van elementen zijn. Het is belangrijk te beseffen dat crematieresten voorafgaand aan de depositie van een brandstapel zijn verzameld. Aangezien het goed mogelijk is dat vaste locaties werden gebruikt voor deze brandstapels, is het daarom altijd mogelijk dat er enkele elementen van een voorgaand individu mee verzameld zijn alvorens depositie.

De hoeveelheid crematieresten per graf kan veel informatie opleveren. De totale hoeveelheid is gerelateerd aan het geslacht en de leeftijd van de overledene waarbij botmateriaal van kinderen lager van gewicht zal zijn dan van volwassenen en botmateriaal van vrouwelijke individuen over het algemeen lichter is dan dat van mannelijke individuen (McKinley 1994). Echter, de hoeveelheid aan botmateriaal kan ook gerelateerd zijn aan het beoefende grafritueel (o.a. Fontijn e.a. 2013a). Daarom moet mogelijke post-depositionele processen altijd in acht worden genomen.

Wanneer een assemblage crematiemateriaal fragmenten bevat van redelijk formaat met herkenbare anatomische elementen is het over het algemeen eenvoudig om het menselijke van het dierlijke materiaal van elkaar te scheiden op basis van morfologische kenmerken (Hillier/Bell 2007). In het geval van crematieresten met een hoge fragmentatie en grote mate van verstoring, bijvoorbeeld omdat de botresten niet door een urn beschermd zijn of wanneer er verploeging heeft plaatsgevonden, kan identificatie moeilijk zijn. In deze gevallen kan dierlijk botmateriaal vaak nog onderscheiden worden van menselijk materiaal op basis van de oppervlakte morfologie van de botcortex, welke bij dierlijke botten over het algemeen gladder is dan bij menselijk materiaal. Ook de interne structuur verschilt in de concentratie en karakter van het trabeculaire bot in de epifysen van de botten. Daarbij vertoont verbrand dierlijk botmateriaal wat zich tussen menselijke crematieresten bevindt vaak wisselende en ook lagere verbrandingsgraden. Dit valt te verklaren doordat het dierlijke materiaal over het algemeen niet het centrale punt vormde van de brandstapel, maar vaak als bijgift aan de zijanten van de brandstapel was gelegen. Het verschil in verbrandingsgraden is echter casus specifiek en voornamelijk in grote hoeveelheden waargenomen

en beschreven in collecties van crematiegraven uit de Romeinse tijd (Wahl 1988; Wahl/Schwantes 1988).

12.2.3 Fragmentatie, kleur en textuur

Het morfologisch bepalen van de verbrandingsgraad van crematiemateriaal wordt gedaan op basis van kleur, textuur, scheur- en breukpatronen en vervorming aan het bot. In Figuur 12.1 is een overzicht te vinden van de verbrandingsgraden, de daarmee corresponderende temperaturen waaraan het botmateriaal onderhevig is geweest en de uiterlijke verschijningsvormen van het botmateriaal.

Per crematie wordt de overheersende verbrandingsgraad vastgesteld, maar daarnaast worden ook de mogelijke verschillen in verbrandingsgraden binnen eenzelfde grafcontext in acht genomen. De hoogte van de verbrandingsgraad en de homogeniteit dan wel heterogeniteit van het materiaal kan informatie opleveren voor de reconstructie van het grafritueel. Hierbij kan worden gedacht aan de hoeveelheid en/of soort brandstof welke is gebruikt voor het cremeren. Het is daarbij ook van belang te bepalen of er verschillen in verbrandingsgraden te bespeuren zijn tussen de verschillende skeletcategorieën binnen dezelfde crematie alsook tussen het menselijke en het dierlijke materiaal. Dergelijke informatie kan namelijk interpretatiemogelijkheden bieden over de positionering van het individu en eventuele bijgiften op de brandstapel en het verloop van het crematieproces. Hierbij moet rekening worden gehouden met de overige omstandigheden gedurende het crematieproces, aangezien crematies op brandstapels in de buitenlucht plaatsvonden en het proces altijd in lichte mate beïnvloed kan zijn geweest door onder andere de weersomstandigheden.

Van elke crematie wordt de mate van fragmentatie bepaald (Tab.12.3). Deze wordt (soms) gebruikt om een interpretatie te geven van de behandeling van het botmateriaal ten tijde van depositie. Hierbij kan worden gedacht aan het blussen van de brandstapel en opzettelijk vergruizen van het materiaal. Vaak is het echter zo dat materiaal dusdanig beschadigd is door post-depositionele processen, dat de fragmentatie niet veel meer kan bijdragen aan de beantwoording van dergelijke vragen.

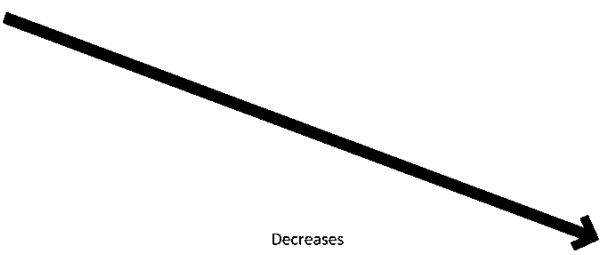
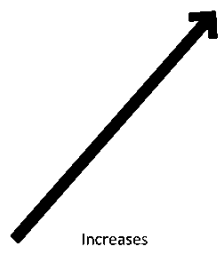
Burn stages	I		II		III	IV	V			
Temperature (°C)	100°	200°	300°	400°	500°	600°	700°	800°	900°	>1000°
Colour	Yellowish-White, ivory	Glassy	Brown/dark-brown	Black	Grey, bluish-grey	Milky white, slightly chalky		White (surface is beige or grey when bone has been laying in the earth)		
Comments	Looks like unburned bone	~1% shrinkage due to loss of water and organic substances	No further shrinkage until ~750°C	Near complete charring of organic materials	Inner compact bone may still be black	Chalky surface, bone is light and very fragile, bone continues to shrink		Smooth surface, when cool, bone becomes very hard. Parabolic heat induced tearing and shrinkage of bone (~10-12%)		
Hardness	 Decreases					Transitional phase Structure is not defined "chalky"		 Increases		
Comparative materials					Glass becomes soft and malleable	Glass becomes a thick liquid		Melting point of silver	-Max temp. Achieved by burning wood -Melting point of gold -Melting point of glass -Melting point of bone	

Fig. 12.1 Verbrandingsgraden: de relatie tussen de temperatuur van de brandstapel en de kenmerken zichtbaar aan het bot (naar Lemmers 2011, fig. 7; hertekend van Trautmann 2006, fig. 18; Wahl 2008, tab. 9.1 en Herrmann 1988, fig. 274).

Categorie	Beschrijving	Afmeting
1	Zeër klein	< 15 mm
2	Klein	16-25 mm
3	Medium	26-35 mm
4	Groot	36-45 mm
5	Zeër groot	> 46 mm

Tab. 12.3 Fragmentatie van de verschillende categorieën.

De fragmentatiecategorieën zijn echter wel relevant om te noteren, aangezien het een goede indruk geeft van de kwaliteit van het materiaal, en daarmee ook een inzicht geeft voor de determinatiemogelijkheden.

12.2.4 Sterfteleeftijd en geslachtsbepaling

De bepaling van de sterfteleeftijd op basis van de crematieresten van individuen wordt gedaan aan de hand van verschillende methoden. Bij jongere individuen wordt voornamelijk gelet op de ontwikkeling en de groei van het skelet en het gebit; het wisselen van tanden, het vergroeien van de gewrichtsuitenden (de epifysen), het verbenen van het axiale skelet zoals het bekken (*pelvis*), de wervels (*vertebrae*) en delen van de schedel (*cranium*). De status van deze elementen kan, wanneer aanwezig,

een vrij nauwkeurige leeftijdsindicatie geven (Scheuer/Black 2000; WEA 1980). Wanneer deze kenmerken niet aanwezig zijn, kan er een inschatting worden gemaakt van de robuustheid van de hersenschedel (*neurocranium*) en de dikte van de diafyse van het bovenbeen (*femur*) voor een wat ruimere indicatie (Wahl 1988). Voor de leeftijdsbepaling van oudere individuen wordt vooral gekeken naar verdere ontwikkelingen van specifieke skeletelementen en degeneratie, zoals van het bekken (o.a. het auriculaire gewrichtsvlak van het darmbeen en de symfyse van het schaambeentje). De richtlijnen worden hierbij aangehouden zoals opgesteld door een aantal standaardwerken in de osteologie (o.a. Ascadi/Nemeskéri 1970; WEA 1980; White e.a. 2011). Hoewel de sluiting van de schedelnaden over het algemeen wordt beschouwd als één van de minst betrouwbare methoden voor het bepalen van leeftijd, wordt deze methode wel vaak gebruikt voor het analyseren van crematieresten. Omdat juist de schedeldakdelen het crematieproces over het algemeen goed doorstaan. De methode dient echter alleen gebruikt te worden als een grove indicatie. De aanwezigheid van gesloten schedelnaden zegt daarbij ook meer dan de aanwezigheid van open schedelnaden (Herrmann 1990; Lemmers 2011; Mays 2010). De betrouwbaarheid van de leeftijdsbepaling neemt toe wanneer er meer elementen beschikbaar zijn voor determinatie.

Categorie	Corresponderende leeftijd
Neonaat	< 1
Infans 1	0-6 jaar
Infans 2	7-12 jaar
Juveniel	13-18/19 jaar (subcategorie 15+)
Volwassen	20-40 jaar
Laat volwassen	40+

Tab. 12.4 Leeftijdscategorieën naar Grosskopf 2004, 39.

Voor leeftijdsbepaling zijn de categorieën aangehouden zoals beschreven in Tabel 12.4. Wanneer er slechts een ondergrens gegeven kan worden voor de sterfteleeftijd en geen bovengrens, zal het teken '+' worden toegevoegd aan de leeftijdscategorie. De determinatie 'juveniel+' betekent bijvoorbeeld dat een individu tenminste een juveniele leeftijd heeft (13-18) of ouder is, maar in ieder geval niet jonger. De categorieën zijn ruim opgesteld aangezien het bij crematieresten vaak niet mogelijk is om gedetailleerdere informatie te geven. Wanneer het echter mogelijk is om een preciezere leeftijdsschatting te geven, zoals vaak het geval is bij jonge kinderen door de aanwezigheid van specifieke open groeischijven of de ontwikkeling van de gebits-elementen, zal dit worden aangegeven.

Aanvullend op het macroscopisch onderzoek is ook histologisch onderzoek als methode voor leeftijdsbepaling van waarde. Het normale remodeleren van botstructuur staat in correlatie met de groei en ouder worden van een individu. Hiervoor zijn vele methoden beschikbaar waarbij de verhouding tussen normaal en geremodelleerd bot gebruikt kan worden voor een leeftijd indicatie van een individu (zie o.a. Robling/Stout 2008). De structuren die gebruikt worden voor leeftijdsanalyse op basis van histomorfologie zijn ook in crematieresten toepasbaar. De microstructuur van bot wat op temperaturen van 700-800 °C is verbrand veranderd nauwelijks (Brantmiller/Buikstra 1984; Herrmann 1977; Nelson 1992; Shipman e.a. 1984; Walker e.a. 2008). Hoewel er, zoals eerder vermeld krimp optreedt, blijven de verhoudingen tussen lammelaire structuur, eerste en tweede generatie osteonen onveranderd (Hummel/Schutkowski 1993). Het is echter aangetoond dat kwantitatief histomorfologisch onderzoek problemen kan opleveren voor gecremeerd botmateriaal (Holden e.a. 1995; Maat e.a. 2003; 2006). Dit komt doordat het crematieproces vaak scheuren veroorzaakt in het botmateriaal, gaten en geblakerde delen waardoor exacte tellingen bemoeilijkt worden. Daarom wordt over het algemeen een kwalitatieve aanpak toegepast op gecremeerd botmateriaal (Grosskopf 2004; Maat e.a. 2003; 2006). Er is getracht om voor elk graf van Slabroekse Heide een monster te nemen voor histomorfologische analyse. Hierbij is telkens een fragment uitgezocht volgens de

Term	Symbol	Betekenis
Vrouw	♀	Zekerheid bij het determineren van het geslacht, determinatie op basis van minstens 3 elementen
Man	♂	
Vrouw?	♀?	Geen zekerheid, maar er zijn aanwijzingen aanwezig die wijzen op het specifieke geslacht.
Man?	♂?	
Ndt	Ndt	Niet determineerbaar op basis van morfologische kenmerken, of in het geval van jonge individuen waar het geslacht niet bepaald kan worden op basis van morfologische kenmerken

Tab. 12.5 Terminologie en afkortingen voor de geslachtsbepaling (White e.a. 2011, 408).

richtlijnen van Maat e.a. (2003; 2006). Deze fragmenten zijn ingebed in een 5:1.95 oplossing van BIODUR® hars. Hier zijn vervolgens slijpplaatjes van gemaakt in het laboratorium van het *Johann-Friedrich-Blumenbach Institute for Zoology and Anthropology* van de Universiteit van Göttingen.⁹³ Deze zijn onderzocht met een Leica DM 1000 microscoop met polarisatie filter, gebruik makend van de 40x of 100x vergroting.

Ook bij geslachtsbepaling worden dezelfde morfologische kenmerken gebruikt als bij inhumaties om tot een determinatie te komen (Buikstra/Ubelaker 1994). De geslachtsbepaling wordt niet uitgevoerd bij kinderen, omdat dit niet betrouwbaar gedaan kan worden op basis van morfologische botkenmerken (Mays 2010). Bij geslachtsbepaling zijn voornamelijk de kenmerken van het bekken en de schedel van belang (Acsadi/Nemeskeri 1970; WEA 1980) met aanvullende methodes zoals de morfologie van het rotsbeen (*pars petrosa*). Het *pars petrosa* is vaak beschikbaar in crematiegraven aangezien het een zeer robuust schedelfragment betreft, welke het crematieproces vaak in redelijke conditie doorstaat (Wahl/Graw 2001). De geslachtsdimorfie van het rotsbeen is echter zeer lastig te determineren, en is daarom niet altijd betrouwbaar in het geval van beschadigde elementen. Het rotsbeen dient daarom alleen gebruikt te worden voor geslachtsbepaling wanneer deze niet of slechts minimaal beschadigd is. Naast de genoemde morfologische verschillen bestaan er ook metrische verschillen tussen mannen en vrouwen (Gejvall 1963, 454). Echter, aangezien er altijd populatie specifieke verschillen zijn, is het alleen aan te raden deze methode toe te passen wanneer er een aanzienlijke hoeveelheid individuen in een populatie aanwezig zijn waarvan het geslacht met zekerheid is bepaald. Aangezien dit niet het geval is bij de 15 crematiegraven van Slabroek, kan hierop niet op vertrouwd worden. Voor de geslachtsbepaling zal de terminologie en categorisering worden aangehouden zoals beschreven in Tabel 12.5.

93 Slijpplaatjes zijn gemaakt onder begeleiding van Birgit Grosskopf (voor de exacte procedure zie Grosskopf 2004).

Skeletcategorie	Neurocranium	Viscerocranium	Axiaal	Diafysen	Epifysen
Voorkomen in %	24,6%	3,2%	12,2%	54,6%	5,4%

Tab. 12.6 Overzicht verhoudingen skeletcategorieën in de 10 millimeter sectie.

Skeletregio	Percentages skeletregio's Uden-Slabroekse Heide	Originele percentages McKinley 1989
Schedel	27,8%	18%
Axiaal	12,2%	23%
Extremiteten	60%	59%

Tab. 12.7 Overzicht van de verhoudingen tussen de skeletcategorieën te Slabroek met vergelijkingspercentages van McKinley 1989.

12.2.5 Pathologie, trauma en anatomische variaties

Elke crematie wordt naast de demografische gegevens ook bekeken op abnormaliteiten in het skelet veroorzaakt door ziektes, opgelopen trauma of individuele variaties. Voor de beschrijving van deze afwijkingen in het skelet wordt de classificatie aangehouden zoals opgesteld door Aufderheide en Rodríguez-Martín (1998) en Waldron (2009).

12.3 Resultaten

12.3.1 Conservering van de sporen

In vrijwel alle gevallen is er sprake van een verstoorde tot zwaar verstoorde context, gebaseerd op de diepte van de sporen waarin de crematieresten zijn aangetroffen. In een aantal gevallen werd slechts een bodemfragment van een urn aangetroffen welke als container voor de crematies hadden gefungeerd, of was er duidelijk een ploegspoor te zien welke door de crematiegraven liepen. Hierdoor gaan we er niet vanuit dat we te maken hebben met de volledige hoeveelheden crematieresten welke destijds zijn gedeponneerd.

12.3.2 Gewicht, fragmentatie en inventaris

De gewichten van de crematieresten varieerde per graf van minimaal 7 tot maximaal 855 gram, met een gemiddelde van 263 gram. Het materiaal was over het algemeen redelijk sterk gefragmenteerd, waarbij 26% in de categorie 'zeer klein' viel, 53% in de categorie 'klein', 13% in de categorie medium en 6.6% in de categorie 'groot'. Een inventaris van het materiaal aanwezig per graf is gegeven in Bijlage 12.1.

12.3.3 Verbrandingsgraden en dierlijk botmateriaal

Het materiaal uit de 15 graven was zeer homogeen wat betreft verbrandingsgraden. Alle graven vertoonden een overheersende verbrandingsgraad van V, corresponderend met temperaturen van 700-800 °C en hoger. In een aantal graven is mogelijk dierlijk botmateriaal aangetroffen, maar door de hoge fragmentatie van het materiaal was het niet in alle gevallen mogelijk om dit met zekerheid te bepalen (zie Hfdst. 7).

12.3.4 Skeletonderdelen en hun onderlinge verhouding per graf

Per graf is bij het aanwezige botmateriaal gekeken wat de verhoudingen waren wat betreft de verschillende skeletonderdelen. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Tabel 12.6. In Tabel 12.7 is daarbij een vergelijking getrokken tussen de percentages aangetroffen te Slabroekse Heide, en de vergelijkingspercentages van McKinley 1989.

12.3.5 Minimum aantal individuen (MAI)

In alle graven is een minimum aantal individuen van een vastgesteld. In een enkel geval was hierover twijfel (graf 115). In dit graf waren enkele fragmenten aanwezig welke minder robuust waren van aard dan het overige materiaal. Aangezien het hier om een dusdanig kleine hoeveelheid aan afwijkend materiaal ging, is besloten om het MAI op slechts een enkel individu te houden.

12.3.6 Leeftijd en geslachtsbepaling

Voor alle individuen is getracht het geslacht en de leeftijd te bepalen. Een overzicht is te vinden in Tabel 12.8. Door de lage hoeveelheden aan materiaal was het voor de volgroeiende individuen (15+) lastig om meer detail in de leeftijdsanalyse te geven op basis van morfologische analyse. Daarom is ervoor gekozen om histologische analyse uit te voeren, om meer onderscheid te kunnen maken in de 15+ categorie.

Zoals eerder beschreven zijn er uit alle crematiegraven van Uden-Slabroekse Heide monsters genomen voor histologisch onderzoek omdat het grootste deel van de volwassen individu graven geen diagnostische fragmenten botmateriaal bevatte om uitspraken te doen over de leeftijd behalve 15+ of in sommige gevallen 20+.

In slechts enkele gevallen was het mogelijk om uitspraken te doen over de geslachtsbepaling. Bij 33% van de graven ging het om jeugdige individuen waardoor er geen geslacht kon worden bepaald. Van de overige tien individuen kon in drie gevallen een of meerdere indicaties gevonden worden voor het geslacht; twee individuen waren mogelijk vrouwelijk (graf 78 en 113) en een individu was mogelijk mannelijk (graf 109).

Categorie	Corresponderende leeftijd	Aantal individuen	Percentage %
Neonaat	< 1	1	6,6%
Infans 1	0-6 jaar	2	13,4%
Infans 2	7-12 jaar	2	13,4%
Juveniel	13-18/19 jaar	0	0%
	(Subcategorie 15+)	6	40%
Volwassen	20-40 jaar	0	0%
Volwassen	20+	4	26,6%
Laat volwassen	40+	0	0%
Onbekend	Niet determineerbaar	0	0%

Tab. 12.8 Overzicht van de aangetroffen leeftijds categorieën.

12.3.7 Pathologie, trauma en anatomische variaties

De aangetroffen pathologische veranderingen aan het botmateriaal bestonden uit ante mortem tandverlies bij het individu uit graf 78, en degeneratieve tekenen aan de ruggenwervels van het individu uit graf 99. In het geval van het individu uit graf 110 konden enkele zogenaamde enthesopathies worden geobserveerd, onder andere op een gedeelte de tweede wervel (*dens axis*).

Gezien de lage hoeveelheden aan materiaal is het te verwachten dat er niet veel pathologische veranderingen in het skelet op te merken zal zijn.

12.4 Discussie en conclusie

Het osteologisch onderzoek van de crematieresten uit het grafveld Slabroekse Heide leverde verschillende resultaten. Wat betreft de context moet in acht worden genomen dat alle crematiegraven in meer of mindere mate verstoord waren. Hierdoor is er in geen enkel geval de mogelijkheid om uit te gaan van een volledige hoeveelheid aan crematieresten welke destijds door de nabestaanden zijn begraven. Het is hierdoor lastig om uitspraken te doen over het grafritueel met betrekking op verzamelwijze en selectie van fragmenten. Ook in verstoorde contexten is het echter mogelijk om een indicatie te geven van de intentie van verzameling en depositie van het materiaal, waarbij de combinatie van aangetroffen skeletregio's en de aanwezigheid van kleine skeletonderdelen in acht kan worden genomen (Lemmers 2011). Hieruit blijkt dat in het geval van de crematiegraven van Uden-Slabroekse Heide, ondanks de lage hoeveelheden aan materiaal, de verhouding tussen de skeletregio's vergelijkbaar zijn met de percentages van McKinley (1989). Dit wil zeggen dat er geen specifieke voorkeur lijkt te zijn geweest voor het verzamelen van materiaal uit slechts een regio van de brandstapel. Het materiaal uit de graven lijkt in alle gevallen representatief voor een volledig individu. Dit geldt zowel voor het botmateriaal uit de vroege ijzertijd

Categorie	Corresponderende leeftijd	Aantal individuen	Percentage %
Neonaat	< 1	1	6,5%
Infans 1	0-6 jaar	2	13,5%
Infans 2	7-12 jaar	2	13,5%
Juveniel	13-18/19 jaar	0	0%
	(Subcategorie 15+)	3	20%
Volwassen	20-40 jaar	2	13,5%
Volwassen	20+	0	0%
Laat volwassen	40+	5	33%
Onbekend	Niet determineerbaar	0	0%

Tab. 12.9 Overzicht van de aangetroffen leeftijds categorieën inclusief histologische leeftijdsbepaling.

graven als uit de graven uit de Romeinse tijd. Het is echter goed mogelijk dat men slechts een gedeelte van de totale hoeveelheid aan botmateriaal na het crematieproces heeft verzameld en begraven. Dit is echter door de tafonomische omstandigheden niet meer te achterhalen.

Het materiaal uit de graven gaf in zijn geheel een zeer homogene indruk, waarbij er geen afwijkingen waren in aangetroffen verbrandingsgraden. Dit betekent dat de individuen uit de 15 verschillende grafcontexten allen op eenzelfde temperatuur zijn gecremeerd, wat suggereert dat er een zelfde praktijk van cremeren heeft plaatsgevonden. Wederom was hierin geen verschil tussen het materiaal gedateerd tot de ijzertijd en de Romeinse tijd.

Het lijkt er op dat we in alle gevallen te maken hebben met een individuele crematie. Ook hierbij moet echter de tafonomische schade aan de graven in acht worden genomen. De individuen uit de 15 graven hadden een brede variatie aan sterfteleeftijden, variërend van zeer jong (neonaat) tot de categorie ouder dan 40 jaar. Zowel bij de vroege ijzertijd graven als de graven uit de Romeinse tijd was deze mix van leeftijden te vinden. Het bleek dat de aanvulling van histologisch onderzoek zeer behulpzaam was voor het bepalen van de sterfte leeftijden, aangezien in veel gevallen er op basis van morfologische analyse alleen een 15+ leeftijd kon worden toegedicht.

Over het algemeen was het materiaal te slecht van kwaliteit om betrouwbare uitspraken te kunnen doen over het geslacht van de volwassen individuen. In drie gevallen waren er consistente aanwijzingen dat het individu tweemaal een vrouw en eenmaal een man betrof, maar deze aanwijzingen waren telkens niet overtuigend genoeg om het geslacht met volledige zekerheid te bepalen. De schaarse hoeveelheid aan pathologische condities aangetroffen betroffen verlies van tanden en degeneratie van de wervelkolom. Deze waren daarbij ook aangetroffen bij individuen van de hogere leeftijdsklasse.

Bijlage 12.1 Graven Slabroek 2010

Grafnr.	Put	Spoor	Datering
Graf 13	22	S2	Vroege ijzertijd
Graf 78	10	S3	Vroege ijzertijd
Graf 99	28	S7	Vroege ijzertijd
Graf 118	12	S8	Vroege ijzertijd
Graf 119	12	S4	Vroege ijzertijd
Graf 120	12	S5	Vroege ijzertijd
Graf 109	19	S5 en S16	Romeinse Tijd
Graf 110	19	S14	Romeinse Tijd

Grafnr.	Put	Spoor	Datering
Graf 111	24	S7	Romeinse Tijd
Graf 112	24	S6	Romeinse Tijd
Graf 113	24	S17	Romeinse Tijd
Graf 114	24	S5	Romeinse Tijd
Graf 115	24	S21	Romeinse Tijd
Graf 116	24	S24	Romeinse Tijd
Graf 117	30	S10	Romeinse Tijd

	Gewicht 10+ mm in gram	Gewicht 3-10 mm in gram	Totaal gewicht in gram	Fragmentatie gemiddeld	Fragmentatie max	Verbrandingsgraad (variatie en algemeen)
Graf 78	443	412	855	39	60	V
Graf 119	3	4	7	10	20	V
Graf 120	22	98	120	20	42	V
Graf 118	117	96	213	15	30	V
Graf 13	25	46	71	15	26	V
Graf 99	80	113	193	25	43	V
Graf 109	42	60	102	30	56	V
Graf 110	236	223	459	25	42	V
Graf 114	139	175	34	25	60	V
Graf 113	350	111	461	35	78	V
Graf 115	223	250	473	25	45	V
Graf 116	245	80	325	22	43	V
Graf 112	120	210	330	20	34	V
Graf 111	235	50	285	25	93	V
Graf 117	30 (dusdanig weinig : geen onderscheid 10/3-10)	20	11	30	V	

	MAI	Leeftijd morfologie	Histologie	Geslacht	Pathologie	Dierlijk
Graf 78	1	15+	Niet geschikt	♀?	Ante mortem tandverlies	Mogelijk vogelachtig/eend
Graf 119	1	Neonaat	Niet nodig	Ndt	/	/
Graf 120	1	Kind (4-6 jaar)	Niet nodig	Ndt	/	/
Graf 118	1	15+	Ja: middel/laat volwassen	Ndt	/	Mogelijk
Graf 13	1	Kind (5-8 jaar)	Niet nodig	Ndt	/	/
Graf 99	1	Volwassen	Ja: laat volwassen (senile)	Ndt	DDD	/
Graf 109	1	Volwassen	Ja: laat volwassen	♂?	/	/
Graf 110	1	Volwassen	Ja: laat volwassen	Ndt	Enthesopathies, o.a. op de dens axis	Ja, 14 gram
Graf 114	1	15+	Niet geschikt	Ndt	/	/
Graf 113	1	15+	Ja: vroeg/midden volwassen	♀?	/	/
Graf 115	1	15+	Ja: laat volwassen	Ndt	/	/
Graf 116	1 (onzeker)	Kind (9-10 jaar)	Niet nodig	Ndt	/	Mogelijk
Graf 112	1	15+	Niet geschikt	Ndt	/	/
Graf 111	1	15+	Ja: laat volwassen	Ndt	/	/
Graf 117	1	Kind (3-6 jaar)	Niet nodig	Ndt	/	/

Gewichten per skelet regio (10+) in gram						
	Neurocranium	Viscerocranium	Axiale skelet	Diafysen	Epifysen	Dierlijk
Graf 78	159	7	38	230	5	4

Graf 78			Gewicht 10+ mm in gram	
Neurocranium	Achterhoofdsbeen / os occipitale		159	
	Wiggebeen / os sphenoidale			
	Wandbeen / os parietale			
	Slaapbeen / os temporale, inclusief processus mastoideus (L) en pars petrosa (L)			
Viscerocranium	Voorhoofdsbeen / os frontale		7	
	Bovenkaak / Maxilla			
	Onderkaak / Mandibula			
	Jukbeen / os zygomaticum (L+R)			
	Tandfragmenten premolaren			
Axiale skelet	Ribfragmenten		38	
	Mogelijk schouderblad fragment			
	Nekwervel fragmenten			
	Heiligbeen / sacrum			
Diafysen	Scheenbeen / Tibia	Spaakbeen / Radius	230	
	Kuitbeen / Fibula	Ellepijp / Ulna		
	Bovenarm / Humerus	Middenvoetsbeen en Phalange fragment		
	Bovenbeen / Femur			
Epifysen	Proximale radius		5	
	Proximale femur			
	Proximale metatarsale			
KSE aanwezig	Ja (gebitselementen en voetfragmenten)			
Leeftijdsindicatie	Cervicale wervels	Tonen geen DDD		
	Suturen	Open		
	Skelet ontwikkeling	Heiligbeen fragment (s1/s2)	Nog niet gefuseerd	
		Kop middenvoetsbeen	Gefuseerd	
		Kop spaakbeen	Gefuseerd	
Gebitstatus	Ante mortem tandverlies (kiezen)			
Geslachtsindicatie	Processus mastoid:	Graciel		
	Jukbeenderen:	Graciel		

Graf 119			Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Schedeldak fragmenten / waarschijnlijk os parietale		2
Viscerocranium	/		/
Axiale skelet	Ribfragmenten		1
Diafysen	Diafyse fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar		3
Epifysen	/		/
KSE aanwezig	Nee		
Leeftijdsindicatie	Schedeldak dikte	Gemiddeld 0,9 mm	
	Algehele indruk	Zeer graciel	
Geslachtsindicatie	Niet determineerbaar (jeugdig individu)		

Graf 120			Gewicht 10+ mm in gram	
Neurocranium	Slaapbeenderen / ossa temporalia, pars petrosa (L+R)		15	
	Schedeldak fragmenten			
	Achterhoofdsbeen / os occipitale			
Viscerocranium	Gebitselementen	Melkgebit	Wortel kies	2
		Permanent gebit	Kroon hoektand	
	Bovenkaak / maxilla			
Axiale skelet	Ribfragmenten		1	
	Wervelfragmenten			
Diafysen	Diafyse fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar		2	
Epifysen	Epifysen fragmenten aanwezig maar niet identificeerbaar		3	
KSE aanwezig	Ja (gebitselementen)			
Leeftijdsindicatie	Schedeldak dikte	Gemiddeld 1,7 mm		
	Algehele indruk	Zeer gracieel		
	Gebitsstatus	4-6 jaar		
Geslachtsindicatie	Niet determineerbaar (jeugdig individu)			

Graf 118			Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Achterhoofdsbeen / os occipitale		12
	Wandbeen / os parietale		
	Slaapbeen / os temporale		
Viscerocranium	/		/
Axiale skelet	Wervelfragmenten, inclusief atlas		3
Diafysen	Bovenste en onderste extremiteiten, maar niet verder determineerbaar		100
Epifysen	Proximale radius		2
	Proximale metatarsale		
KSE aanwezig	Nee		
Leeftijdsindicatie	Robuustheid skelet	15+	
	Suturen	Open	
	Aanwezige epifysen	Gesloten	
Geslachtsindicatie	/		

Graf 109 S16		Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Achterhoofdsbeen / os occipitale	16
	Slaapbeen / os temporale, inclusief Processus mastoideus	
Viscerocranium	Onderkaak / Mandibula	5
Axiale skelet	Fragmente bekken / Pelvis (acetabulum)	35
	Schouderblad / scapula (acromion)	
	Heiligbeen / sacrum	
Diafyse	Bovenbeen / Femur	132
	Scheenbeen / Tibia	
	Kuitbeen / Fibula	
	Bovenarm / Humerus	
	Spaakbeen / Radius	
Epifyse	Proximale femur of humerus	20
	Distale humerus	
	Proximale ulna	
	Distale tibia	
	Proximale radius	
KSE aanwezig	Nee	
Leeftijdsindicatie	Aanwezige epifyse	Gesloten
Geslachtsindicatie	Zeer brede aanzet Processus mastoideus	
	Nucal crest licht robuust	

Graf 109 S5		Gewicht 10+ mm in gram
V48	Schedelfragmenten	3
	Diafyse fragmenten	
V116	Schedelfragmenten	16
	Diafyse fragmenten	
	Axiaal / wervelfragmenten	
V117	Tandwortel fragment	2
V52	Diafyse fragmenten	?
	Epifyse fragmenten	
V99	Diafyse fragmenten	9
	Axiaal / wervelfragmenten	
	Schedelfragmenten	
V38	Diafyse fragmenten	1
	Hk fragmenten	
V88	Niet determineerbaar	1
V64	Niet determineerbaar	4
KSE aanwezig	Ja (gebitselement)	

Het materiaal uit S5 en S16 worden beiden tot hetzelfde graf gerekend, maar het materiaal geeft een andere indruk. Met name het materiaal met de vondstnummers 48, 116, 117 en 99 geeft een andere indruk.

Graf 110		Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Wandbeen / os parietale (inclusief en pars petrosa (L))	76
	Achterhoofdsbeen / os occipitale	
Viscerocranium	Jukbeen / os zygomaticum (R)	3
	Bovenkaak / Maxilla	
	Onderkaak / Mandibula	
Axiale skelet	Ribfragmenten	13
	Heiligbeen / sacrum	
	Wervelfragmenten (inclusief dens axis)	
Diafysen	Bovenste en onderste extremiteiten, maar niet verder determineerbaar	
Epifysen	Epifysen fragmenten aanwezig maar niet identificeerbaar	6
KSE aanwezig	Nee	
Leeftijdsindicatie	Robuustheid skelet	15+
	Suturen	Grotendeels gesloten
	Overig	Enthesopaties op verschillende plaatsen, o.a. op de dens axis
Geslachtsindicatie	Nucal crest licht robuust	

Graf 13		Gewicht 10+ mm in gram	
Neurocranium	Schedelfragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	7	
Viscerocranium	Gebitselement	Wortelfragment (indet)	1
Axiale skelet	Axiale fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	1	
Diafysen	Diafyse fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	15	
Epifysen	Epifyse fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	1	
KSE aanwezig	Ja, gebitselement		
Leeftijdsindicatie	Schedeldak dikte	Gemiddeld 2 mm (5-8 jaar)	
	Algehele indruk	Zeer graciel	
Geslachtsindicatie	Niet determineerbaar (jeugdig individu)		

Graf 114		Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Schedeldakfragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	6
Viscerocranium	/	/
Axiale skelet	Axiale fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	/
Diafysen	Diafyse fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	60
Epifysen	Proximale ulna	1
KSE aanwezig	Nee	
Leeftijdsindicatie	Suturen	Deels gesloten
	Algehele indruk	15+
Geslachtsindicatie	/	

Graf 112			Gewicht 10+ mm in gram	
Neurocranium	Wandbeen / os parietale		39	
	Slaapbeen / os temporale, inclusief pars petrosa fragment			
	Achterhoofdsbeen / os occipitale			
Viscerocranium	Bovenkaak / Maxilla		3	
	Gebitselementen	Permanent gebit		Wortelfragmenten molare en premolare
	Schouderblad / scapula			
	Ribfragmenten			
Diafysen	Voornamelijk bovenste extremiteiten, mogelijk ook onderste maar niet verder determineerbaar		45	
Epifysen	Proximale femur of humerus		3	
	Distale humerus			
	Proximale metatarsale			
KSE aanwezig	Ja (gebitselement)			
Leeftijdsindicatie	Aanwezige epifysen	Gesloten		
	Suturen	Wisselend: deel volledig gesloten, deel volledig open		
	Algehele indruk	15+		
Geslachtsindicatie	/			

Graf 111			Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Achterhoofdsbeen / os occipitale		50
	Slaapbeen / os temporale incl. pars petrosa (L+R)		
	Wandbeen / os parietale		
Viscerocranium	Bovenkaak / Maxilla		4
	Onderkaak / Mandibula		
	Jukbeen / os zygomaticum		
	Gebitselement	Tandwortel	
Axiale skelet	Wervel fragmenten (cervicale fragmenten, inc. Dens axis)		21
	Schouderblad / scapula		
	Ribfragmenten		
Diafysen	Scheenbeen / Tibia		95
	Bovenarm / Humerus		
	Spaakbeen / Radius		
Epifysen	Distale femur		3
KSE aanwezig	Ja (gebitselement)		
Leeftijdsindicatie	Algehele indruk	Graciel materiaal	
	Suturen	Gesloten	
	Aanwezige epifysen	Gesloten	
	Gebit	Tandwortel is zeer graciel in vergelijking tot rest materiaal. Betreft mogelijk een inclusie van een ander graf, of een premolare met een dubbele wortel	
Geslachtsindicatie			

Graf 113		Gewicht 10+ mm in gram		
Neurocranium	Wiggebeen / os sphenoidale		41	
	Slaapbeen / os temporale, inclusief processus mastoideus (L) en pars petrosa (R)			
	Achterhoofdsbeen / os occipitale			
Viscerocranium	Voorhoofdsbeen / os frontale		6	
	Bovenkaak / Maxilla			
	Onderkaak / Mandibula			
	Gebitselementen	Twee wortels, niet verder identificeerbaar		
Axiale skelet	Wervelfragmenten (cervicalen, thoracalen,	Sleutelbeen / clavicula		51
	Schouderblad / scapula (glenoid)			
	Ribfragmenten			
	Bekken (os ilium, os ischium)			
Diafysen	Bovenarm / Humerus	Ellepijp / Ulna		200
	Spaakbeen / Radius	Bovenbeen / Femur		
	Scheenbeen / Tibia	Metatarsalen		
	Kuitbeen / Fibula			
Epifysen	Distale humerus		20	
	Distale femur			
	Proximale ulna			
KSE aanwezig	Ja (gebitselementen en voetfragmenten)			
Leeftijdsindicatie	Suturen	Wisselend: deel volledig gesloten, deel volledig open		
	Gebit	In totaal 13 alveolaren zichtbaar, geen ante mortem tandverlies		
	Aanwezige epifysen	Gesloten		
Geslachtsindicatie	Os occipitale	Vrouwelijk	Os frontale (oogkas)	Vrouwelijk
	Processus mastoideus	Vrouwelijk	Algehele robuustheid	Graciel

Graf 115		Gewicht 10+ mm in gram		
Neurocranium	Schedeldakfragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar		2	
Viscerocranium	/		/	
Axiale skelet	Ribfragmenten		5	
	Schouderblad / scapula (glenoid)			
Diafysen	Spaakbeen / Radius		140	
	Bovenbeen / Femur			
	Scheenbeen / Tibia			
	Kuitbeen / Fibula			
Epifysen	Aanwezig, maar niet goed identificeerbaar.		15	
KSE aanwezig	Nee			
Leeftijdsindicatie	Aanwezige epifysen	Gesloten		
	Algehele indruk	15+		
Geslachtsindicatie	/			

Graf 116				Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Achterhoofdsbeen / os occipitale			82
	Wandbeen / os parietale			
	Slaapbeen / os temporale, pars petrosa (L)			
Viscerocranium	Onderkaak / Mandibula (Condyle)			1
	Gebitselementen	Wortels	Molare	
			Premolare	
			Canine	
Axiale skelet	Ribfragmenten	Wervel fragmenten		48
	Schouderblad / scapula (glenoid)			
	Heiligbeen / sacrum			
	Bekken (mogelijk greater sciatic notch?)			
Diafysen	Lastig te bepalen, wisselende robuustheid, sommige elementen lijken mogelijk dierlijk			107
	Waarschijnlijk aanwezig:	Kuitbeen / Fibula		
		Spaakbeen / Radius		
		Ellepijp / Ulna		
Epifysen	Aanwezig, maar niet goed identificeerbaar			7
KSE aanwezig	Ja (Gebitselementen)			
Leeftijdsindicatie	Gebitsontwikkeling	Rond de 9 jaar (Moorrees e.a. 1963; Smith 1991)		
	Aanwezige epifysen	Open elementen		
	Schedeldak dikte	1,9 mm		
Geslachtsindicatie	/			

Graf 99				Gewicht 10+ mm in gram
Neurocranium	Slaapbeen / os temporale			10
	Wandbeen / os parietale			
Viscerocranium	Gebitselementen	Wortelfragment (mogelijk premolare)		1
Axiale skelet	Ribfragmenten			10
	Wervel fragmenten			
Diafysen	Spaakbeen / Radius			55
	Ellepijp / Ulna			
	Kuitbeen / Fibula			
	Bovenbeen / Femur of scheenbeen / Tibia			
Epifysen	Distale femur			3
	Proximale femur			
KSE aanwezig	Ja (gebitselementen)			
Leeftijdsindicatie	Algehele indruk	Volwassen (robuust en degeneratieve tekenen zoals DDD)		
	Suturen	Open en gesloten		
Geslachtsindicatie	/			

Graf 117		10+ mm en 3-10 mm sectie bij elkaar vanwege lage hoeveelheid aan materiaal
Neurocranium	Wandbeen / os parietale	3
	Slaapbeen / os temporale	
Viscerocranium	Gebitsselementen	Mogelijk kroon fragment, maar niet determineerbaar
		Melkgebit wortelfragment, compleet
Axiale skelet	Ribfragmenten	4
	Wervelfragmenten (lumbaal en thoracaal)	
	Schouderblad / scapula (glenoid)	
Diafysen	Diafysen fragmenten aanwezig, niet verder identificeerbaar	4
Epifysen	Fragmenten van de femur of tibia	3
	Andere aanwezig, maar niet determineerbaar	
KSE aanwezig	Ja (Gebitsselementen)	
Leeftijdsindicatie	Schedeldak dikte	1,45 mm
	Aanwezige epifysen	Alles open
	Suturen	Open
	Gebitsstatus	3-6 jaar
Geslachtsindicatie	/	

Hoofdstuk 13

Brandstof voor levenden en doden

Houtskoolresten uit mesolithische kuilen en een grafveld uit de vroege ijzer- en Romeinse tijd bij Uden-Slabroekse Heide

Erica E. van Hees, met dank aan
Caroline Vermeeren

13.1 Inleiding

In de droge, Brabantse zandgronden is de conservering van botanisch materiaal over het algemeen beperkt (Van Beurden 2002, 287). Omdat zand geen water vasthoudt is de verwachting voor onverkoolde plantaardige resten minimaal. Verkoolde plantaardige resten zijn niet per se gebaat bij natte omstandigheden zoals onverkoolde resten van deze categorie. Een aantal monsters uit kuilen, paalgaten en graven is derhalve onderzocht op resten van zaden en vruchten. Verkoolde plantaardige resten kunnen beter tegen biologische verwerking dan onverkoolde en als de mechanische werking, zoals druk en wrijving, beperkt blijft, kunnen verkoolde resten gegevens opleveren met betrekking tot dateringsonderzoek, paleoecologie en paleoeconomie (Van Rijn 2005, 2; Scott/Damblon 2010, 7). Het onderzoek naar verkoolde plantaardige resten heeft niets opgeleverd behalve een aantal recente zaden van akkeronkruiden die waarschijnlijk door verploeging in de bodem terecht zijn gekomen (Keepax 1977, 223). Wel is een ruime hoeveelheid verkoold hout aangetroffen. Omdat hout slechts een beperkt deel van het botanisch bestand representeert is het niet heel erg geschikt voor vegetatiereconstructies (Van Rijn 2005, 4; zie Hoofdstuk 14 voor vegetatiereconstructie voor deze vindplaats op basis van pollen; Doorenbosch 2013, 213-217; Van Mourik/De Kort 2010). Het onderzoek van houtskool draagt wel bij aan andere vraagstukken (Dufraisse 2006). De resultaten van het onderzoek van houtskool uit verschillende perioden en contexten van Uden-Slabroekse Heide vormen het onderwerp van dit hoofdstuk.

13.2 Onderzoek van houtskoolresten – methodiek

Houtskool kan ontstaan tijdens het verhitten van hout bij temperaturen tussen 300°C en 800°C (Paulssen 1964, 31). Hoewel de verkoling van hout ook door natuurlijke processen als een bosbrand veroorzaakt kan worden, is houtskool in archeologische context in de meeste gevallen een aanwijzing voor antropogene activiteiten.

De wisselwerking tussen mens en natuurlijk aanbod is van invloed op de selectiecriteria voor het verzamelen van hout (Théry-Parisot e.a. 2010, 146). Menselijke invloed op het

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 251-266.



Fig. 13.1 Groot fragment houtschool *in situ* in het vroege ijzertijd inhumatiegraf (FdA, UL).

landschap kan, behalve uit gegevens over de keuze van de gebruikte soorten, afgeleid worden uit gegevens over de kap en of het feit dat het hout dat verbrand wordt, vers is of gesprokkeld.

Naast de beschikbaarheid in het landschap kan selectie door mensen plaatsvinden op basis van drie criteria. Ten eerste spelen fysieke eigenschappen van het materiaal een rol; waar de ene soort bijvoorbeeld geschikt is als brandhout, wordt de andere hiervoor niet gebruikt, omdat deze minder goed brandt. In de tweede plaats kan de geschiktheid voor andere toepassingen, zoals bijvoorbeeld voor vlechtwerk of vanwege de vruchten zoals eikels en hazelnoten, een reden zijn om het hout niet te selecteren. Ten slotte kan symboliek een rol spelen bij selectie (Out 2009, 199).

13.2.1 In het veld

In het algemeen is bij de structuren die houtschool bevatten – kuilen, grafkuilen en paalkuilen – de houtschool verzameld als grondmonster inclusief eventuele andere artefacten (Van Rijn 1998). De monsternamen geschiedde handmatig door middel van schop of troffel. Bij het vroege ijzertijd inhumatiegraf zijn grote(re) fragmenten houtschool gelicht als blok (Hfdst. 6; Fig. 13.1).

13.2.2 In het lab

Uiteindelijk is uit 28 contexten houtschool gedetermineerd (Tab. 13.1; Bijlage 13.1). De houtschool is in het archeobotanische laboratorium te Leiden met de hand verzameld om de mechanische invloed te beperken. Mechanische werking kan fragmentatie veroorzaken, wat kan leiden tot over- of onderrepresentatie van soorten (Théry-Parisot e.a. 2010, 148). De zandige grondmonsters zijn droog gezeefd met als kleinste maaswijdte een halve millimeter en de grondmonsters met grind zijn geflotteerd en vervolgens

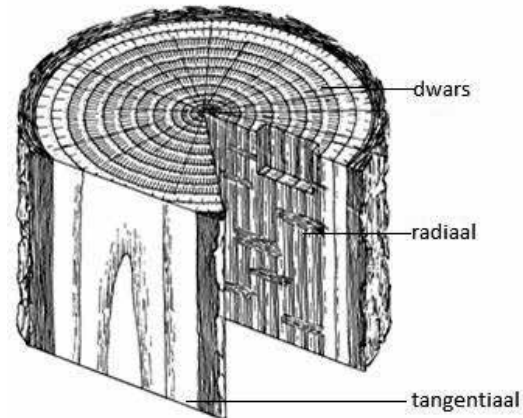


Fig. 13.2 De combinatie van kenmerken van de verschillende zijden kan tot een determinatie leiden (naar Schweingruber 1978, 13).

gedroogd en gezeefd over een zeef met een maaswijdte van een halve millimeter.

Voor het bekijken van de houtschool is gebruikt gemaakt van verschillende microscopen. Met een stereomicroscop met een vergroting tot 40x is naar het overzicht en de verschillen tussen de kenmerken gekeken. Met een Leitz Ortholux zijn met opvallend licht en donkerveldverlichting de kenmerken gedetailleerd bekeken bij een vergroting tot 400x. Om de kenmerken beter te kunnen zien zijn fragmenten (>2 millimeter) gebroken om verse breukvlakken op drie zijdes te kunnen bekijken (Fig. 13.2). Stukken kleiner dan 2 millimeter zijn achterwege gelaten vanwege het lastig herkennen of vinden van determinatiekenmerken. Determinaties zijn uitgevoerd met behulp van literatuur (Schweingruber 1978; Wheeler e.a. 1989) en de referentiecollecties van het archeobotanisch laboratorium in Leiden.⁹⁴ In het algemeen blijft de microcelstructuur van verkoold hout goed in stand waardoor het goed te determineren is. Desondanks blijft de determinatie op basis van microscopische kenmerken in veel gevallen beperkt tot het geslacht (genus), terwijl binnen één geslacht verschillende soorten kunnen voorkomen die verschillende groeiomstandigheden prefereren (Van Rijn 2005, 1).

Van monsters die minder dan 50 fragmenten bevatten zijn alle fragmenten bekeken, bij de aanwezigheid van meer dan 50 fragmenten is een verzadigingscurve aangehouden, waarbij minimaal 50 fragmenten zijn bekeken. Een verzadigingscurve houdt in dat bijgehouden wordt wanneer een nieuwe soort wordt aangetroffen (Fig. 13.3). Wanneer de curve in een horizontale lijn gaat verlopen of wanneer na 50 fragmenten geen nieuwe soort

94 Enkele monsters zijn gecontroleerd door L.I. Kooistra en C. Vermeeren, beiden BIAAX Consult.

Verzadigingscurve vondstnummer 130

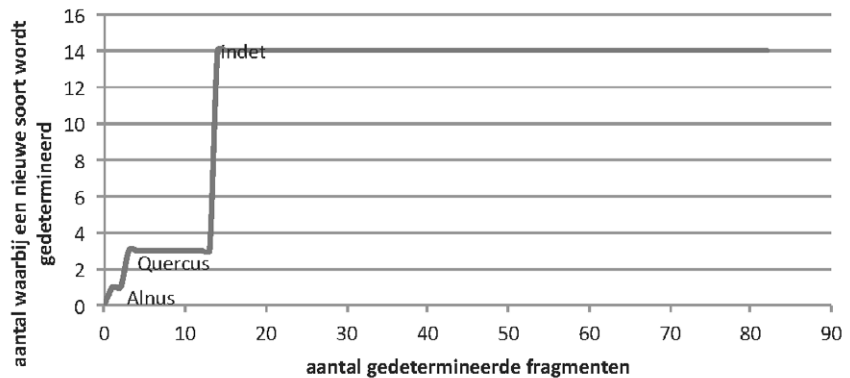


Fig. 13.3 De verzadigingscurve van V130 (FdA, UL).

wordt aangetroffen, worden er geen nieuwe fragmenten bekeken (Van Rijn 1995, 10). Hoewel bij het opstellen van een verzadigingscurve naar aantallen fragmenten wordt gekeken, wordt voor de kwantificatie het gewicht per taxon gebruikt omdat dit een beter beeld geeft van de hoeveelheid verkoold hout.

13.3 Resultaten onderzoek houtskoolresten Uden-Slabroekse Heide

13.3.1 Mesolithische kuilen

Op minimaal twee locaties zijn clusters sporen aangetroffen die geïnterpreteerd zijn als verhitte kuilen. Deze interpretatie was gebaseerd op de ‘rood-roze’ kleur van de vulling en de aanwezigheid van fragmenten houtskool. Uiteindelijk is uit een achttal zogenaamde kuilen ‘met hitteverschijnselen’ de houtskool onderzocht. In alle gevallen is verkoold dennenhout (*Pinus*) aangetroffen, met uitzondering van een verhitte kuil tussen twee kringgreppels, waaruit naast verkoold dennenhout ook verkoold eikenhout (*Quercus*) kwam. Den is een soort die in Nederland over het algemeen alleen voorkomt tot in het Atlanticum (6000-3000 v.Chr.) en sinds de middeleeuwen met name door aanplant. Bij Uden-Slabroekse Heide is met name vanaf de jaren 1920 sprake geweest van het aanplanten van den. De heidevelden waren niet meer nodig en werden ontgonnen en ingeplant met dennen (Jansen e.a. 2011). Het hout van de dennen werd veel gebruikt in de mijnbouw.

In eerste instantie waren de kuilen gedateerd in de vroege ijzertijd en werd een relatie met het grafveld gesuggereerd. Na de ¹⁴C-datering van twee van de bemonsterde kuilen, een kuil binnen een kringgreppel en een ‘losse’ kuil, blijkt echter dat het hier gaat om kuilen uit het mesolithicum (8800-5300 v.Chr.). In die periode, het Preboreaal en Boreaal (9000-6000 v.Chr.), wordt het landschap gekenmerkt door uitgestrekte dennenbossen (Tab. 13.2; Janssen 1974, 54).

Context	Periode	N
Haardkuil	Mesolithicum	8
Grafkuil	Vroege ijzertijd	1
Grafkuil	Romeinse tijd	5
Inhumatiegraf	Vroege ijzertijd	1
Kringgreppel	Vroege ijzertijd	1
Kleine kuil binnen kringgreppel	Vroege ijzertijd	3
Kleine kuil	Vroege ijzertijd	1
Kuil	Vroege ijzertijd	3
Paalkuil	Vroege ijzertijd	5
Totaal		28

Tab. 13.1 Overzicht van contexten en perioden waaruit houtskool is gedetermineerd.

Mesolithische kuilen met verkoold dennenhout komen in heel Nederland voor (Groenendijk 1987; Mariënborg: Verlinde/Newell 2006; Dronten-N23: Kooistra 2013; Hattemerbroek: Kubiak-Martens 2008; Apeldoorn-Echoput: Van der Linde/Fontijn 2011). Meer in de directe omgeving, bij het onderzoek van Oss-Zevenbergen, is mogelijk ook een mesolithische haardkuil gevonden (Van Wijk e.a. 2009, 73). Daarnaast zijn bij dit onderzoek ook fragmenten vuursteen en vuurstenen artefacten uit het mesolithicum gevonden (Van Hoof 2009; Verpoorte 2013). Van de meeste opgravingen is de houtskool echter niet gedetermineerd of gedateerd.

Over de functie van deze kuilen is na verscheidene experimenten nog geen duidelijkheid, maar fysisch-chemisch onderzoek toont aan dat dit dennenhout verbrand kan zijn ten behoeve van de productie van teer (Hayek e.a. 1990, 2038; Kubiak-Martens e.a. 2013, 349; McParland e.a. 2010, 2686). Bij het winnen van teer worden omstandigheden gecreëerd die een morfologisch kenmerk teweeg kunnen brengen dat ook hier in het

Vondstnr.	Context	Nr. (Groningen)	Van (BC/AD)	Tot (BC/AD)	Zekerheid in %
HK00001	Kuil in greppel	GrA56009	-6010	-5845	94,5
HK00003	Losse kuil	GrA56010	-8761	-8488	94,5

Tab. 13.2 ¹⁴C-dateringen van houtschool uit twee haardkuilen. Gekalibreerd met OxCal 4.2 Intcal 09 (<https://c14.arch.ox.ac.uk>).

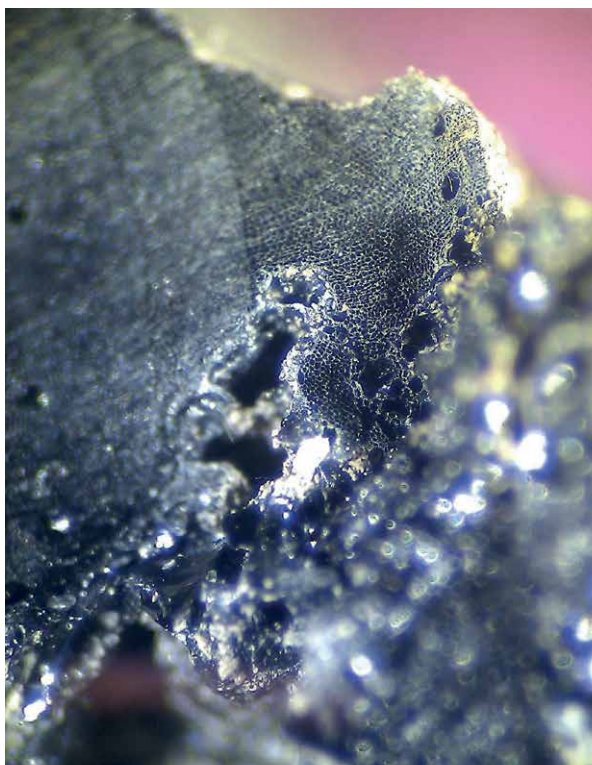


Fig. 13.4 Pseudo-verglazing in dennenhout (*Pinus*) 40x vergroot.

dennenhout is aangetroffen (Bijlage 13.1). Dit verschijnsel is waar te nemen in de vorm van hout dat met name in het voorjaarshout vloeibaar lijkt te zijn geworden (Fig. 13.4) en wordt pseudo-verglazing genoemd. Andere termen die worden gebruikt voor het aanduiden van dit verschijnsel zijn ‘verglazing’, ‘glasachtig’ of – bij een verkolings temperatuur van meer dan 500°C – vitrificatie (Braadbaart/Poole 2008, 2438; Kubiak-Martens e.a. 2013, 346). Pseudo-verglazing wordt regelmatig vastgesteld in archeologisch hout, met name in dennenhout dat aangetroffen wordt in mesolithische kuilen (Kubiak-Martens 2008, 13). Dennen- en ook berkenteer werd tijdens het mesolithicum gebruikt voor het waterdicht maken van potten en kano’s en als hechtmiddel om vuurstenen werktuigen en wapens te schachten in hout of been (Aveling/Heron 1999, 579).

De aanwezigheid van deze sporen duidt op activiteiten die hebben plaatsgevonden tijdens het mesolithicum; lang voordat het gebied als begraafplaats in gebruik is genomen. De uniforme vulling van de kuilen maakt het niet aannemelijk dat het hier om een haardplaatsen

voor algemene huishoudelijke toepassingen gaat. Een haardplaats in een kampement is gevarieerder; niet alleen qua hout, maar ook qua planten- en dierlijke (voedsel) resten, zoals die in mesolithische kampementen voorkomen (Kubiak-Martens 2008). Verkoold dennenhout wordt tot 5500 v.Chr. aangetroffen in het archeologisch bestand – terwijl den dan al lang niet meer de meest voorkomende boomsoort was – wat kan wijzen op een specifieke functie en op specifiek verzamelen. Blijkbaar wordt den hier met een bepaald doel verzameld (Kooistra 2013, 386).

Om te herleiden of het hout dat is gebruikt vers – van levende bomen – is verzameld of gesprokkeld, is gekeken naar het zogenaamde pof-effect (Bijlage 13.1) en naar de aanwezigheid van schimmels. Scheuren in houtschool kunnen ontstaan tijdens het verkolen, wanneer de houtcellen die veel water bevatten exploderen door het ontsnappen van gas als gevolg van de stijgende temperaturen. Dit ziet eruit alsof het hout is gepoft, vandaar de naam pof-effect. De aanwezigheid van dit verschijnsel treedt op bij het verbranden van vers hout, maar wordt ook aangetroffen als hout gaat splijten bij drogen of als nat sprokkelhout wordt gebruikt. Hoewel dit verschijnsel hier is waargenomen in de houtschool, kan niet worden vastgesteld wat de oorzaak is geweest.

Dit geldt ook voor de aan- of afwezigheid van schimmels. De aanwezigheid van schimmels kan een indicatie zijn voor gesprokkeld hout dat al een tijd op de grond ligt. Een nog levende boom kan echter ziek zijn en door schimmels en insecten geïnfecteerd hout bevatten. De kwetsbaarheid van een deels zieke boom zou zelfs een selectie criterium kunnen zijn om hem als brandhout te verkiezen, bijvoorbeeld omdat het hout makkelijker af te breken is.⁹⁵ Beide verschijnselen zijn niet in een mate aanwezig dat er een patroon in te herkennen is.

Doordat in vrijwel alle gevallen de buitenste laag ontbreekt is het niet mogelijk om het seizoen van de kap te achterhalen. Bij de relevantie van een onderzoek naar de kapdatum kunnen in deze context vraagtekens worden gezet. Wat betreft de houtschool die geassocieerd wordt met het grafveld geldt dat sterfgevallen niet seizoensgebonden zijn, hoewel het op grote schaal wellicht demografische gegevens zou kunnen leveren met betrekking tot de vraag in welke tijd van het jaar de meeste of minste sterfgevallen voorkomen. Voor wat betreft het achterhalen van de functie van de mesolithische kuilen zou een dergelijk onderzoek wel van belang kunnen zijn.

95 C. Vermeeren, pers. comm.

Het proces waarvoor die kuilen nodig waren kan in een bepaald seizoen hebben plaatsgevonden, maar ook de dikte of de sapstroom van het hout kan een rol gespeeld hebben. Hierbij dient rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat dit hout uit een eerder aangelegde voorraad kan komen, waarbij het seizoen van verzamelen niet overeen hoeft te komen met het seizoen waarin het verkolen plaatsvindt.

13.3.2 Paalkuilen geassocieerd met het grafveld

In vier van de vijf onderzochte paalkuilen zijn fragmenten van verkoolde es (*Fraxinus excelsior*) gevonden: een houtsoort met fysieke eigenschappen die geschikt zijn voor allerlei constructies (Bijlage 13.1). Es is elastischer dan andere houtsoorten en kan beter belast worden zonder te breken, versplinteren of scheuren. Houtskool in een paalkuil kan worden verklaard doordat punten van palen zijn verkoold. Het verkolen van paalpunten wordt soms gedaan om het hout te verstevigen, waardoor het beter de grond in gedrukt kan worden, of vanwege het voorkomen van het rotten van de palen, waar esenhout gevoeliger voor is dan bijvoorbeeld eikenhout.

De 'losse' paalkuilen die es bevatten zijn niet gedateerd en de paalkuil die behoort tot een palenkrans (S15.9) is gedateerd in de vroege ijzertijd. Het voorkomen van es is hier te verwachten. Uit het pollendiagram is af te leiden dat es in de ijzertijd in de omgeving voorkwam (Doorenbosch 2013, 271). Beschikbaarheid kan een rol hebben gespeeld in de keuze voor es naast de eigenschappen van esenhout, zoals elasticiteit, die het tot een geschikte soort maken voor constructies; es splijt bijvoorbeeld minder snel dan eik. S7.21 is geïnterpreteerd als paalkuil, maar bevat uitsluitend den. Het is dan ook aannemelijk dat ook hier sprake is van een mesolitische kuil.

13.3.3 Crematiegraven uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd

In verschillende crematiegraven uit de ijzertijd en de Romeinse tijd is houtskool gevonden afkomstig van eik en els (*Alnus*). Daarbij moet worden opgemerkt dat de hoeveelheden sterk verschillen. Uit de vroege ijzertijdgraven komen slechts kleine hoeveelheden die mogelijk bij het verzamelen van crematieresten zijn meegekomen. In het onderzochte vroege ijzertijdgraf is alleen eik vastgesteld (Bijlage 13.1: graf 13). Eik vormde gedurende de gehele ijzertijd een belangrijke component in de bossen in de directe omgeving van het grafveld. Deze boomsoort leverde lokaal het hardste hout dat beschikbaar was.

In de graven uit de Romeinse tijd gaat het om aanzienlijke hoeveelheden. Hier zijn delen van de brandstapel bewust bijgezet in de grafkuilen. In de vijf graven komt steeds de combinatie van eik en els voor

(graven 109, 111, 112, 113 en 116). Daarnaast is in graf 113 ook es gevonden. Graf 112 bevatte nog een fragment waarvan de soort niet kon worden vastgesteld. Ten slotte zijn er enkele verkoolde wortelresten gevonden, waarschijnlijk afkomstig van aanwezige vegetatie op de plaats van verkoling.

Elzenhout heeft suboptimale eigenschappen voor verbranding ten opzichte van eik, maar groeit in natte gebieden, bijvoorbeeld in zogenaamde broekbossen.⁹⁶ De keuze voor els kan duiden op het verzamelen van hout uit de omgeving. Ook uit het pollendiagram blijkt de aanwezigheid van els in de omgeving; in de lage, natte gebieden lijkt els te overheersen, terwijl in de bossen in hoge, drogere gebieden soms es voorkomt, maar eik en hazelaar (*Corylus*) domineren (Doorenbosch 2013, 215-217). Een reden voor het ontbreken van de laatste soort in de houtskoolassemblage zou kunnen zijn dat deze soort gespaard is als brandhout vanwege de consumptie van de noten.

13.3.4 Inhumatiegraf vroege ijzertijd: enkel eik

Vanwege de kans op fragmentatie van de houtskool uit het enige inhumatiegraf op dit grafveld is dit als blok gelicht (S16.2). Het betreft minimaal tien tot twaalf stukken hout die als vierzijdig gerechte balken uit de stam zijn gehaald (zie Hfdst. 6). Omdat de balken verkoold en deels verbrand zijn, zijn ze ongeschikt voor zowel dendro- als ¹⁴C-datering. Het spinthout, het buitenste hout, ontbreekt, wat hoogstens een datering *post quem* zou opleveren. De kapdatum blijft dus onbekend.

Alle fragmenten hout uit deze context zijn gedetermineerd als eikenhout. De afwezigheid van andere soorten kan duiden op selectie door de mens of op een proces waarbij mogelijk aanwezige andere houtsoorten niet op deze manier geconserveerd zijn gebleven. Het kan zijn dat andere soorten tot as zijn verbrand of zelfs helemaal niet verhit zijn geweest en door andere, zoals biologische, aantasting zijn vergaan.

Parallellen voor houtgebruik in funeraire context zijn zeldzaam (Moskal-del Hoyo 2012, 3386) maar als (verkoold) hout voorkomt betreft het veelal eik. De verkoolde balken onder de vroege ijzertijd Heuvel 3 in het nabijgelegen grafveld Oss-Zevenbergen zijn afkomstig van een forse, bijna 200 jaar oude eik (Van Wijk e.a. 2009, 92-93). De brandstapelresten onder Heuvel 7 in het zelfde grafveld bestaan voor 94% uit eik, naast enkele fragmenten es en een fragment wilg (Bakels/Achterkamp 2013).

Brandstapels uit de vroege ijzertijd zijn overigens een zeldzaamheid. Een uitzondering is het urnenveld van Weert-Boshoverheide. Hier zijn onder 13

96 De naam 'Slabroek' is mogelijk een aanwijzing voor de aanwezigheid van broekbossen (<http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/broek2>).

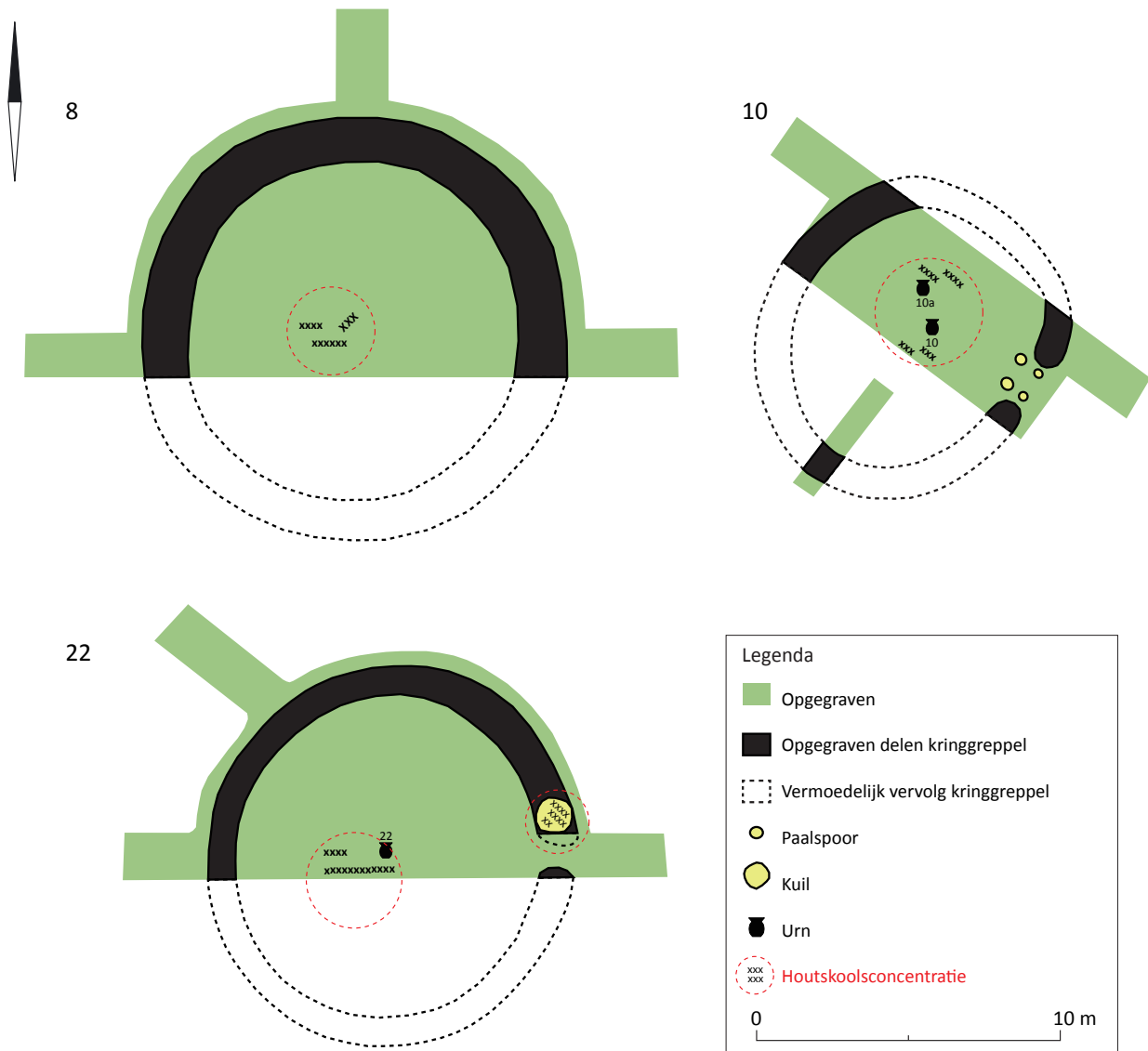


Fig. 13.5 Houtskoolresten onder heuvels 8, 10 en 22 in het grafveld Uden-Slabroekse Heide (FdA, UL).

grafheuvels brandstapelresten gevonden. Daarnaast zijn in de directe omgeving van 29 heuvels grote houtskoolconcentraties gevonden. De houtskool bestaat hier uit eik (66,6%), *Betula* (berk; 33,1%) en twee stukjes es (Groenman-van Waateringe 1988, 154). Ten slotte kunnen we ook de houtskoolresten onder heuvels 8, 10 en 22 van Uden-Slabroekse Heide, en door Remouchamps geïnterpreteerd als restanten van offervuren, hier aan toevoegen (Remouchamps 1924). Het is zeer goed mogelijk dat ook hier sprake is van brandstapelresten (zie Par. 5.7.5). In heuvel 10 lagen ook in een van de uiteinden van de kringgreppel houtskoolresten (Fig. 13.5). Dit laatste komt ook voor in een, overigens zwaar verstoorde, vroege ijzertijd kringgreppel uit Oss-Ussen (Jansen/Fokkens 1998).

13.4 Conclusie: mesolithische haardkuilen en houtgebruik in het grafitueel in vroege ijzer- en Romeinse tijd

Ondanks de afwezigheid van verkoolden zaden en vruchten, bood de aanwezigheid van houtskool in verschillende contexten toch de mogelijkheid om botanisch onderzoek uit te voeren op de opgraving Uden-Slabroekse Heide, met bijzondere resultaten.

13.4.1 Mesolithische teerwinning?

Een aantal kuilen die in eerste instantie bij het grafveld waren gerekend bleken uiteindelijk mesolithische kuilen te zijn met onder meer houtskool van dennenhout. Bij fysisch-chemisch onderzoek van verkoold en pseudo-

verglaasd dennenhout uit vergelijkbare kuilen uit andere opgravingen is vastgesteld dat er sprake is geweest van teerwinning, wat ook hier goed mogelijk is. Bij dit teerwinningsproces komen stinkende dampen vrij wat de keuze voor een plek buiten een kamp kan verklaren. De minimale vruchtbaarheid van het grove rivierzand aan het oppervlak van De Maashorst kan hebben meegewogen in de keuze voor deze plek om teer te winnen. Daarnaast hebben dennen hier minder concurrentie van loofbomen dan op rijkere grond.

13.4.2 Ritueel houtgebruik in de vroege ijzertijd ...

In de graven uit het vroege ijzertijd – crematiegraven en een inhumatiegraf – is enkel eik gevonden. Het exclusieve gebruik van eik is naast functioneel – eik heeft een hoge kwaliteit als brandhout – met name symbolisch. Dit wordt ondersteund door het pollenonderzoek waaruit blijkt dat er zeker meer boomsoorten in de directe omgeving voorkwamen (Doorenbosch 2013, 213; zie ook Hoofdstuk 14). De symbolische betekenis die aan eik en eikenhout werd toegekend zorgden voor het exclusieve gebruik daarvan in het grafritueel in de vroege ijzertijd. Dat geldt ook voor het hout dat gevonden is in het inhumatiegraf alhoewel de brandbaarheid van de houtsoort hier een minder

belangrijk selectie criterium lijkt dan in een crematiegraf: de overledene is niet gecremeerd. De verkoolde balken hebben deel uitgemaakt van een constructie waarmee het lichaam is afgedekt. In dat geval vormen omvang, vorm en sterkte belangrijkere criteria voor de keuze van de soort. Maar hier zal ook met name symboliek een rol hebben gespeeld in de exclusieve keuze voor eik.

Opvallend is ook het exclusieve voorkomen van es in de onderzochte paalkuilen. Het aantal is dusdanig beperkt dat het onmogelijk vast te stellen is of er sprake is van een patroon, maar aannemelijk is dat deze soort is gebruikt als constructiehout, vanwege de elasticiteit van het hout.

13.4.3 ... en in de Romeinse tijd

Opvallend is dat in de Romeinse tijd het gebruik van hout in het grafritueel, in ieder geval bij de graven uit Slabroekse Heide, veranderd. Het exclusieve gebruik van eik verdwijnt. Naast eik komen nu ook els en es voor. Beide soorten branden goed, hoewel de kwaliteit als brandhout minder goed is ten opzichte van die van eik. Ondanks dat de exacte reden voor deze verandering lastig is te achterhalen, is duidelijk dat over een periode van een paar honderd jaar functie, betekenis en mogelijk ook beschikbaarheid tot veranderingen hebben geleid in de gebruikte brandstof voor de doden.

Bijlage 13.1 Houtskoolonderzoek Uden-Slabroekse Heide 2010

Code	Context	Putnummer	Spoor	Vondstnummer	Soort	Gewicht	Pof	Pseudo-verglazing	N fragmenten	Totaal aantal fragmenten	Column2	Column3	Vlaknummer	Segment	Vulling	Verzamelmethode
USH10	Graf 109	19	5	V117HK	Alnus sp.	14,04	5	0	19	60			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 109	19	5	V117HK	Quercus sp.	18,41	23	3	36	60			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 109	19	5	V117HK	In det	2,2	5	1	5	60			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 109	19	5	V117RES	Alnus sp.	2,3	1	0	9	50			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 109	19	5	V117RES	Quercus sp.	8,9	25	0	38	50			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 109	19	5	V117RES	In det	6,9	2	0	3	50			1	2	2	Gezeefd
USH10	Graf 111	24	7	V100HK	Alnus sp.	0,09	0	0	4	25			2		1	Gezeefd
USH10	Graf 111	24	7	V100HK	In det	3,02	0	2	2	25			2		1	Gezeefd
USH10	Graf 111	24	7	V100HK	Quercus sp.	3,58	10	0	19	25			2		1	Gezeefd
USH10	Graf 112	24	6	V97HK	In det	0,08	0	1	1	12			1			Gezeefd
USH10	Graf 112	24	6	V97HK	Quercus sp.	2,42	0	0	11	12			1			Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V103HK	Quercus sp.	2,33	2	0	5	28			1		2	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V103HK	Alnus sp.	28,13	3	0	20	28			1		2	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V103HK	In det	0,01	2	0	3	28			1		2	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V127HK	Alnus sp.	6,66	8	0	59	95			1	2		Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V127HK	Fraxinus excelsior	3,59	6	1	26	95			1	2		Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V127HK	In det	8,71	2	4	10	95			1	2		Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V150RES	Alnus sp.	91,72	3	0		61				2	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V150RES	Quercus sp.	18,36	2	0		61				2	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V153HK	Quercus sp.	6	3	0	21	50				1	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V153HK	Alnus sp.	17,9	8	0	28	50				1	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V153HK	In det	3,07	1	0	2	50				1	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V154RES	Alnus sp.	45,09	1	0	24	50					1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V154RES	In det	23,87	0	2	15	50					1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V154RES	Quercus sp.	0,42	4	1	11	50					1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V155HK	In det	8,71	3	0	6	55				3	1	Gezeefd

Grootte fractie in mm	Column5	Totaal aantal fragmenten	Subnummer	Aantal fragmenten	Knoest	Wortel	Twijg	Tak	Schimmel	Sinteren	Insectenvraat	Seizoen	Kromming jaarring l	Kromming jaarring m	Kromming jaarring h	Aantal jaarringen	Kleine afstand tussen de jaarringen	Grote afstand tussen de jaarringen	Bijzonderheden	Datering
< 30			1	59				15	0	0	0	W/v	1	7	10					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 30			7	36				3	0	0	0		10	4						(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 30			10	5					0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 20			13	9					0	0	0			2						(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 20			1	38	1				0	0	0		15	2						(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 20			2	3					0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 17			2	2					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 17			3	2					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 17			1	50					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 20			3	4					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 20			1	16					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 42			15	5					0	0	0		2							(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 42			1	21	1			8	0	0	0		4	8	4					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 42			8	35	1				0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 27			1	58	1			14	0	0	0	V	27	13	5					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 27			5	25				6	0	0	0	W/v	10		5					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 27			26	8					0	0	0								In twee fragmenten schors/bast aanwezig?	(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 42			1	57				3	0	0	1									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 42			2	4					0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 33			1	21		15		6	0	0	0		1	2	2					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 33			2	28	1	12			0	0	4	W/v	12	7	7				Schors?	(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 33			3	2		1			0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 12			1	50		2		12	0	0	0		6	7	1					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 12			10	14		5			0	0	0								Schors?	(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 12			3	11		1		6	0	0	0		3	5	2					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 50			1	6	3	1			0	0	0									(Vroeg-) Romeinse Tijd

Code	Context	Putnummer	Spoor	Vondstnummer	Soort	Gewicht	Pof	Pseudo-verglazing	N fragmenten	Totaal aantal fragmenten	Column2	Column3	Vlaknummer	Segment	Vulling	Verzamelmethode
USH10	Graf 113	24	17	V155HK	Quercus sp.	11,93	1	0	20	55				3	1	Gezeefd
USH10	Graf 113	24	17	V155HK	Alnus sp.	19,74	5	0	29	55				3	1	Gezeefd
USH10	Graf 116	24	24	V130HK	In det	2,12	6	0	7	82						Gezeefd
USH10	Graf 116	24	24	V130HK	Quercus sp.	22,04	34	0	46	82						Gezeefd
USH10	Graf 116	24	24	V130HK	Alnus sp.	8,85	6	0	29	82						Gezeefd
USH10	Graf 13	22	2	V78HK	Quercus sp.	0,57	2	0	11	11			1		1	Gezeefd
	Inhumatiegraf	16	2	V26HK	Quercus sp.	0,01			1							Gezeefd
	Inhumatiegraf	16	2	V37HK	Quercus sp.	0,01			1							Gezeefd
USH10	Inhumatiegraf	16	2	V30HK	Quercus sp.	6,55	7	0	50	50			3			Gezeefd
USH10	Kleine kuil	11	19	V15HK	Pinus sp.	0,04	0	3	3	6			1			Gezeefd
USH10	Kleine kuil	11	19	V15HK	In det	0,15	0	3	3	6			1			Gezeefd
USH10	Kleine kuil binnen kringgreppel	15	35	V26HK	Pinus sp.	4,12	3	7	33	86			1		1	Gezeefd
USH10	Kleine kuil binnen kringgreppel	15	35	V26HK	In det	4,72	0	49	53	86			1		1	Gezeefd
USH10	Kleine kuil binnen kringgreppel 5.8	16	9	V27HK	In det	0,01	1	0	1	50			2			Gezeefd
USH10	Kleine kuil binnen kringgreppel 5.8	16	9	V27HK	Quercus sp.	2,98	41	0	49	50			2			Gezeefd
USH10	Kleine kuil net binnen kringgreppel 1.75	1	74	V1HK	In det	0,92	0	21	21	46						Gezeefd
USH10	Kleine kuil net binnen kringgreppel 1.75	1	74	V1HK	Pinus sp.	1,28	2	0	25	46			1			Gezeefd
USH10	Kringgreppel, sterk verploegd	8	6	V7HK	In det	0,01	0	0	1	13			1		1	Gezeefd
USH10	Kringgreppel, sterk verploegd	8	6	V7HK	Pinus sp.	0,68	3	0	12	13			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	9	1	V3HK	In det	1,38	0	2	2	78			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	9	1	V3HK	Pinus sp.	15,19	12	0	76	78			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	9	1	V10HK	Pinus sp.	9,94	1	0	51	51			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	17	10	V42HK	In det	0,67	0	56	56	126			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	17	10	V42HK	Pinus sp.	2,48	5	0	70	126			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnselen	9	19	V11HK	In det	0,01	0	1	1	1			1			Gezeefd

Grootte fractie in mm	Column5	Totaal aantal fragmenten	Subnummer	Aantal fragmenten	Knoest	Wortel	Twijg	Tak	Schimmel	Sinteren	Insectenvraat	Seizoen	Kromming jaarring l	Kromming jaarring m	Kromming jaarring h	Aantal Jaarringen	Kleine afstand tussen de jaarringen	Grote afstand tussen de jaarringen	Bijzonderheden	Datering
< 50			3	19		4	1	13	0	13	0	W	1	4	7				Schors?	(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 50			4	29		1		14	0	0	3	W/v	7	4	10				Schors?	(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 30			30	7					0	0	0									
< 30			1	46		1		14	0	0	0	W/v	5	9	10					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 30			4	29				11	0	0	0	W/v	9	7	5					(Vroeg-) Romeinse Tijd
< 10			1	11					0	0	0								Tylose in vijf fragmenten	Vroege ijzertijd
< 15			1	51					0	0	0									Vroege ijzertijd
< 8			1	21					0	0	0									Mesolithicum?
< 8			5	32					0	0	0									Mesolithicum?
< 22			2	33				5	0	0	1		12	7	4				Verglazing m.n.a. de buitenkant	Vroege ijzertijd? Mesolithicum
< 22			1	51					0	0	0								Verglazing	Vroege ijzertijd? Mesolithicum
< 25			17	0					0	0	0									< Vroege ijzertijd?
< 25			1	50					0	0	3		13	1						< Vroege ijzertijd?
< 14			2	21					0	0	0									Mesolithicum?
< 14			1	25					0	0	0									Mesolithicum?
< 14			2	2					0	0	0									Vroege ijzertijd? mesolithicum?
< 14			1	11					0	0	0									Vroege ijzertijd? mesolithicum?
< 25			2	2					0	0	0									Mesolithicum?
< 25			1	83					0	0	0									Mesolithicum?
< 29			1	51					0	0	0									Mesolithicum?
< 15			2	70					0	0	0								Verglazing	Mesolithicum?
< 15			1	56					0	0	0									Mesolithicum?
< 7			1	1					0	0	0									Mesolithicum?

Code	Context	Putnummer	Spoor	Vondstnummer	Soort	Gewicht	Pof	Pseudo-verglazing	N fragmenten	Totaal aantal fragmenten	Column2	Column3	Vlaknummer	Segment	Vulling	Verzamelmethode
USH10	Kuil met hitteverschijnsele	7	3	V4HK	In det	0,39	0	13	13	52			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele	20	3	V59HK	In det	2,78	0	30	30	83			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele	20	3	V59HK	Pinus sp.	4,12	34	0	53	83			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele	19	6	V36HK	Pinus sp.	1,07	29	12	56	84			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele	19	6	V36HK	In det	3,37	7	28	28	84			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele tussen kringgreppels	11	14	V12HK	Pinus sp.	0,02	0	0	13	16			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele tussen kringgreppels	11	14	V12HK	In det	0,01	1	3	3	16			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele tussen kringgreppels	11	14	V13HK	In det	1,07	5	7	11	61			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele tussen kringgreppels	11	14	V13HK	Pinus sp.	6,31	30	0	50	61			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele, houtskoolspikkels	7	3	V4HK	Pinus sp.	0,51	22	0	39	52			1			Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele, houtskoolspikkels	17	8	V41HK	In det	0,21	0	14	14	65			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil met hitteverschijnsele, houtskoolspikkels	17	8	V41HK	Pinus sp.	1,92	11	1	51	65			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil net buiten palenkrans	12	13	V44HK	In det	2,38	0	2	2	52			1		1	Gezeefd
USH10	Kuil net buiten palenkrans	12	13	V44HK	Pinus sp.	4,22	33	0	50	52			1		1	Gezeefd
USH10	Langwerpige kuil, brandplek?	3	5	V2HK	In det	0,73	0	7	7	75			1			Gezeefd
USH10	Langwerpige kuil, brandplek?	3	5	V2HK	Pinus sp.	4,33	6	0	68	75			1			Gezeefd
USH10	Losse vondst tussen H39 en H40	9999	V157HK	Prunus cf. Spinosa	1,2	1	0	1	1						Gezeefd	< 20
USH10	Paalkuil	30	12	V133HK	Fraxinus excelsior	0,87	6	0	6	80					1	Gezeefd
USH10	Paalkuil	30	12	V133HK	In det	21,19	0	1	74	80					1	Gezeefd
USH10	Paalkuil	30	2	V132MHK	Fraxinus excelsior	0,99	1	0	26	26				2	1	Gezeefd

	Grootte fractie in mm	Column5	Totaal aantal fragmenten	Subnummer	Aantal fragmenten	Knoest	Wortel	Twijg	Tak	Schimmel	Sinteren	Insectenvraat	Seizoen	Kromming jaarring l	Kromming jaarring m	Kromming jaarring h	Aantal jaarringen	Kleine afstand tussen de jaarringen	Grote afstand tussen de jaarringen	Bijzonderheden	Datering	
	< 7			2	13					0	0	0										Mesolithicum?
	< 27			2	30					0	0	0									Verglazing	Mesolithicum?
	< 27			1	53					0	0	1		37	12							Mesolithicum?
	< 27			3	56					0	0	0		13	12						Vervorming van de structuur (druk)	Mesolithicum?
	< 27			1	28					0	0	0									Verglazing	Mesolithicum?
	< 6			2	12					0	0	0										Mesolithicum?
	< 6			3	45					0	0	0									Verglazing	Mesolithicum?
	< 23			2	11	2	2			0	0	0										Mesolithicum?
	< 23			1	50	14		1	5	0	0	0		10	13	1					Vervorming van structuur door druk	Mesolithicum?
	< 7			1	9					0	0	0										Mesolithicum?
	< 22			24	14					0	0	0									Verglazing	Mesolithicum?
	< 22			1	51					0	0	0		9	9	4						Mesolithicum?
	< 25			13	2					0	0	0									Verglazing	Mesolithicum?
	< 25			1	50					0	0	0		18	13	2						Mesolithicum?
	< 22			2	7					0	0	0										Mesolithicum?
	< 22			1	68			1		0	0	0										Mesolithicum?
			1	1					0	0	0											
	< 17			1	58					0	0	0									Tylose in een fragment	
	< 17			2	22					0	0	0										
	< 20			1	26					0	0	0										

Code	Context	Putnummer	Spoor	Vondstnummer	Soort	Gewicht	Pof	Pseudo-verglazing	N fragmenten	Totaal aantal fragmenten	Column2	Column3	Vlaknummer	Segment	Vulling	Verzamelmethode
USH10	Paalkuil	30	3	V131MHK	Fraxinus excelsior	0,51	0	0	6	6				2	2	Gezeefd
USH10	Paalkuil in cluster sporen	7	21	V6HK	In det	0,01	0	1	1	37			1			Gezeefd
USH10	Paalkuil in cluster sporen	7	21	V6HK	Pinus sp.	3,59	7	0	36	37			1			Gezeefd
USH10	Paalspoor uit palenkrans	15	9	V22HK	Fraxinus excelsior	0,37	3	0	3	3			1			Gezeefd
	Kuil	19	5	V48HK	Alnus sp.	3,95	0	0	2							Gezeefd
	Kuil	19	5	V49HK	Quercus sp.	70,1	0	0	15							Gezeefd
	Kuil	19	5	V50HK	Alnus sp.	1331	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V63HK	Alnus sp.	42,7	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V63HK	Quercus sp.	1,23	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V64HK	Alnus sp.	12,7	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V64HK	Quercus sp.	42,35	5	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V88HK	Quercus sp.	17,3	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V88HK	Alnus sp.	14,7	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V89HK	Quercus sp.	2,2	3	0	18							Gezeefd
	Kuil	19	5	V89HK	Alnus sp.	79,7	0	0	18							Gezeefd
	Kuil	19	5	V116HK	Alnus sp.	178,8	0	0								Gezeefd
	Kuil	19	5	V48HK	Quercus sp.	0,01			1							Gezeefd

	Grootte fractie in mm	Column5	Totaal aantal fragmenten	Subnummer	Aantal fragmenten	Knoest	Wortel	Twijg	Tak	Schimmel	Sinteren	Insectenvraat	Seizoen	Kromming jaarring l	Kromming jaarring m	Kromming jaarring h	Aantal Jaarringen	Kleine afstand tussen de jaarringen	Grote afstand tussen de jaarringen	Bijzonderheden	Datering	
	< 12			1	7					0	0	0										
	< 27			2	2					0	0	0										Mesolithicum?
	< 27			1	120					0	0	0										Mesolithicum?
	< 15			1	3					0	0	0									Tylose in drie fragmenten	Vroege ijzertijd

Hoofdstuk 14

Palynologisch onderzoek Uden-Slabroekse Heide

Marieke Doorenbosch,
Jan-Willem de Kort en Jan van Mourik

14.1 Inleiding

De omvang van het onderzoek van pollen uit de opgraving van het grafveld Uden-Slabroekse Heide is relatief bescheiden. De belangrijkste reden daarvoor is het feit dat veel kringgreppels zich nog slechts aftekenden als gevolg van bodemvorming onder de sporen. De sporen zelf, en daarmee de mogelijkheid voor monsternamen voor pollenonderzoek, waren letterlijk verdwenen (zie Hfdst. 1).

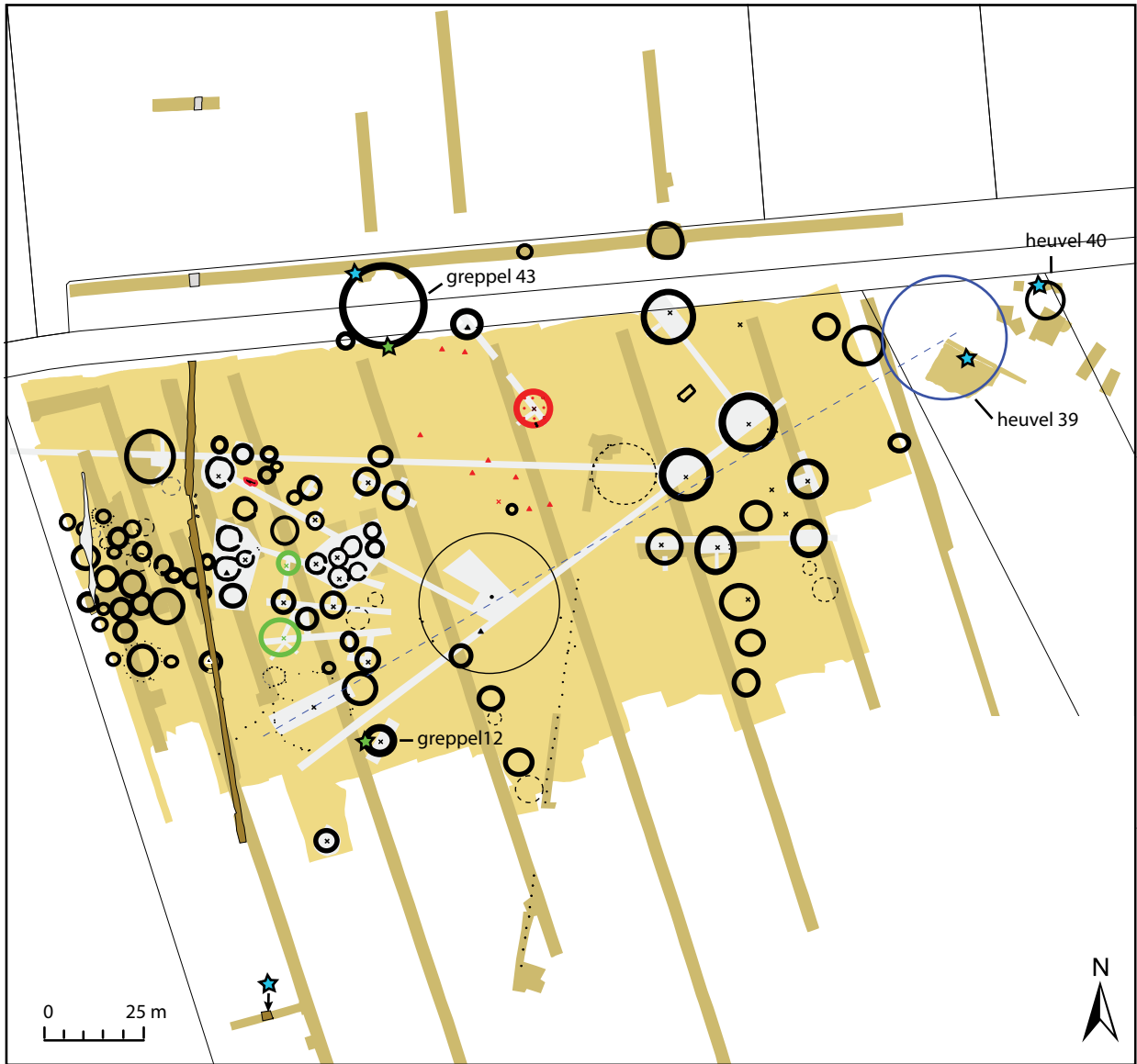
Gedurende beide fasen van het archeologisch onderzoek bij Uden-Slabroekse Heide, prospectief (2005) en definitief (2010), zijn monsters voor pollenonderzoek genomen en geanalyseerd. Bij het onderzoek in 1923 is dat niet gedaan, pollenonderzoek bestond destijds nog niet. Het onderzoek van pollen uit het proefsleuvenonderzoek is gepubliceerd door De Kort en Van Mourik (2007). Het pollenonderzoek dat uitgevoerd is tijdens de opgraving is gepubliceerd door Doorenbosch (2013) in haar proefschrift. Om een compleet beeld te krijgen is er voor gekozen om de resultaten van beide onderzoeken weer te geven, waarna in de afsluitende paragraaf de resultaten kort worden samengebracht.

Algemeen gesteld had het palynologisch onderzoek tot doel inzicht te krijgen in de lokale vegetatie ten tijde van het opwerpen van de grafheuvels en de aanleg van het urnenveld. Hoe zag het landschap direct voorafgaand en ten tijde van het gebruik van het grafveld eruit? Op basis van pollen uit kringgreppels, plaggen en oude oppervlakken diende een vegetatiereconstructie gemaakt te worden die vergeleken

Context	Graf	Put	Spoor	Aantal monsters
Grafheuvel	39	10	-	6
Greppel		12	1	3
Kringgreppel	43	25	1	3
Kringgreppel		22	2	4
Totaal				16

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 267-276.

Tab. 14.1 Locaties en context van de monsters voor palynologisch onderzoek.



- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| ■ Opgraving 1923 | ■ Midden/late bronstijd |
| ■ Putten 2005 | ■ Vroege ijzertijd |
| ■ Opgraving 2010 | ■ Midden ijzertijd |
| ○ Ringgreppel | ■ Romeinse tijd |
| ○ Grafheuvel zonder randstructuur | ★ Pollen monsters 2005 |
| ○ Mogelijk grafmonument | ★ Pollen monsters 2010 |
| ■ Inhumatiegraf | |
| × Urn | |
| ▲ Crematieresten | |
| ⋯ Palen | |
| ■ Greppel landweer | |

Fig. 14.1 Locatie van de monsters voor palynologisch onderzoek uit 2005 en 2010 (Archol BV).

moest worden met gegevens van het onderzoek van De Kort (2007; 2009).

De resultaten van het pollenonderzoek hadden overigens niet alleen een wetenschappelijk doel. In de uiteindelijke reconstructie van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide speelden de resultaten een sterke rol. De gereconstrueerde grafheuvels liggen in een open heidegebied omringd door bossen.

14.2 Resultaten palynologisch onderzoek 2005⁹⁷

14.2.1 Inleiding

Tijdens het proefsleuvenonderzoek op de Slabroekse Heide zijn 16 monsters genomen ten behoeve van palynologisch onderzoek (Fig. 14.1; Tab. 14.1). De monsters zijn genomen uit (kring)greppels alsook uit het oud oppervlak en enkele (mogelijke) plaggen van heuvel 39. Uiteindelijk zijn twaalf monsters geselecteerd voor analyse. Drie monsters zijn door J.M. van Mourik onderzocht en negen monsters door J.W. de Kort. De resultaten van het onderzoek worden in deze paragraaf toegelicht.

14.2.2 Methode en materiaal

De monsters zijn genomen van het oud oppervlak onder het heuvellichaam en diepere horizonten en plaggen in het heuvellichaam (heuvel 39), uit twee randstructuren (kringgreppels) van grafmonumenten en een greppel.⁹⁸ Het nemen van monsters uit de laatste twee behoeft enige nadere toelichting.

Het nadeel van pollenmonsters van greppels is dat ze materiaal kunnen bevatten van verschillende herkomsten. In de eerste plaats kan tijdens de aanlegfase pollen in de greppel terechtgekomen zijn dat aangevoerd is door de lucht. Dit pollen is contemporain met of jonger dan de aanleg van de greppel. In de loop der tijd zal afhankelijk van de erosiegevoeligheid van het omliggende materiaal (in dit geval matig tot matig grof zand) de greppel snel of langzaam dichtraken. In dit materiaal zit zowel contemporain als ouder materiaal. Ten slotte vormt zich na het opvullen van de greppel een bodem. Na en tijdens dat proces infiltreren pollen in de greppelvulling via fossiele wortelkanaaltjes. Dit materiaal is jonger dan de aanleg van de greppel. Bij de bemonstering dient men zich van deze mogelijke beeldverstorende processen bewust te zijn. Het is dus zaak om de monsters zo diep mogelijk in de greppel te nemen. Wanneer een greppel erg ondiep is, is de kans dat er jonger materiaal in de monsters zit groter. De monsters van in het verleden palynologisch onderzochte

grafheuvels, waarbij zowel het oude oppervlak als de greppel werd geanalyseerd, komen redelijk goed overeen. De greppel laat echter vrijwel altijd een iets jonger beeld zien dan het oude oppervlak. Hierbij dient bij de analyse van de resultaten rekening te worden gehouden.

Het is belangrijk te vermelden dat de bemonsterde sporen met uitzondering van put 10 en 25 onder een bouwvoor liggen. Het terrein is in het begin van de 20^e eeuw ontgonnen uit heide. Hierdoor kan contaminatie van jonger pollen plaats hebben gevonden in de minder diepe monsters, hoewel dit vermoedelijk niet het geval is.

14.2.3 Resultaten

Per structuur wordt behandeld waar de monsters zijn genomen en in wat voor bodemtype. Vervolgens worden de aangetroffen percentages, gebaseerd op een boompollensom minus *Betula*, besproken en geïnterpreteerd. Op basis van deze interpretatie volgt een vermoedelijke datering.

Put 12.1: greppel

Van de greppel in put 12 zijn drie monsters genomen: monster 1 van de basis van de van de lichtbruine primaire vulling, monster 2 van de top van de primaire vulling en monster 3 van de bodem van de secundaire donkergrijze vulling. Van deze drie monsters zijn monsters 1 en 3 geselecteerd voor analyse (Fig. 14.1 en 14.4; Tab. 14.2). Van monster 3 zijn pollenkorrels geteld tot aan een totaalpollensom van ca. duizend. Het lage aandeel boompollen maakte dit vanwege het tijdsaspect noodzakelijk.

De bodem rondom het spoor kan getypeerd worden als een haarpodzol waarvan de top is verploegd en gehomogeniseerd (de bouwvoor). Feitelijk resteert alleen een gedeelte van de B-horizont en het gedeelte van de C-horizont waarin duidelijke infiltratieaders zichtbaar zijn. De bodem is gevormd in grindrijk, grof zand.

Tussen beide monsters is een aantal verschillen aan te wijzen. Het diepste monster heeft onder andere een lager percentage Ericales (heideachtigen), *Pinus* (den), *Fagus* (beuk), Poaceae (grassen), *Secale* (rogge), Cerealia-type (vermoedelijk graan) en *Rumex acetosa*-type (veld- of schapenzuring). Daarnaast is er sprake van een hoger percentage *Corylus* (hazelaar). De verhouding tussen pollen van boomsoorten en kruiden is ook opmerkelijk. In het diepste monster is nog sprake van een half-open landschap, terwijl bovenin vermoedelijk sprake is van een uitgestrekt heideveld. In beide monsters is sprake van akkers in de omgeving van de greppel. Vanwege de lage percentages zal de afstand vermoedelijk enkele honderden meter bedragen of is de omvang van de akkers slechts beperkt. In beide monsters is sprake van een eiken-berken- en/of een eiken-beukenbos met als ondergroei en aan de bosrand hazelaars. Indien beide bosvarianten

97 Naar De Kort/Van Mourik 2007.

98 Voor de beschrijving van chemische behandeling en analysemethode van de pollensamples zie De Kort/Van Mourik 2007, par. 7.2.

Put	12		12		22		22		22		25		25		10		10	
Spoor	1		1		2		2		2		1		1					
Monsternr.	1		3		2		3		4		1		2		5		6	
Pinus	0	0,0	5	5,5	6	1,8	10	2,8	4	1,2	4	1,2	4	1,2	1	0,3	4	1,2
Fagus	1	0,4	6	6,6	2	0,6	3	0,8	5	1,5	5	1,5	9	2,7	10	2,8	3	0,9
Alnus	116	40,7	43	47,3	197	60,4	208	58,4	167	51,2	152	46,9	186	55,7	176	49,2	186	54,7
Quercus	42	14,7	13	14,3	14	4,3	27	7,6	31	9,5	20	6,2	12	3,6	10	2,8	15	4,4
Tilia	8	2,8	0	0,0	4	1,2	2	0,6	4	1,2	2	0,6	4	1,2	2	0,6	8	2,4
Ulmus	1	0,4	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	1	0,3
Fraxinus	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Salix	0	0,0	1	1,1	0	0,0	1	0,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Corylus	117	41,1	22	24,2	102	31,3	105	29,5	114	35,0	140	43,2	119	35,6	158	44,1	122	35,9
Betula	34	11,9	8	8,8	5	1,5	12	3,4	22	6,7	14	4,3	27	8,1	8	2,2	11	3,2
Cerealia-type	1	0,4	13	14,3	3	0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Secale	4	1,4	13	14,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Poaceae	17	6,0	36	39,6	26	8,0	18	5,1	53	16,3	14	4,3	65	19,5	9	2,5	15	4,4
Cyperaceae	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	1,2
Ericales	713	250,2	991	1089,0	670	205,5	952	267,4	884	271,2	585	180,6	377	112,9	379	105,9	211	62,1
Asteraceae liguliflorae	1	0,4	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	2,8	1	0,3	0	0,0	0	0,0
Asteraceae tubuliflorae	4	1,4	3	3,3	2	0,6	7	2,0	10	3,1	4	1,2	14	4,2	0	0,0	2	0,6
Umbelliferae	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Caryophyllaceae	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Chenopodiaceae	0	0,0	1	1,1	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cruciferae	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Artemisia	0	0,0	3	3,3	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0
Knautia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	0,8	3	0,9	1	0,3	1	0,3	0	0,0	0	0,0
Plantago lanceolata	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Polygonum aviculare	0	0,0	1	1,1	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rosaceae	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Rumex acetosa-type	3	1,1	12	13,2	1	0,3	0	0,0	2	0,6	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Scabiosa	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0
Succisa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Spergularia-type	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sphagnum	0	0,0	1	1,1	1	0,3	1	0,3	1	0,3	1	0,3	4	1,2	0	0,0	1	0,3
Triletae psilateae	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Polypodium	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Monoletae verrucatae	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,3
Monoletae psilateae	1	0,4	0	0,0	0	0,0	5	1,4	1	0,3	2	0,6	2	0,6	0	0,0	1	0,3
Zygnemataceae	0	0,0	4	4,4	1	0,3	1	0,3	2	0,6	0	0,0	1	0,3	0	0,0	1	0,3
Debarya glyptosperma	1	0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lycopodium	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
AP-Betula	285		91		326		356		326		324		334		358		340	
Totaalpollensom	1067		1179		1038		1358		1307		956		827		755		588	
AP	319		99		331		368		348		338		361		366		351	
NAP	745		1075		705		983		954		614		459		389		233	
NAP:TPS x 100	69,8		91,2		67,9		72,4		73,0		64,2		55,5		51,5		39,6	

Tab. 14.2 Pollensom van monsters uit sporen 12.1, 22.2 en 25.1 en put 10 (heuvel 39).

in de omgeving voor hebben gekomen zal het eiken-berkenbos op de armere grond gesitueerd moeten worden en het eiken-beukenbos op de iets minder arme grond. De dennen in monster 3 zijn vermoedelijk aanplant.

Het hogere percentage *Pinus* in het bovenste monster hangt vermoedelijk samen met deze aanplant in de 19^e en 20^e eeuw. Het onderste monster laat echter een veel ouder beeld zien. Het aandeel kruiden is hierin nog niet zo groot als in het bovenste monster. De aanwezigheid van *Secale* in lage percentage, een hoog percentage *Quercus* en *Betula* en het hoge percentage *Corylus* ten opzichte van *Alnus* (els) doet vermoeden dat de aanleg van de greppel niet veel ouder gedateerd moet worden dan de late middeleeuwen. De afwezigheid van een duidelijke bodenvorming in het spoor ondersteunt dit vermoeden.

Een vergelijking met diagrammen uit de omgeving⁹⁹, hoewel deze niet of nauwelijks zijn gedateerd, laat eveneens zien dat het spectrum redelijk overeenkomt met de vermoedelijk laat-middeleeuwse spectra. Met name de basis van pollenzone X in het diagram St. Annabos lijkt goed overeen te komen. Hierin komen hoge percentages *Quercus* voor en zijn eveneens hogere percentages Ericaceae afgebeeld.

Een vergelijking met de ca. 20 kilometer westelijker onderzochte monsterlocaties Moerkuilen bij Sint Michielsgestel¹⁰⁰ wijst er mogelijk op dat het hoge percentage *Quercus* samen met een laag percentage *Fagus* pleit voor een datering na het begin van de late middeleeuwen (zone Xa). Dit diagram is wel gedateerd door middel van ¹⁴C-datering. De top van de onderliggende zone IXc is gedateerd 935 ± 55 BP (GrN 5622; 1013-1216 cal AD bij 2σ nauwkeurigheid). Een datering in zone IXb behoort in principe ook tot de mogelijkheden, hoewel hier de percentages *Corylus* lager liggen dan in zone Xa.

De greppel valt ongeveer samen met de historisch bekende gemeentegrens. Het is goed mogelijk dat het een bermgreppel betreft of dat ze deel uitmaakt van een laat-middeleeuws verdedigingssysteem (landweer).

Put 22.2: kringgreppel 43

Van de kringgreppel in put 22 zijn vier monsters genomen: monster 1 van de lichtgeelbruine primaire vulling, monster 2 van het diepste punt van de greppel waar zich een donkerbruine B-horizont heeft gevormd, monster 3 van de basis van de grijze E-horizont en monster 4 van de top van de E-horizont. Van deze vier monsters zijn monsters 2, 3 en 4 geselecteerd voor analyse (Fig. 14.1 en 14.4; Tab. 14.2).

De bodem rondom het spoor kan getypeerd worden als een haarpodzol waarvan de top is verploegd en gehomogeniseerd (de bouwvoor). Feitelijk resteert alleen een gedeelte van de B-horizont en het gedeelte van de

C-horizont waarin duidelijke infiltratieaders zichtbaar zijn. De bodem is gevormd in grindrijk, grof zand. De bodenvorming loopt mee met het spoor: in het spoor is sprake van een E-horizont en is de B-horizont intact.

Het vermoeden bestaat dat het diepste monster het oudste beeld oplevert: dat wil zeggen dat de drie monsters tot op zekere hoogte een ontwikkeling van de vegetatie laten zien vanaf het aanleggen van de greppel. De tijdsperiode die dit beeld representeert, is uiteraard onbekend. Algemeen kan gezegd worden dat de percentages van *Alnus* afnemen en die van *Quercus* (eik) toeneemt. Het laatste kan tot op zekere hoogte ook gezegd worden van de percentages *Corylus*, Ericales, *Fagus* en *Betula*. De verhouding boompollen ten opzichte van kruiden geeft geen directe aanleiding te verwachten dat de vegetatie meer open is geworden. Vermoedelijk is sprake geweest van een half-open landschap. In de open vegetatie domineerden de heidestruiken; er lijkt geen sprake te zijn van een grote variatie in kruiden of er lijkt. Het bos zal hebben bestaan uit een eiken-beukenbos met als ondergroei en aan de bosrand hazelaars. In de lagere delen van het landschap zullen elzen gegroeid hebben. Ten tijde van de aanleg van de kringgreppel zal het aandeel beuk in het bos wellicht iets kleiner zijn geweest dan in een later stadium.

In de diepst genomen monster zijn enkele pollenkorrels van het Cerealia-type aangetroffen. In tegenstelling tot rogge verspreiden de andere graansoorten hun pollen slecht. Dit betekent dat in de directe omgeving vermoedelijk sprake was van akkers ten tijde van de aanleg van de kringgreppel. De enkele pollenkorrel *Secale* in monster 3 moet vermoedelijk worden toegeschreven aan contaminatie vanuit de bouwvoor.

De monsters kunnen vergeleken worden met de ca. 4 kilometer noordelijker gelegen, palynologisch onderzochte, grafheuvels en kringgreppels bij Oss-Vorstengraf (De Kort 2002), Oss-Zevenbergen (Fokkens e.a. 2009) en de Vorsel (De Kort 2005; Fig. 14.2). Opvallend zijn de lage percentages Ericales ten opzichte van de in Slabroek aangetroffen percentages. Mogelijk is dit een lokaal verschil en is de vegetatie hier meer open. De verhoudingen tussen de *Alnus* en *Corylus* komen het best overeen met de vermoedelijk jongere kringgreppels die dateren in het Vroeg Subatlanticum (ijzertijd). Mogelijk is deze kringgreppel jonger dan de jongste kringgreppel die is aangetroffen bij Oss-Vorstengraf of -Zevenbergen.

Put 25.1: kringgreppel 40

Van de kringgreppel in put 25 zijn drie monsters genomen: monster 1 van de basis van de lichtgeelbruine primaire vulling, monster 2 van de donkerbruine B-horizont die zich in de vulling van de greppel heeft gevormd en monster 3 van de basis van de grijze E-horizont in dezelfde vulling. Van deze drie monsters zijn monsters 1 en 2 geselecteerd voor analyse (Fig. 14.4; Tab. 14.2).

99 Van Mourik 1985; 1987a; 1987b; Van Mourik/Ligtendag 1988.

100 Janssen 1972.

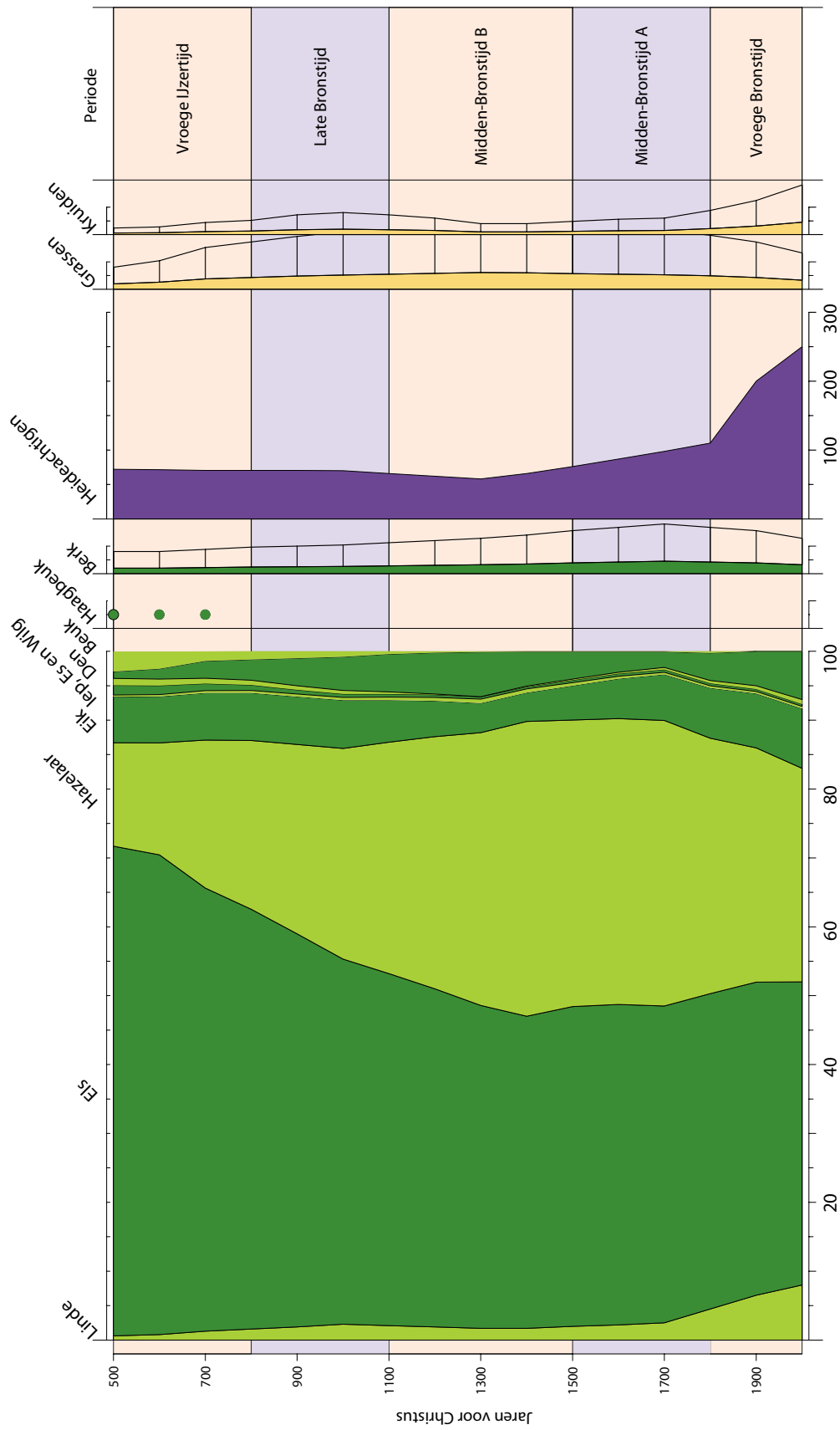


Fig. 14.2 Een samengesteld en vereenvoudigd pollendiagram voor De Maashorst op basis van het onderzoek van pollens uit de grafvelden Oss-Vorstengraf, -Zevenbergen en Vorrssel (naar Van Wijk/Van Eijk 2011, 100).

De bodem rondom het spoor kan getypeerd worden als een haarpodzol waarvan de top (de A- en de E-horizont) lichtelijk is geploegd. Vermoedelijk hangt dit samen met de aanleg van het bos. Er is geen sprake van een gehomogeniseerde bouwvoor. In de C-horizont zijn duidelijke infiltratieaders zichtbaar. De bodem is gevormd in grindrijk, grof zand. De bodemvorming loopt met het spoor mee: in het spoor is sprake van een E-horizont en is de B-horizont intact. De mate van inspoeling is zeer groot.

Net als bij de kringgreppel in put 22 bestaat de verwachting dat het bovenste monster een jonger beeld op zal leveren dan het onderste monster. We zien een afname van het percentage *Quercus*, *Corylus* en Ericales en een toename van het percentage *Alnus*, *Fagus*, *Betula* en Poaceae. De verhouding boompollen ten opzichte van die van struiken neemt iets toe. Mogelijk betekent dit dat de vegetatie iets minder open wordt. Het hogere percentage *Betula* past hier goed bij. Er is waarschijnlijk sprake van een half-open landschap, waarbij de open plekken worden gedomineerd door heidestruiken. In de loop der tijd lijkt de heide iets graziger te worden met wat meer kruiden (met name Asteraceae). Het bos bestaat waarschijnlijk uit een eiken-beukenbos met als ondergroei en aan de bosrand hazelaars. In de lagere en nattere delen van het landschap zullen elzen gegroeid hebben.

Ook deze monsters kunnen vergeleken worden met grafheuvels en kringgreppels bij Oss-Vorstengraf, Oss-Zevenbergen en de Vorrssel. Vergeleken met monsters van deze noordelijker gelegen grafheuvelgroep zijn de percentages Ericales bij Slabroek veel hoger. Ook hier kan gesteld worden dat mogelijk een lokaal verschil is. De tamelijk hoge waarden voor *Corylus* doen vermoeden dat de kringgreppel ouder is dan die in put 22. Vergeleken met de resultaten van Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen zou deze kringgreppel gedateerd moeten worden in het Laat Subboreaal (midden of late bronstijd).

Put 10: heuvel 39

Van de grafheuvel in put 10 zijn 6 monsters genomen: monster 1 van de top van de lichtbruingrijze bodemvorming onder het heuvellichaam (het oud oppervlak), monsters 2, 3 en 4 zijn respectievelijk 5, 10 en 15 centimeter onder het oud oppervlak genomen. De laatste is genomen in het gele moedermateriaal (C-horizont). Monster 5 is genomen van het oud oppervlak van een in het profiel herkende plag. Monster 6 is genomen van het oud oppervlak onder het heuvellichaam en moet (in wezen) overeenkomen met monster 1 (zie De Kort/Van Mourik 2007).

De bodem onder de grafheuvel wijkt af van de bodem naast de heuvel. De laatste is te karakteriseren als een uitgesproken haarpodzol. Onder de heuvel ontbreekt echter een duidelijke donkerbruine B-horizont, lichtgrijze E-horizont en infiltratieaders in de C-horizont. Een dergelijke bodem heeft zich wel in de top van het heuvellichaam

gevormd. De bodem onder het heuvellichaam heeft deze kenmerkende bodemhorizonten in sterk mindere mate. De A-horizont is in de eerste plaats niet duidelijk herkenbaar; kennelijk was er geen sprake van aanzienlijk aanrijking door humus. De E-horizont is lichtbruingrijs. In deze horizont zijn secundaire infiltratieaders zichtbaar. Deze hangen samen met inspoeling vanuit het bovenliggende heuvellichaam. De in de bodem ontwikkelde Bh- en Bs-horizont zijn eveneens minder sterk ontwikkeld. In de overgang naar de C-horizont zijn lichter gekleurde vlekken te zien, die vermoedelijk samenhangen met kevergangen. De bodem kan gekarakteriseerd worden als een tot een haarpodzol gedegradeerde moderpodzol.

De percentages komen tot op zekere hoogte redelijk overeen met die zijn aangetroffen in S1 in put 25 (Fig. 14.4; Tab. 14.2). De percentages Ericales zijn echter aanzienlijk lager. Met name monster 6 van het oud oppervlak onder het heuvellichaam laat een laag percentage zien. Het percentage *Fagus* is in monster 5 erg hoog: maar liefst 2,8%. Op basis van de percentages en de onderlinge verhoudingen kan gesteld worden dat er ten tijde van het opwerpen van de heuvel vermoedelijk sprake is van een tamelijk kleine open plek. Deze open plek is begroeid met heide met weinig andere kruiden. Het omliggende bos bestaat uit een eiken-beukenbos met als ondergroei en aan de bosrand hazelaars. In de nattere delen van het landschap zal sprake zijn van een elzenbroekbos.

Wanneer de monsters uit heuvel 39 vergeleken worden met de monsters van Oss-Vorstengraf, -Zevenbergen en de Vorrssel kan gesteld worden dat op basis van het hoge percentage *Fagus* en de verhouding *Alnus* en *Corylus* de heuvel in het Laat Subboreaal gedateerd moet worden (midden- of late bronstijd).

Dit komt niet overeen met de luminescentiedatering van $3,8 \pm 0,22$ Kjaar (gekalibreerd naar kalenderjaren: 1765 ± 221 BC) van dezelfde grafheuvel (Van Mourik 2010). Dit levert namelijk een datering op in de vroege bronstijd. Vanwege de vastgestelde lichte overschatting als gevolg van postsedimentaire bioturbatie kan de datering worden bijgesteld tussen 1765 en 1500 v.Chr. Mogelijk kwam de beuk hier lokaal meer voor vanwege afwijkende bodemeigenschappen. In het diagram van De Moerkuilen (Janssen 1972) komt de beuk zeker al voor vanaf 3380 ± 55 BP (GrN-5741: 1871-1523 cal BC bij 94,4%).

14.3 Resultaten palynologisch onderzoek 2010¹⁰¹

14.3.1 Inleiding

Naar aanleiding van de opgraving in 2010 zijn pollenmonsters geanalyseerd uit de kringgreppels van grafmonumenten 43

¹⁰¹ Naar Doorenbosch 2013, 215-217.

Context	Graf	Put	Spoor	Aantal monsters
Kringgreppel	43	8	8	23
Kringgreppel	12	7	18	22
Totaal				45

Tab. 14.3 Locaties en context van de monsters voor palynologisch onderzoek. Dit is het aantal genomen monsters (elke centimeter). Er zijn er uiteindelijk twee per greppel geanalyseerd.

en 12 (Fig. 14.1). In beide gevallen was sprake van een restant van het daadwerkelijke spoor. Het eerste monument (43) was ook al door De Kort en Van Mourik (2007) bemonsterd en geanalyseerd (Fig. 14.1). Beide kringgreppels zijn niet direct gedateerd maar het urnenveld wordt in zijn algemeenheid gedateerd in de vroege ijzertijd.

14.3.2 Methode: pollenmonsters uit kringgreppels 43 (put 8.8) en 12 (put 7.18; Tab. 14.3)

De monsters zijn genomen uit de randstructuren (kringgreppels) van grafmonumenten.¹⁰² Kringgreppel 43 heeft een diameter van 13-14 meter. In 2005 zijn door De Kort vier monsters genomen uit het noordelijke deel van de greppel. Drie monsters zijn geanalyseerd: een monster uit de B-horizont die zich had ontwikkeld in de greppelvulling, een monster uit de basis van de E-horizont boven de Bh and een monster uit de top van de Eh (zie Par. 14.2; De Kort/Van Mourik 2007). In 2010 zijn opnieuw monsters voor pollenonderzoek genomen, deze keer uit de zuidelijke helft van de kringgreppel. Kringgreppel 12 heeft een diameter van 7 meter. De greppel was al ontdekt door Remouchamps in 1923. Onder de grafheuvel vond hij een urn die zeer waarschijnlijk gevuld was met crematieresten (Remouchamps 1924).

Uit de coupes van de greppelvulling van de kringgreppels 43 (monster 43A) en 12 (monster 12) zijn elke centimeter monsters genomen, vanaf de top tot aan de bodem (Fig. 14.3). Twee monsters uit de bodem van elke vulling zijn uiteindelijk geanalyseerd, omdat wordt verondersteld dat monsters uit de bodem van een greppelvulling de meest betrouwbare informatie geven over die periode die het dichtst bij de periode ligt waarin de greppel is aangelegd (zie Par. 14.2.2 and Doorenbosch 2013, 41).

14.3.3 Resultaten en discussie

De resultaten van het zuidelijk deel van kringgreppel 43 en kringgreppel 12 zijn weergegeven in Figuur 14.4.

¹⁰² Voor de beschrijving van chemische behandeling en analysemethode van de pollenmonsters zie Doorenbosch 2013, hfdst. 4.



Fig. 14.3 Locatie van monstername van (a) S7.18 en (b) S8.8 (FdA, UL).

Naast deze in 2010 geanalyseerde pollenmonsters zijn tevens de pollenspectra van het proefsleuvenonderzoek weergegeven. De pollen spectra van het zuidelijk deel van kringgreppel 43 en kringgreppel 12 zijn vergelijkbaar met de pollen spectra uit het noordelijke deel van kringgreppel 43. De pollen spectra wijzen op een half-open landschap dat lokaal gedomineerd wordt door heide en enkele grassen.

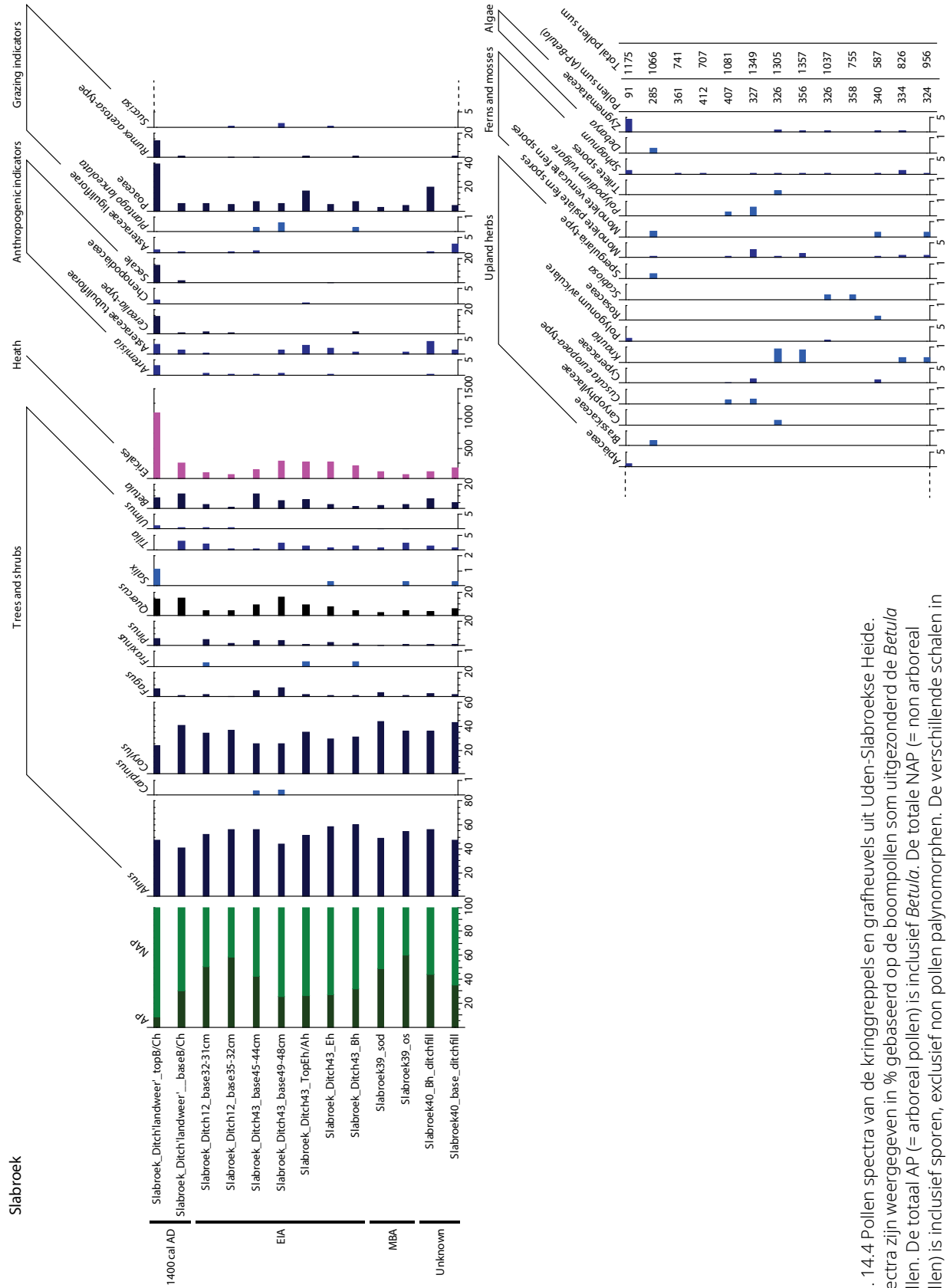


Fig. 14.4 Pollen spectra van de kringreppels en grafheuvels uit Uden-Slabroekse Heide. Spectra zijn weergegeven in % gebaseerd op de boompollen som uitgezonderd de *Betula* pollen. De totaal AP (= arboreal pollen) is inclusief *Betula*. De totale NAP (= non arboreal pollen) is inclusief sporen, exclusief non pollen palynomorphen. De verschillende schalen in de figuur zijn aangegeven met verschillende kleuren (naar Doorenbosch 2013, fig. 12.18).

Hieronder zullen alle pollen spectra gezamenlijk besproken worden om een zo volledig mogelijk beeld te geven van het landschap rondom het grafveld. De pollenspectra staan gesorteerd op vermoedelijke ouderdom, zoals besproken in Paragraaf 14.2.1-14.2.3. Het is niet mogelijk een doorlopende vegetatieontwikkeling voor het grafveld op te stellen. Echter, de pollen spectra geven weer hoe het landschap in grote lijnen veranderde in de loop van de tijd.

Op basis van de verhouding tussen het percentage boompollen en niet-boompollen kan een schatting gemaakt worden van de grootte van het heideareaal rondom het grafveld (Doorenbosch 2013, par. 7.2). De omvang van de heidebegroeiing varieerde in grootte in de verschillende periode. In de periode dat heuvel 39 is opgericht – de vroege bronstijd – was deze waarschijnlijk nog bescheiden in omvang met een gemiddelde afstand tot de bosrand van ongeveer 50 meter (AP = boompollen = 60%; Doorenbosch 2013, 83). Het bos was waarschijnlijk een eiken-beukenbos. Als gevolg van het kappen van het bos is de bodem gedegradeerd van een moderpodzol naar een humuspodzol. Met het verarmen van de bodem hangt vermoedelijk ook de aanwezigheid van heide samen. Deze plantensoort voelt zich namelijk (erg) thuis op armere, zure bodems. De open plek kan echter wel al een paar honderd jaar voor de aanleg van de heuvel ontstaan zijn (Doorenbosch 2013, 210).

In de daaropvolgende perioden breidde de heide zich zeer waarschijnlijk uit. In deze periode (de vroege ijzertijd) is een groot aantal kringgreppels in het gebied aangelegd waarbij kringgreppel 12 redelijk dicht bij het omringende bos heeft gelegen. De restanten van de bodems onder de jongere heuvels laten ook goed ontwikkelde B-horizonten zien, een teken dat de bodemdegradatie verder was gevorderd. In kringgreppels 12 en 43 zijn enkele pollenkorrels van graan aangetroffen. Met uitzondering van rogge verspreid het stuifmeel van graansoorten zich slecht (in afstand). Mogelijk is dit een aanwijzing dat in de vroege of midden-ijzertijd in de directe omgeving van het grafveld enkele akkertjes lagen.

Uit de periode tussen de midden-ijzertijd en de late middeleeuwen zijn geen sporen aangetroffen tijdens het onderzoek. Voor deze periode kan dus ook geen lokale vegetatieontwikkeling gereconstrueerd worden. Het algemene beeld voor de Brabantse zandgronden is dat in de ijzertijd en Romeinse tijd de bevolking toeneemt en door een grotere vraag naar akkerland het aandeel bos afneemt. Met de ontvolking in de laat-Romeinse tijd krijgt het bos weer de kans om te regenereren.

De heide is waarschijnlijk sterk uitgebreid in de periode voorafgaand aan de periode dat de landweer is aangelegd. Het aandeel boompollen was slechts 10-30% in de monsters uit de B-horizont in de greppel. De pollenspectra komen overeen met de datering van de landweer in de late middeleeuwen (De Kort/Van Mourik 2010; Van Wijk/Jansen 2010). Dit wordt onderschreven door een relatief hoog percentage van *Secale* (rogge), welke voor de Romeinse tijd nog niet algemeen voorkomt in Nederland (Behre 1992; Van Zeist 1976). Het voorkomen van deze soort en enkele andere graansoorten wijzen er op dat in de directe omgeving akkerbouw plaatsvond. Er zijn geen indicaties dat dit ook het geval was in vroegere perioden.

Gedurende de gehele periode die de pollenspectra vertegenwoordigen (een periode waarvan de exacte lengte onbekend is) is de samenstelling van het bos in de omgeving nauwelijks veranderd. Elzenbroekbos kwam voor in de omringende lager gelegen en nattere locaties. *Corylus* (hazelaar) en *Quercus* (eik) domineerde het bos op de hogere en drogere gebieden. *Betula* (berk) heeft mogelijk deel uitgemaakt van het bos of was als individuele boom aanwezig in het heidegebied. Het is niet bekend of de heide gedurende de periode tussen de midden-ijzertijd en de late middeleeuwen, waarover geen palynologische gegevens bekend zijn over het grafveld, in stand is gehouden. Mogelijk is het bos in de laat-Romeinse tijd in omvang toegenomen ten koste van de heide. Het is echter ook mogelijk dat het gebied waar het grafveld Uden-Slabroekse Heide lag eeuwenlang bedekt is gebleven met heidevegetatie. Deze heidevegetatie moet gedurende die periode onderhouden zijn, bijvoorbeeld door begrazing, om de heidevegetatie te behouden en het gebied open te houden.¹⁰³

14.4 Conclusie: heuvels op de heide

Het grafveld Slabroekse Heide is aangelegd in heide omringd door bos. Dit bos bestond voornamelijk uit eiken met aan de bosrand voornamelijk hazelaar. In de nattere delen van de omgeving was elzenbroekbos te vinden. De oudste (onderzochte) grafheuvel is opgeworpen in een nog bescheiden open plek bedekt met heidevegetatie, waarbij de bosrand op ongeveer 50 meter van de heuvel lag. Deze open plek heeft zich naar alle waarschijnlijkheid uitgebreid in de daaropvolgende periode, wanneer de jongere grafmonumenten werden aangelegd. Gedurende deze periode is de heide onderhouden, bijvoorbeeld door begrazing. Hoe de vegetatie zich daarna ontwikkelde is niet bekend, wel is het duidelijk dat het heideveld in de late middeleeuwen sterk is uitgebreid.

103 Voor een uitgebreidere toelichting zie Doorenbosch 2013.

IV OMGEVINGSONDERZOEK





Overgang heidebos (Richard Jansen).

Hoofdstuk 15

Grafheuvels aan de Zeelandseweg in Nistelrode

Een waardestellend en inventariserend
omgevingsonderzoek van een archeologisch
monument

Richard Jansen, Cristian van der Linde
en Arjan Louwen

15.1 Inleiding

Het grafveld Uden-Slabroekse Heide is niet het enige laat-prehistorische relict op De Maashorst. Verspreid door het gebied liggen meerdere grafvelden en/of grafheuvelgroepen. Ten oosten van Nistelrode (gem. Bernheze) en ruim 500 meter ten noorden van Slabroekse Heide ligt bijvoorbeeld een viertal grafheuvels langs de Zeelandseweg (Fig. 15.1). De heuvels liggen in een langgrekt groepje, op de zuidelijke flank van een droogdal en min of meer parallel aan het dal. Van de wettelijk beschermde heuvels is nauwelijks meer bekend dan dat het grafheuvels betreffen uit de periode laat-neolithicum-ijzertijd.

De grafheuvels zijn relatief recentelijk 'ontdekt'. In 1974 worden ze voor het eerst beschreven door G. Beex, toenmalig provinciaal archeoloog. De tekst op een zogenaamd CAA-fiche¹⁰⁴ luidt:

“Nistelrode, 45E, 169.350/413.150, Melder/Vinder: A.L. Ceelen, Rijksweg 136, Heesch d.d. 18-9-1974. Vondst: 4 grafheuvels uit de bronstijd. Determinatie/Veldcontrole door: G. Beex d.d. 18-9-1974. Veldnaam: N.O. van De Mortel. Bodemgebruik: dennebos. Een der heuvels is voor bijna de helft geëgaliseerd door aanleg van brandgang. Literatuur: geen.”

Bij het fiche is een archeologisch overzicht van de gemeente Nistelrode bijgevoegd waarin gesproken wordt over de vondst van minstens vier uit plaggen opgebouwde grafheuvels. Helaas wordt niet vermeld hoe men tot de conclusie van plaggenopbouw is gekomen.¹⁰⁵

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 279-298.

104 CAA is het Centraal Archeologisch Archief dat is opgegaan in Archis (II), de nationale archeologische databank.

105 Archis II waarnemingsnummer 36059, documentatie uit CAA.



Fig. 15.1 Het wettelijk beschermd rijksmonument Zeelandseweg (Nistelrode, gemeente Bernheze) ligt ruim 500 meter ten noorden van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide. Het monument meet 5666 vierkante meter (het bovenste rode kader). Het onderzoeksgebied betreft het perceel waarin het monument is gelegen en meet ca. 1 hectare (R. Jansen/FdA, UL).

Bij een visuele inspectie in 2003 stelde men vast dat ('omgevallen') bomen, ondergroei en een 'houtwal' bestaande uit gestapelde boomstammen en takken het monument grotendeels aan het zicht onttrokken. Mogelijk zijn de bomen tijdens een storm omgewaaid maar het is ook denkbaar dat dit te maken heeft met 'bosvorming' om meer biodiversiteit te creëren (Van Rooijen/Theunissen 2003).

De meest zichtbare heuvel 1 heeft een diameter van ca. 12 meter en een geschatte hoogte van 1,5 tot 2 meter. Heuvel 2 heeft een diameter van ruwweg 8 meter. In een kleine, ondiepe depressie in de heuvel was een plaggenstructuur zichtbaar. Heuvel 3 is in omvang vergelijkbaar met heuvel 1 maar hier is de noordelijke helft van de heuvel verdwenen als gevolg van de aanleg van een brandgang. Het heuvelrestant is nog ca. 1 meter hoog. De heuvel is onderzocht met een Edelmanboor. Tot ca. 1 meter onder maaiveld werd een donkergrijze ophoging vastgesteld, met daaronder donkergeel tot lichtgeel zand met kleine kiezels erin. Heuvel 4 ten slotte komt in omvang overheen met heuvel 2. De heuvel is moeilijk herkenbaar door de minimale verhoging (Van Rooijen/Theunissen 2003; Fig. 15.2).

In het algemeen verkeren de heuvels in slechte staat. Ze zijn, inclusief de directe omgeving, in meer of mindere mate aangetast door (pre)industriële bosbouw,

huidige boomwortelgroei en (dierlijke) graafactiviteiten. De onderzoekers concluderen dat de heuvels zo goed als 'onzichtbaar' in het bos liggen, niet of nauwelijks worden onderhouden, geen directe bescherming genieten en volledig onbekend zijn voor de bezoekers van het natuurgebied De Maashorst (Van Rooijen/Theunissen 2003). Deze vaststellingen vormden de aanleiding voor een waardestellend onderzoek.

15.2 Aanleiding voor het onderzoek Zeelandseweg – waardestellend en inventariserend omgevingsonderzoek

Het onderzoek van de heuvels aan de Zeelandseweg betrof een waardestellend en inventariserend omgevingsonderzoek op basis waarvan 1) de heuvels worden ontsloten en 2) beheer- en houdsmaatregelen worden vastgesteld en uitgevoerd (Tab. 15.1).

15.3 Doel- en vraagstellingen onderzoek

Het doel van het onderzoek van de grafheuvels aan de Zeelandseweg was drieledig, waarbij monumentenzorg, wetenschap en publieksbereik hand in hand gingen. De hoofddoelstelling was een inhoudelijke en kwaliteitsbepaling van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied om deze in de toekomst goed en duurzaam te kunnen beheren en beter te ontsluiten. Het

Fig. 15.2 Overzicht van de grafheuvels aan de Zeelandseweg voorafgaand aan het onderzoek. De heuvels zijn van oost naar west genummerd als heuvel 1 t/m 4 conform het inspectierapport uit 2003. De stippellijn markeert het archeologisch monument 45.827 (RCE).



Administratieve gegevens Nistelrode-Zeelandseweg	
Datum uitvoering veldwerk:	Augustus-september 2010
Opdrachtgever:	Stuurgroep De Maashorst / Gemeente Oss
	Staatsbosbeheer
Uitvoerder:	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden (FdA, UL)
Bevoegd gezag:	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE)
Rijksmonumentnummer:	(ODB-nr.) 45827
AMK-nummer:	1035
ARCHIS-waarnemingsnr:	36059
Locatie onderzoeksgebied:	Gemeente: Bernheze
	Plaats: Nistelrode
	Toponiem: Zeelandseweg
Coördinaten onderzoeksgebied:	169.350 / 413.150

Tab. 15.1 De administratieve gegevens van (het onderzoek van) de grafheuvels in Nistelrode aan de Zeelandseweg.

archeologisch onderzoek was één van de middelen om dat te bereiken en had de volgende vier doelstellingen:¹⁰⁶

1. In kaart brengen van het landschap waarin de grafheuvels liggen.
2. Een datering van de grafheuvelgroep.
3. Een verkenning van het terrein tussen- en rond de grafheuvels van de Zeelandseweg.
4. Een waardering van met name het niet zichtbare deel van het beschermde monument.

¹⁰⁶ Zie ook het Programma van Eisen, Jansen 2010.

15.3.1 Doelstelling 1 – Het landschap

Grafheuvels liggen op zeer specifieke plekken in het landschap. Dat geldt ook voor de grafheuvels aan de Zeelandseweg. Als eerste is dan ook aandacht besteed aan de ligging van de grafheuvelgroep in het fysieke landschap inclusief een vergelijking met de nabijgelegen heuvels te Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen, Vossel en Uden-Slabroekse Heide.

Daarnaast vormt pollenonderzoek een belangrijke bouwsteen voor landschapsonderzoek. Onderzoek van pollen geeft inzicht in het lokale landschap ten tijde van de oprichting van de heuvels. Dit is wel afhankelijk van de beschikbaarheid van pollenmonsters uit goede en gedateerde lagen/sporen.

De belangrijkste onderzoeksvragen gerelateerd aan het lokale landschap waren:

1. In welke landschappelijke setting lagen de grafheuvels, en hoe lagen ze ten opzichte van het nabijgelegen grafveld Uden-Slabroekse Heide?
2. Wat is de aard, type, eigenschappen, mate van intactheid en de opbouw van de bodem in de omgeving van de grafheuvels? Is de omgeving van de grafheuvels geschikt om te wonen tijdens de prehistorie?

15.3.2 Doelstelling 2 – Datering van de grafheuvels

Vanwege het feit dat de heuvels aan de Zeelandseweg niet eerder zijn onderzocht ontbreekt een goede datering van de grafheuvelgroep. De huidige datering omvat de gehele periode waarin grafheuvels werden opgericht: laat-neolithicum tot en met ijzertijd. Naast sporen en daarmee samenhangende vondsten uit het omgevingsonderzoek

was voor een datering van de heuvels met name het onderzoek van het al bestaande profiel van heuvel 3 van belang.

De belangrijkste onderzoeksvragen gerelateerd aan het onderzoek van heuvel 3 waren:

1. Wat is de aard en omvang van heuvel 3? Wanneer is deze opgeworpen?
2. Hoeveel verschillende heuvelperioden zijn er te onderscheiden, en uit welke periode dateren deze? Wat is de aard van het heuvelmateriaal? Is er een randstructuur te onderscheiden, en wat is de vorm daarvan?
3. Wat is de ruimtelijke verspreiding, ouderdom en aard van eventuele sporen en vondsten onder en rondom de grafheuvel en in het heuvellichaam? Is er een centraal graf?

15.3.3 Doelstelling 3 – Omgeving van de grafheuvels

Grafheuvels trekken al eeuwen de aandacht. Nieuwsgierig naar de inhoud ‘groeven’ geestelijken, notabelen en ‘schatgravers’ in de 18^e en 19^e eeuw vele heuvels op. Daarnaast zijn tientallen heuvels onderzocht door archeologen, met name in de eerste helft van de 20^e eeuw. Hoewel de beweegredenen achter de opgravingen verschilden, hadden ze gemeen dat ze vrijwel altijd op de heuvels zelf waren gericht. De omgeving van grafheuvels bleef vaak ongemoeid. Recent onderzoek in onder meer Oss-Zevenbergen (Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a)

en Apeldoorn-Echoput en -Wieselseweg (Louwen/Louwen 2019; Fontijn e.a. 2011) wijst echter uit dat de directe omgeving van grafheuvels een belangrijke rol speelde in het begravingslandschap en/of -ritueel (Fig. 15.3).

De belangrijkste onderzoeksvragen gerelateerd aan de omgeving van grafheuvels waren:

1. Komen er archeologische sporen voor in de directe omgeving van de zichtbare heuvels en zo ja, wat is aard en ouderdom, de ruimtelijke spreiding en de fysieke kwaliteit daarvan?
2. Hoe relateren deze sporen aan de heuvels en zo ja, hoe zijn deze te interpreteren?
3. Indien graven worden aangetroffen: welke begravingsspraktijken zijn uitgevoerd? Wat voor type grafgiften hebben de overledenen in het graf meegekregen?
4. Wat is de aard en omvang van de heuvels 1, 2 en 4? Indien mogelijk: wanneer zijn deze opgeworpen? Wat resteert er van de heuvellichamen?

15.3.4 Doelstelling 4 Waardering en bescherming

Het terrein waarop de vier heuvels van de Zeelandseweg liggen heeft een beschermd status op basis van een zeer hoge archeologische waarde. Het is echter nauwelijks bekend wat er wordt beschermd. Op basis van het omgevingsonderzoek wordt getracht een beter inzicht te krijgen in de niet zichtbare archeologie en hoe het beheer daarvan in de toekomst het best kan geschieden:



Fig. 15.3 Het omgevingsonderzoek van de grafheuvels is uitgevoerd door middel van een aantal proefsleuven. De sleuven zijn machinaal aangelegd, onder begeleiding van een metaaldetector. Vervolgens is het vlak handmatig schoongemaakt en gedocumenteerd (C. van der Linde/Archol BV).

1. Wat wordt er tussen de zichtbare grafheuvels wettelijk beschermd, en hoe moeten we dat doen? Moet er meer van de omgeving aan het monument worden toegevoegd?
2. Voor de waardering van de omgeving van het monument is ook de fysieke kwaliteit van de bodem van belang. In hoeverre is de bodemopbouw intact, ook in verhouding tot de kwaliteit van de archeologische waarden? Wat is de invloed geweest van het graven van de rabatten?
3. Hoe verhoudt de omvang van het monument zich tot de werkelijke spreiding van de prehistorische sporen. Hoe ver liggen er prehistorische sporen buiten de grafheuvels? Is er sprake van meer grafheuvels?
4. Welke adviezen of aanbevelingen zijn er te geven of te doen ten aanzien van het duurzaam beheer en behoud en de ontsluiting van de heuvels en het omringende terrein?

15.4 Algemene methodiek van het onderzoek

Het archeologisch onderzoek richtte zich dus enerzijds op de omgeving tussen en rondom de zichtbare heuvellichamen, anderzijds op het al aanwezige profiel van de verstoorde heuvel 3. Uiteindelijk is het onderzoek in vier fasen uitgevoerd.

15.4.1 Fase 1: het uitzetten van het meetsysteem

Als eerste zijn rondom het onderzoeksgebied een aantal grondslagpunten uitgezet en ingemeten. Vanwege de ligging in een bebost gebied zijn de punten op de rondom liggende wegen en/of bospaden aangebracht.

15.4.2 Fase 2: het verwijderen van opslag en bomen

Voor aanvang van de werkzaamheden zijn de grafheuvels en hun omgeving ontdaan van bomen en begroeiing. De heuvellichamen zijn daarbij ontzien door de bomen op archeologievriendelijke wijze af te zagen (Fig. 15.4). In de wijdere omgeving zijn, vanwege de dichte begroeiing, ook op de beoogde locaties voor de proefsleuven bomen en stuikgewas verwijderd.

15.4.3 Fase 3: een beperkt gravend onderzoek van een (verstoorde) grafheuvel

Heuvel 3 wordt doorsneden door een brandgang waardoor de noordelijke helft van de heuvel is verdwenen. Het daardoor ontstane profiel is handmatig afgestoken, onder begeleiding van een metaaldetector. Het profiel is geïnterpreteerd, gedocumenteerd en bemonsterd. Voor het profiel is put 1 machinaal aangelegd, tot buiten de gereconstrueerde heuvelvoet. De aanleg is begeleid met een metaaldetector. De beide vlakken zijn handmatig opgeschoond, geïnterpreteerd, gefotografeerd en getekend (Fig. 15.5).



Fig. 15.4 Met een speciale machine zijn de bomen op de grafheuvels op afstand en geleid verwijderd. Dat was noodzakelijk omdat de machine niet op de heuvellichamen mocht komen (A. Louwen/FdA, UL).

Nummer	Lengte in m	Breedte in m	Oppervlak in m ²
1	18	7	136
2	43	4	172
3	53	3	159
4	40	3	120
5	21	3	63
6	37	4	148
7	7	0,5	3,5
8	75	3	225
Totaal proefsleuven			1026,5

Tab. 15.2 Overzicht van de sleuven.

15.4.4 Fase 4: een onderzoek van de omgeving

De bedoeling was de omgeving rondom de heuvels door middel van smalle sleuven te onderzoeken. Van het beoogde puttenplan is slechts een deel uitgevoerd, mede op basis van voortschrijdend inzicht in het veld. Vanwege de vele fysieke belemmeringen in het terrein, onder andere in de vorm van wortels, de tijdsbeperking en het feit dat de sporendichtheid in de aangelegde sleuven minimaal bleek zijn er minder sleuven aangelegd (Fig. 15.6).



Fig. 15.5 De werkzaamheden in werkput 1 in beeld: (a) machinale aanleg van het vlak onder begeleiding van een metaaldetector en archeoloog (fotograaf), (b) inmeten van de put, sporen en vlak en (c) handmatig opschonen van het profiel (C. van der Linde/Archol BV).



Fig. 15.6 Beoogde puttenplan van het waardestellend en inventariserend archeologisch onderzoek aan de Zeelandseweg 2010 (J. van Donkersgoed/R. Jansen/FdA, UL).

Uiteindelijk zijn één werkput (nr. 1) en zeven sleuven aangelegd (nrs. 2-8; Tab. 15.2). In totaal betreft het 1026,5 vierkante meter proefsleuf (Fig. 15.7). Op een perceel van bijna 1 hectare is dat een verkenning van ruim 10%.

De sleuven zijn machinaal aangelegd met een gladde bak en intensief begeleid met metaaldetectie. De sleuven zijn ca. 3 meter breed, in een enkel geval 4 meter. In alle sleuven is één vlak aangelegd dat handmatig is opgeschaafd, getekend, geïnterpreteerd en gefotografeerd. De archeologische sporen bevonden zich direct onder het maaiveld.

15.5 Resultaten

15.5.1 Het fysieke landschap

Geomorfologisch ligt het onderzoeksgebied aan de Zeelandseweg op het licht geaccidenteerde Peel Blok. De Maashorst vormt het noordelijke deel van het Peel Blok, een plateau dat door tektonische verschijnselen

tot op de dag van vandaag stijgt. Het wordt in het westen begrensd door de Peelrandbreuk en de Roerdalslenk dat ten opzichte van het Peel Blok daalt.

De heuvels liggen op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerde rug die ten noorden en zuiden wordt begrensd door brede droog- of solifluctiedalen. Dergelijke dalen liggen aan de gehele west- en noordrand van het Peel Blok (Fig. 15.8). Direct ten noorden van de heuvels ligt een ondiep dal waarin tegenwoordig de Gro(o)te Wetering stroomt, een grotendeels gegraven waterloop. Oorspronkelijk lag hier een beek die op De Maashorst haar brongebied had en richting het westen stroomde, door het huidige centrum van Nistelrode.

In alle putten bestaat de bodem uit grindhoudende, grofkorrelige zanden waarin zich in het algemeen podzolen hebben gevormd. Van de podzolprofielen resteerde in de meeste geval nog slechts de B/(C)-horizont, een direct gevolg van de ontginning van het gebied. De huidige grondwatertrap VII houdt in dat we te maken hebben met zeer droge gronden.

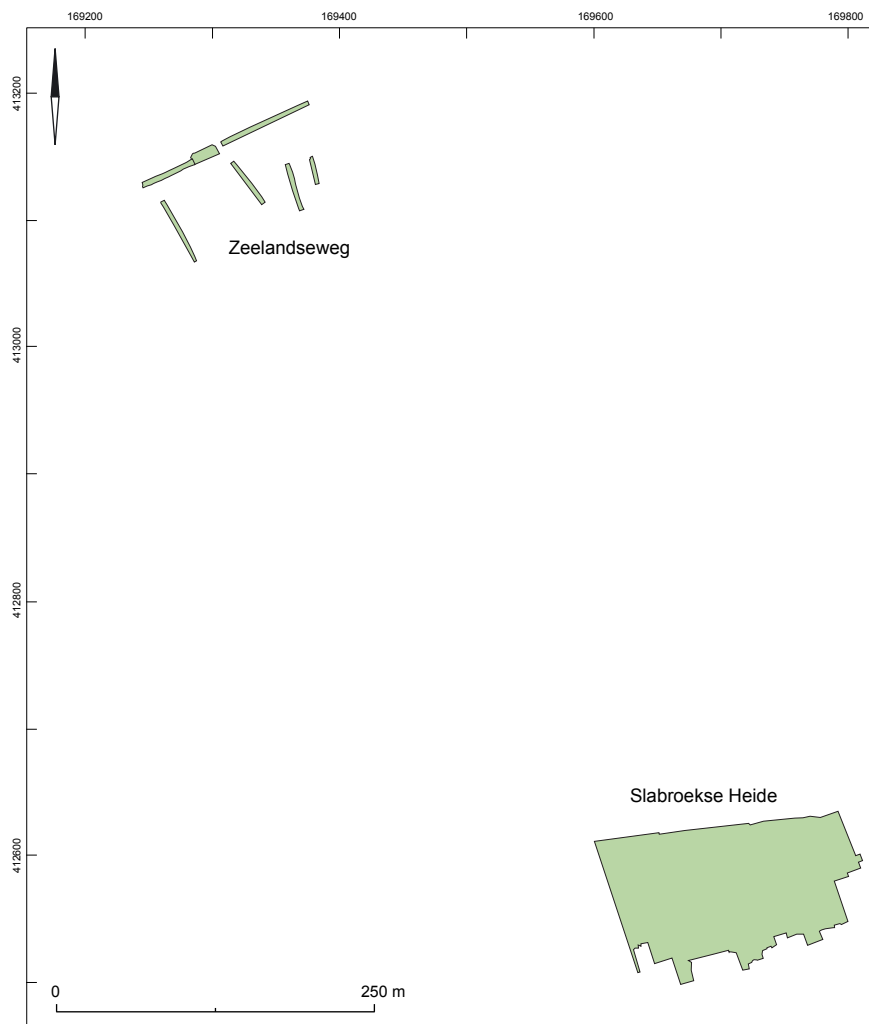


Fig. 15.7 Uitgevoerd puttenplan van het archeologisch onderzoek aan de Zeelandseweg inclusief de opgraving Uden-Slabroekse Heide (J. van Donkersgoed/R. Jansen/FdA, UL).

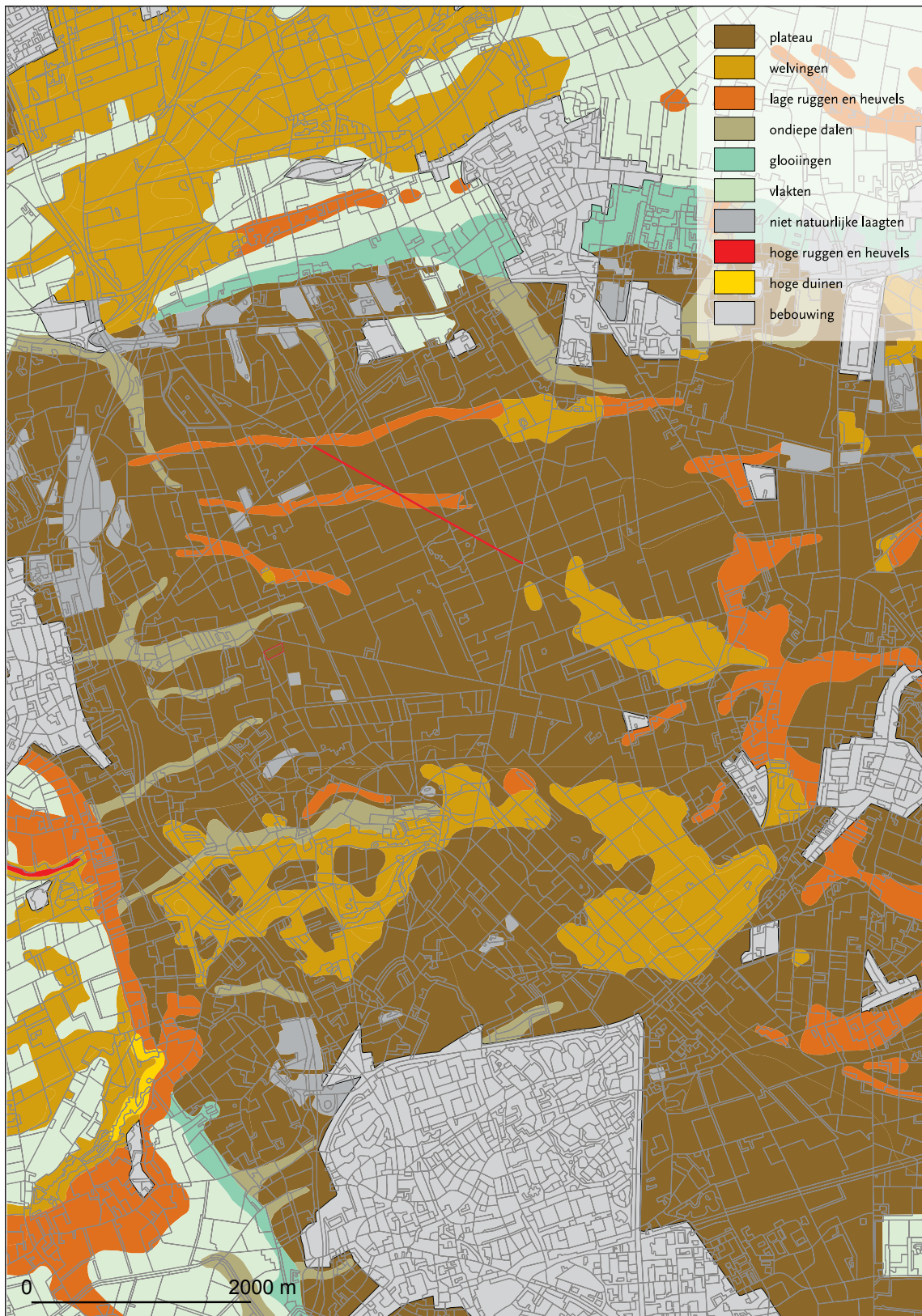


Fig. 15.8 Geomorfologische kaart van De Maashorst. Het zwarte kader geeft de locatie aan van het onderzoeksgebied Zeelandseweg (naar Van der Laan e.a. 2011, 25).



Fig. 15.9 De heuvels van de Zeelandseweg voorafgaand aan het onderzoek; (a-b) voor en (c-d) na het verwijderen van de begroeiing (A. Manders).

15.5.2 Conservering van de vindplaats

Na het rooien van het bos werden met name de heuvels 1 en 3 duidelijk zichtbaar. Heuvel 4 is laag, maar lijkt wel degelijk een grafheuvel. Heuvel 2 is echter dubieus; hier is nauwelijks een verhoging zichtbaar (Fig. 15.9). De minimale ophoging lijkt eerder het gevolg van het rooien van het bos rondom de heuvel. In de directe omgeving zijn meer van dergelijke verhogingen zichtbaar.

De algemene verwachting voor wat betreft de zichtbaarheid van grondsporen was op basis van de aanwezigheid van grof, grindhoudend rivierzand en eerder onderzoek in de regio gemiddeld. Uiteindelijk bleek het vlak nog redelijk tot goed lees- en interpreteerbaar ondanks wortels en andere verstoringen. Er was nauwelijks sprake van verploeging, een direct gevolg van de late ontginning van het gebied.

15.5.3 Structuren en sporen

Op basis van een vergelijkbaar omgevingsonderzoek van grafheuvels te Oss-Zevenbergen (ca. 3 kilometer ten noordwesten van Zeelandseweg) werden paalsporen, configuraties van paalsporen in de vorm van palenrijen, vier- of zespalige structuren en vlakgraven verwacht. Bij

heuvel 3 was een randstructuur te verwachten; een (kring) greppel en/of een of meerdere palenkransen.

In het algemeen worden de sleuven gekenmerkt door grote aantallen verstoringen. Daarnaast zijn in verschillende sleuven (mogelijke) paalsporen en/of (paal) kuilen gevonden (Fig. 15.10). In het onderstaande worden de resultaten per werkput/proefsleuf besproken waarna de resultaten in de conclusie worden samen gebracht.

Werkput 1 – vlak 1 en 2

Put 1 ligt aan de voet van het profiel van heuvel 3. Het vlak meet ca. 18 bij 7 meter en ligt west-oost georiënteerd. Na het weghalen van de verharde toplaag van de brandgang is één afgezaagde boom, dicht vóór het profiel, machinaal verwijderd. In het eerste vlak zijn vooral verstoringen zichtbaar die samenhangen met de aanleg en het gebruik van de brandgang. Het grootste deel van de put was sterk uitgedroogd en delen zijn verploegd. In het oostelijke uiteinde van de put gaat het verlgende van een rabatgreppel over in een zone met spitsporen. In de spitsporen, die sterk op kleine pluggen lijken, zijn delen van podzol-horizonten zichtbaar (Fig. 15.11).



Fig. 15.10 Allesporenkaart van het (omgevings)onderzoek van de grafheuvels aan de Zeelandseweg (J. van Donkersgoed/R. Jansen/FdA, UL).

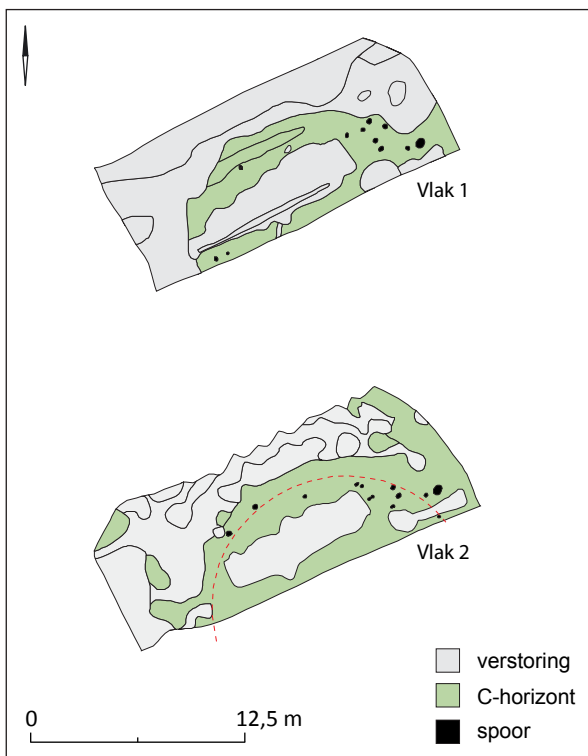


Fig. 15.11 Vlak 1 en 2 van put 1 (R. Jansen/FdA, UL).

In het zuidoosten en midden van de put ligt een zone met humeus zand waarin een dunne B-horizont met 'rijksdaalderstructuur' bewaard is gebleven. Hier liggen enkele mogelijke paalsporen (S1-9), waarvan de meeste sterk gepodzoleerd zijn (Fig. 15.12). Op basis van de



Fig. 15.12 Paalsporen in werkput 1 aan de voet van heuvel 3 (C. van der Linde).

locatie werd vermoed dat dit mogelijk sporen waren van (een deel van) een randstructuur. Om dit te bevestigen is een tweede vlak aangelegd. Ook dit wordt echter overheerst door 'verstoringen'. Naast een drietal nieuwe sporen (S10-S12) waren de meeste paalsporen uit vlak 1 ook zichtbaar in vlak 2.

Met uitzondering van S10 zijn alle sporen gecoupeerd. De doorsneden van de sporen zijn lastig te interpreteren. De bovenste vulling bestaat steeds uit een zwart-donkerbruine, veelal homogene vulling die vaag begrensd is. Daaromheen tekenen zich lichtere podzoleringszones af (Fig. 15.13).

Door het ontbreken van vondstmateriaal en enig verband tussen de sporen is niet vast te stellen uit welke periode de sporen dateren en wat hun functie is geweest. Er is in ieder geval geen sprake van een palenkrans rond heuvel 3. Teveel sporen ontbreken daarvoor, de wel aanwezige sporen conformeren zich niet aan de

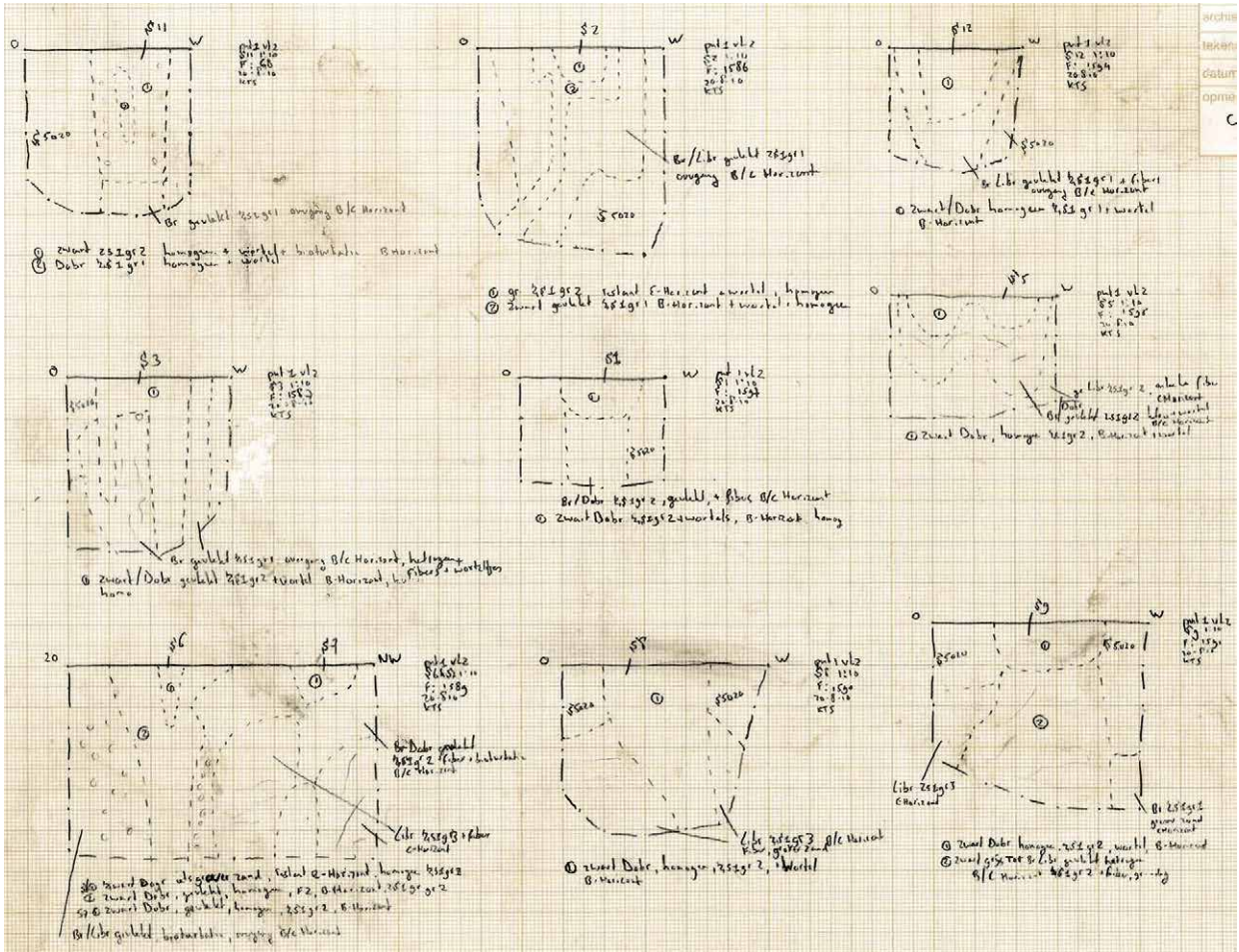


Fig. 15.13 Veldtekeningen van de coupes van de S1-S12 (uitgezonderd S4 en S10) in werkput 1, vlak 1 en 2 (FdA, UL).

contouren van de heuvel en het uiterlijk van de sporen doet een recente(re) datering vermoeden.

Werkput 1 – profiel heuvel 3

Doordat bij de aanleg van de brandgang ongeveer de helft van heuvel 3 is vergraven doorsnijdt het profiel min of meer het centrum van de heuvel. Het eerste dat opvalt is een aantal rabatgreppels die het heuvellichaam doorsnijden. De greppels liggen op een onderlinge afstand van 5-6 meter. Blijkbaar vormde de aanwezigheid van de heuvel geen belemmering voor de aanleg van rabatten. Waarschijnlijk is de oorspronkelijke hoogte van de heuvel ook niet veel meer geweest dan de huidige 80 centimeter. Op basis van het profiel bedraagt de maximale diameter ca. 9-10 meter.

In het heuvelprofiel is het restant van een antropogeen heuvellichaam zichtbaar dat een dunne, waarschijnlijk relatief jonge, humuspodzolbodem afdekt (Fig. 15.14). De E-horizont ziet er veelal vuilig uit, de B-horizont is vrij zwak ontwikkeld, de A-horizont is deels afgetopt. In

het centrale deel van de heuvel is een forse verstoring aanwezig van ca. 3 meter breed. De verstoring is tot in de C-horizont gegraven en opgevuld met vergraven heuvellichaam. Onderin de verstoring zijn nog enkele schopsteken te zien. Bovenop het podzolprofiel zijn aan beide kanten van de verstoring enkele schuingestapelde plaggen zichtbaar. De plaggen zijn moeilijk herkenbaar en daardoor ook niet op te meten. Het dakpansgewijs stapelen van plaggen wijst op een zorgvuldige opbouw van de heuvel en is eerder ook in grafheuvels op Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen en Slabroekse Heide vastgesteld (Fontijn e.a. 2013a; Jansen/Fokkens 2007; Van Wijk/Jansen 2010).

Proefsleuf 2

Proefsleuf 2 is 43 meter lang. De sleuf ligt ten westen van werkput 1 en volgt het verloop van de brandgang. De westelijke 20 meter, aansluitend aan werkput 1, wordt gekenmerkt door plaggenzones en boomkluiten. Daarnaast zijn zones B-horizont zichtbaar in de (B-)/C-

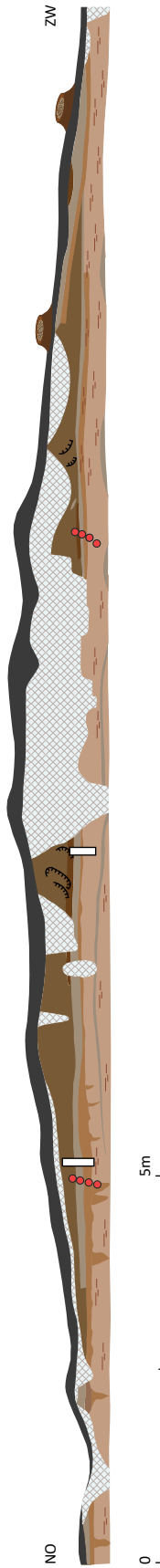
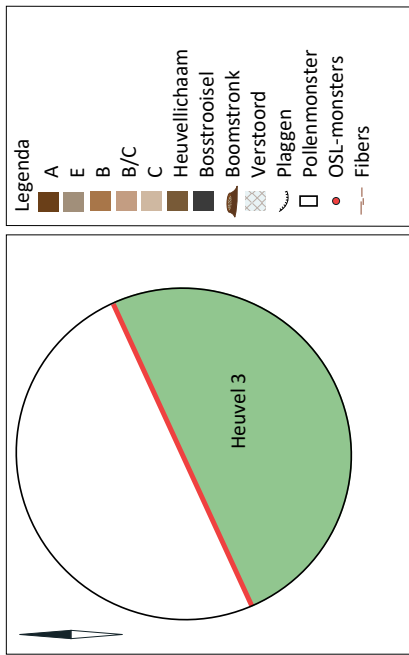


Fig. 15.14 Profiel van heuvel 3, foto gecombineerd met tekening. Opvallend zijn de grote verstoring in het centrum van de heuvel en de weinige plaggen die nog zichtbaar zijn in het heuvellichaam (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

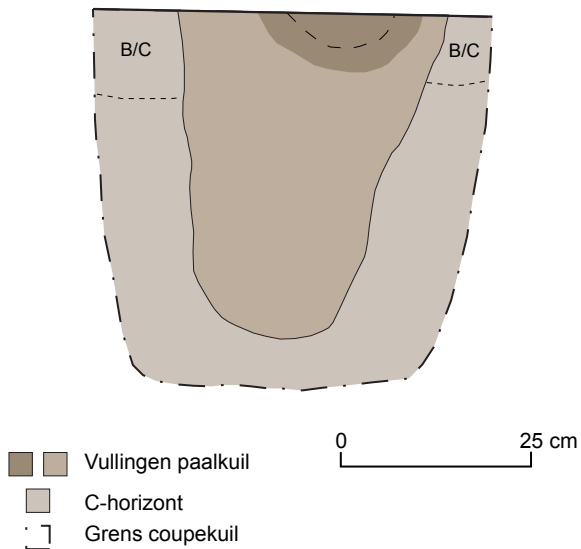


Fig. 15.15 Coupe van spoor S3, put 2 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

ondergrond (S5060). Tussen 20 en 29 meter is een klein cluster mogelijke paalsporen en -kuilen aangesneden (S1-S8) en een grotere 'kuil' (S9). In het resterende deel van de sleuf tekenden zich enkel weer verstoringen af.

Twee sporen zijn gecoupeerd (S2 en S3). In beide gevallen laat de coupe een relatief diepe paalkuil zien – ca. 40 centimeter – waarin een mogelijk paalspoor zich aftekent in de vorm van een sterke ijzerinspoeling (Fig. 15.15). Een ruimtelijk verband tussen de sporen ontbreekt. Ook functie en ouderdom van de sporen zijn niet vast te stellen. Er is in ieder geval geen enkele aanwijzing voor een laat-prehistorische datering en/of een verband c.q. gelijktijdigheid met de grafheuvels.

Proefsleuf 3

Deze 53 meter lange, min of meer noordwest-zuidoost georiënteerde proefsleuf bevat enkel recente sporen en verstoringen, respectievelijk zoden- en/of plaggenzones en boomkluiten. De B-/C-horizont wordt gekenmerkt door grindconcentraties.

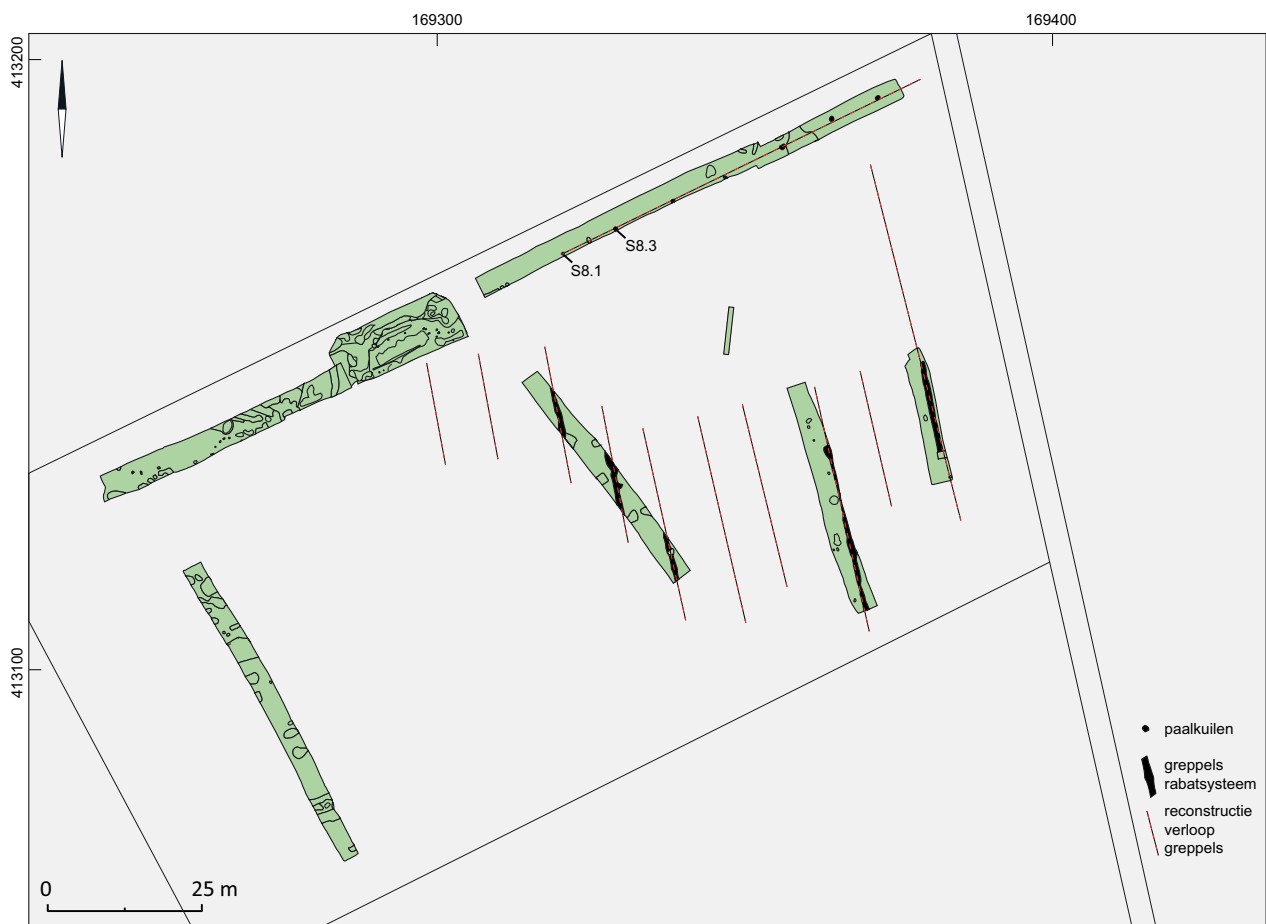


Fig. 15.16 Overzicht van het systeem van rabatgreppels en de (gelijktijdige?) palenrij in put 8 op basis van greppels in de verschillende sleuven en in het profiel van heuvel 3 (J. van Donkersgoed/R. Jansen/FdA, UL).



Fig. 15.17 Coupe van S1, put 6 (FdA, UL).

Proefsleuf 4

Ook deze proefsleuf, parallel aan put 3 en 40 meter lang, bevat verstoringen in de vorm van 'kuilen' van boomkluiten. Daarnaast liggen hier drie rabatgreppels. De ca. 75 centimeter brede greppels hebben een noord-zuid oriëntatie en liggen gemiddeld op 5-6 meter afstand van elkaar (Fig. 15.16). De greppels zijn niet gecoupeerd. Dat werd niet zinvol geacht omdat de functie bekend was en de greppels geen vondstmateriaal bevatten. Bovendien was de doorsnede van een aantal rabatgreppels zichtbaar in het profiel van heuvel 3. Hier zijn de komvormige greppels gemiddeld 20-30 centimeter diep.

Proefsleuf 5

De ruim 20 meter korte proefsleuf wordt in de lengte doorsneden door een rabatgreppel. Andere sporen zijn niet aangetroffen. De B-/C-horizont wordt ook hier gekenmerkt door grindconcentraties.

Proefsleuf 6

Ook proefsleuf 6 bevat een rabatgreppel, naast enkele boomkluitverstoringen. In het noordelijke deel kwamen drie mogelijke sporen aan het licht (S1-S3). Spoor 1 is gecoupeerd en bleek een ca. 15 centimeter diepe paalkuil (Fig. 15.17). Vondsten ontbreken in de sporen. Ook is er geen sprake van een ruimtelijke associatie, in ieder geval niet herkenbaar. Op basis van de scherpe begrenzing van de sporen gaan we uit van een recente(re) datering. Een relatie van de sporen met de grafheuvels wordt dan ook vrijwel uitgesloten. Daar is in ieder geval geen enkele aanwijzing voor.

Proefsleuf 7 – profiel heuvel 2

Deze smalle proefsleuf bestaat uit het afgestoken noord-zuid profiel van de vermoede grafheuvel (heuvel 2). Voorafgaand aan het onderzoek werd al getwijfeld of dit daadwerkelijk een grafheuvel was. Het huidige onderzoek heeft die twijfels niet weg kunnen nemen.

In het profiel is een duidelijke, relatief jonge humuspodzolbodem te zien. De A-, E-, B- en C-horizont tekenen zich duidelijk af. Bovenop het podzolprofiel, maar deels ook door het podzolprofiel heen gegraven ligt een dikke laag met 'zoden' (Fig. 15.18). Zeer waarschijnlijk is hier sprake van een rabat.¹⁰⁷

Proefsleuf 8

Put 8 is een proefsleuf in het oostelijke verlengde van put 1. Ook hier werd de aanleg en met name de leesbaarheid sterk beïnvloed door de uitdroging van de bodem. Het vlak bevatte veel (kleine) verstoringen. Daarnaast kwam een rij paalsporen tevoorschijn. De zeven sporen liggen over de lengte van de sleuf en hebben zodoende een noordoost-zuidwest oriëntatie (S1-S7). De sporen liggen op regelmatige afstand van elkaar, gemiddeld op 8-9 meter. Twee sporen zijn gecoupeerd (S1 en S3; Fig. 15.19). Beiden doorsnijden de podzolbodem. De gelaagde vulling van de kuilen lijkt sterk op die van de rabatgreppels. De paalkuilen dateren zeer waarschijnlijk uit dezelfde periode, zonder dat we de functie kunnen achterhalen (zie Fig. 15.16).

15.5.4 Vondstmateriaal

Zowel bij de aanleg van de proefsleuven en de werkput, de aanleg van de profielen als het couperen van een selectie van de sporen zijn geen vondsten geborgen.

15.6 Conclusie – een drietal grafheuvels aan de Zeelandseweg

De grafheuvels aan de Zeelandseweg zijn in 1974 voor het eerst beschreven door de toenmalig provinciaal archeoloog G. Beex en sindsdien, zover bekend, nooit archeologisch onderzocht. Recentelijk werden de heuvels wel opnieuw beschreven. Van Rooijen en Theunissen (2003) stellen vast dat hier vier grafheuvels (heuvel 1-4) liggen die in slechte staat verkeren. De heuvels en omgeving zijn aangetast door (pre)industriële bosbouw, huidige boomwortelgroei en (dierlijke) graafactiviteiten. Een grafheuvel (heuvel 3) is doorsneden door een brandgang waarbij een helft is weggegraven. Bomen en dichte ondergroei zorgden ervoor dat de heuvels vrijwel volledig aan het zicht onttrokken waren. Ze waren bijna letterlijk uit het landschap 'verdwenen'.

¹⁰⁷ Deze plaggen zijn ook waargenomen tijdens het booronderzoek in 2003 (Van Rooijen/Theunissen 2003).

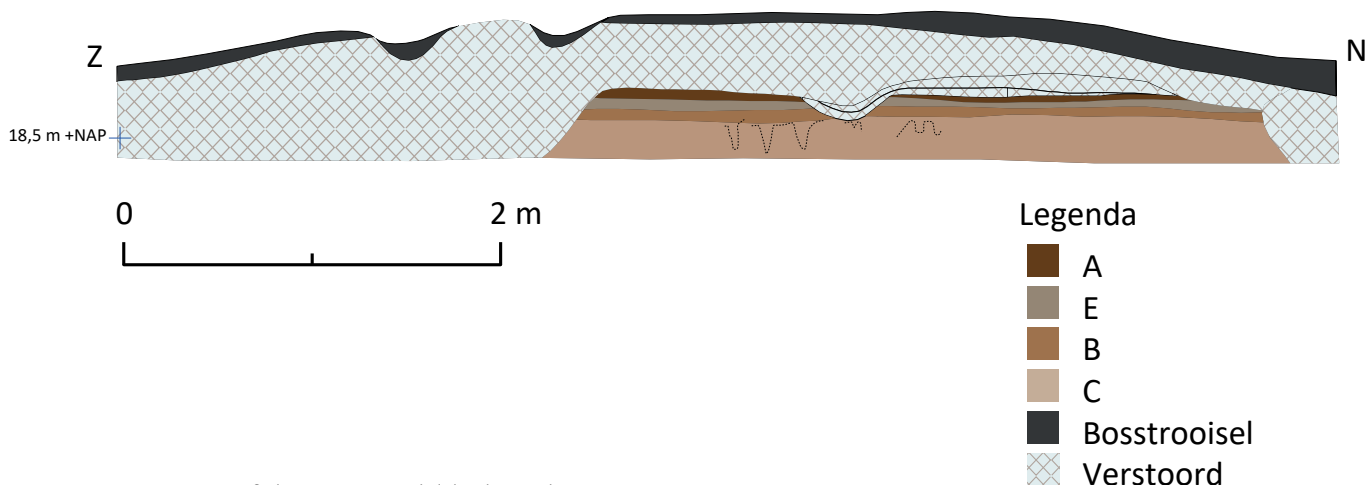


Fig. 15.18 Profiel van 'vermoedelijke' heuveld 2 (R. Jansen/FdA, UL).

Voorafgaand aan het onderzoek in 2010 zijn de bomen en ondergroei verwijderd. Vervolgens is een zevental proefsleuven en een werkput aangelegd en zijn twee profielen van al deels vergraven heuvels onderzocht.

15.6.1 Het landschap – zichtbaarheid én zichtlocatie?

De grafheuvelgroep Zeelandseweg ligt aan de westkant van De Maashorst, op ca. 1,5 kilometer van de 'randzone' van het plateau. De heuvels liggen op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerde rug die ten noorden en zuiden wordt begrensd door brede solifluctiedalen. In het dal ten noorden van de heuvels stroomt de Gro(o)te Wetering, in het zuidelijke dal stroomt de Kraaienloop (Fig. 15.20). Tegenwoordig is de loop van beide grotendeels gekanaliseerd maar van oorsprong stroomden hier meanderende beken die richting het westen het plateau afstroomde. Ook ten westen van de Zeelandseweg liggen nog twee (kleinere) droogdalen (zie Fig. 15.8).

De positionering van grafheuvels en (kleine) grafheuvelgroepen op prominente plaatsen in het landschap is een vaker voorkomend verschijnsel (zie Bourgeois 2013, 107). Zichtbaarheid en uitzicht (zichtlocatie) van de heuvels spelen daar een belangrijke rol bij. Vergelijkbare grafheuvelgroepen op De Maashorst als Oss-Vorstengraf, -Zevenbergen en Schaijk liggen ook op zorgvuldig gekozen, veelal hogere plaatsen in het landschap (Fokkens e.a. 2009; Fontijn e.a. 2013a; Jansen/Fokkens 2007; Van Giffen 1949). Dat lijkt ook te gelden voor de grafheuvels aan de Zeelandseweg. Als we uitgaan van een open (heide)landschap moeten de heuvels goed zichtbaar zijn geweest en tegelijkertijd vormt de ligging op de flank van een rug een zichtlocatie. Vanuit hier is er goed zicht op het omringende landschap.

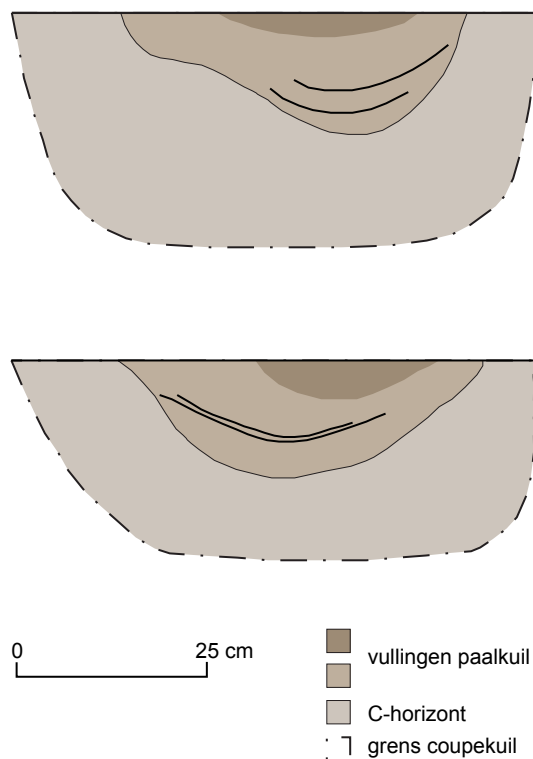


Fig. 15.19 Coupes van S1 en S3, put 8 (J. van Donkersgoed/FdA, UL).

15.6.2 Wanneer zijn de heuvels aangelegd?

Wat betreft de datering van de heuvels biedt het kleinschalige waardestellend en inventariserend onderzoek weinig houvast. Zelfs heuveld 3 biedt nauwelijks aanknopingspunten. De grafheuvel is zorgvuldig opgebouwd uit (schuingestapelde) pluggen. De omvang van de heuvel wordt geschat op 9-10 meter,



Fig. 15.20 De grafheuvels van Zeelandseweg liggen op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerd droogdal waarin tegenwoordig de Grote Wetering stroomt. Het grafveld Uden-Slabroekse Heide ligt hoger op de rug, meer centraal tussen twee droogdalen (achtergrond Google Maps; bewerking R. Jansen/FdA, UL).

de hoogte op maximaal 1-1,5 meter. Een randstructuur ontbreekt en er zijn geen graven of vondsten aangetroffen. De (paal)sporen die aan de voet van heuvel 3 zijn vastgesteld dateren zeer waarschijnlijk uit (veel) recentere periode.

Het omgevingsonderzoek heeft geen sporen of vondstmateriaal uit de late prehistorie opgeleverd. Daarbij moet worden gezegd dat het niet is uit te sluiten dat in de directe omgeving van de heuvels wel degelijk gelijktijdige (kleinere) structuren en/of (vlak)graven voorkomen.¹⁰⁸ De onderzoeksintensiteit was namelijk beperkt. Een aanzienlijk deel van het onderzoeksgebied is niet onderzocht, en het merendeel van de opgetekende sporen is ongedateerd, waarbij een laat-prehistorische datering niet in alle gevallen is uit te sluiten.

Grafheuvels zonder randstructuur zijn bekend uit de vrijwel de gehele late prehistorie: de vroege bronstijd, midden-bronstijd (B) en (vroege) ijzertijd. Omdat over de datering van de andere heuvels nog minder valt te zeggen blijft de datering van de grafheuvelgroep Zeelandseweg

dan ook liggen tussen het laat-neolithicum en de ijzertijd (2900-12 v.Chr.). Het feit dat we te maken hebben met een kleine grafheuvelgroep van enkele grotere heuvels zorgt er voor dat een datering in de vroege en/of midden-bronstijd het meest voor de hand ligt, afgaand op vergelijkbare en beter onderzochte grafheuvelgroepen op De Maashorst. De late bronstijd-vroege ijzertijd wordt in het algemeen gekenmerkt door uitgestrekte(re) grafvelden. Ook voor de midden- en late ijzertijd zijn dergelijke grafheuvelgroepen niet karakteristiek al kunnen we deze periode niet direct uitsluiten afgaand op een recent onderzoek in Apeldoorn-Echoput waar twee nabijgelegen grotere grafheuvels in de midden- en late ijzertijd bleken te dateren (Fontijn e.a. 2011).

15.6.3 De heuvels in historische tijd: van heideveld tot rabatbos

Na de laatste begraving hebben de grafheuvels millennia lang, als relictten uit een (ver) verleden, in het landschap gelegen. Over gebruik en betekenis van de monumenten in latere perioden is weinig te zeggen. In ieder geval lagen de grafheuvels gedurende de (late) middeleeuwen en Nieuwe Tijd in een open en uitgestrekt heidegebied (Fig. 15.21).

¹⁰⁸ Zie ook de resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de latere opgraving van het grafveld Uden-Slabroekse Heide (zie Hfdst. 2).

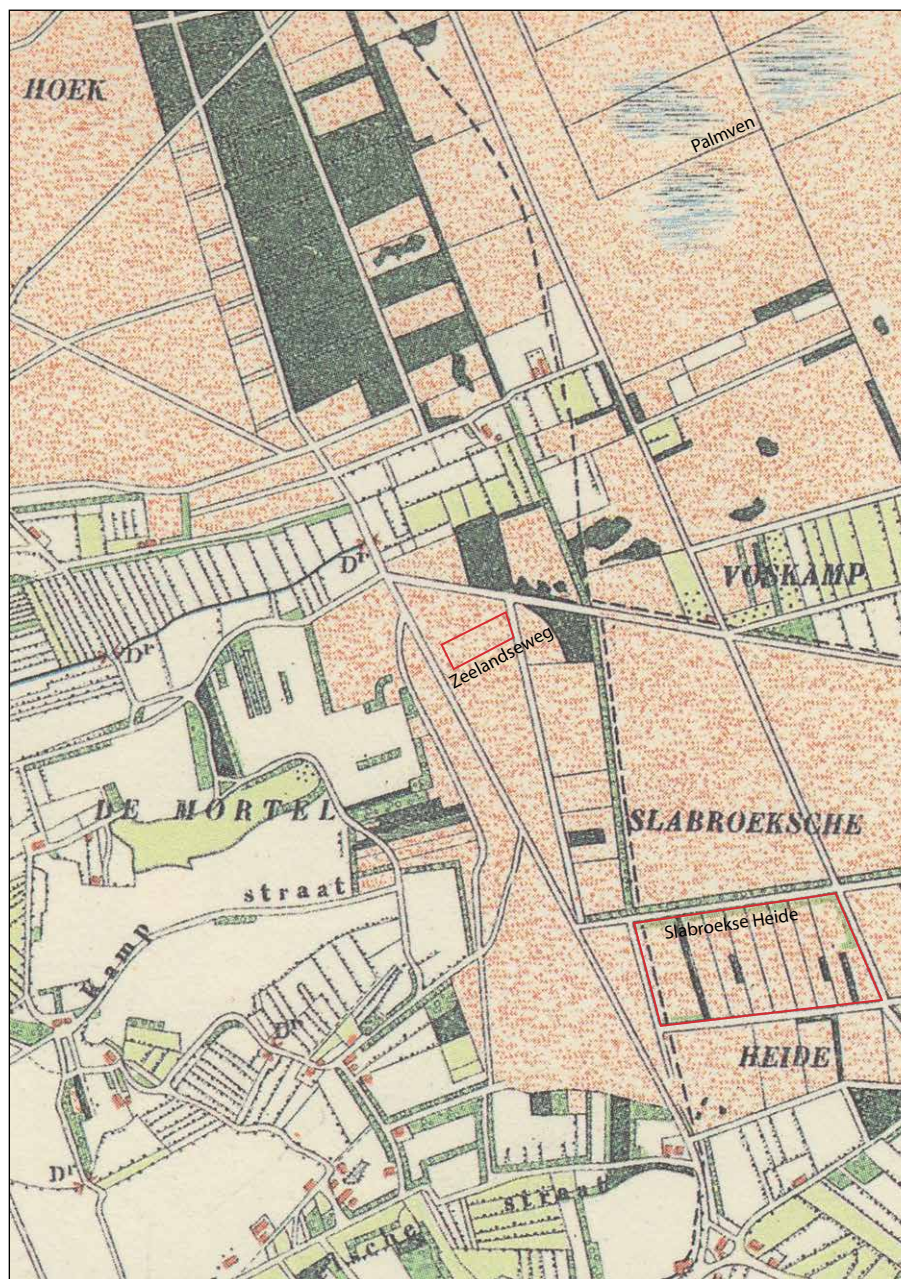


Fig. 15.21 Op de topografische militaire kaart (Bonneblad – kleur) van Nistelrode uit 1899 (kaartnummer 589) is het onderzoeksgebied Zeelandseweg (bovenste kader) nog heidegebied. Ook het onderzoeksgebied Uden-Slabroekse Heide ligt op de heide (onderste rode kader) alhoewel het gebied al wel geperceleerd is (Topografische Dienst).

Zeer waarschijnlijk vormde ze een oriëntatiepunt voor reizigers gezien hun ligging langs de oude weg tussen de voormalige kerktoeren van Nistelrode en de kerktoeren van Zeeland. Een dergelijke functie is ook vastgesteld voor de heuvels van Oss-Zevenbergen die langs de weg tussen Zeeland en Oss lagen (Jansen/Smits 2013).

Het onderzoeksgebied is relatief laat ontgonnen, pas in de tweede helft van de 19^e en begin van de 20^e eeuw. Topografische kaarten geven aan dat het gebied rond de Zeelandseweg zelfs pas na 1922 is ontgonnen. Op de topografische militaire kaart (Bonneblad – kleur) van Nistelrode uit 1899 (kaartnummer 589) liggen de

grafheuvels van de Zeelandseweg (bovenste kader) nog op de heide en ook in 1922 is dat nog het geval (Bonneblad Nistelrode kaartnummer 589). Waarschijnlijk is het gebied kort daarna ontgonnen voor bosbouw. De heide verandert dan in een productiebos waardoor de heuvels letterlijk uit het zicht verdwijnen.¹⁰⁹

Van de aanleg en de exploitatie van het bos zijn bij de opgraving verschillende sporen aan het licht gekomen.

109 Het feit dat het betreffende perceel in gebruik is genomen als productiebos en niet als akker is een belangrijke reden dat de grafheuvels bewaard zijn gebleven.



Fig. 15.22 Voorbeeld van een rabatbos. Ook rabatten zijn verhogingen in het landschap die door mensen zijn aangelegd maar van een veel recentere datum en voor een geheel ander doel (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rabattenbos2.JPG>).

Een aantal parallelle greppels en vermoedelijk ook een palenrij zijn toe te schrijven aan de bosontginningen en -bouw uit de jaren 1920/1930. Tussen de greppels lagen langwerpige ophogingen (rabatten) waarop de bomen werden geplant (Fig. 15.22). Opvallend is dat de oriëntatie van de rabatgreppels zich continueert in de oriëntatie van de huidige zandpaden (zie Fig. 15.16).

15.6.4 Conclusie: drie heuvels langs een dal?

Wat kunnen we zeggen over de grafheuvels aan de Zeelandseweg op basis van het huidige, zeer bescheiden onderzoek? Het is duidelijk dat we te maken hebben met een drietal zekere grafheuvels die ruimtelijk met elkaar verbonden lijken te zijn, zich accommoderend naar de oriëntatie en zichtlijnen van de natuurlijke omgeving. Over de biografie van de grafmonumenten en de (veranderende) betekenis(en) van de grafmonumenten in het landschap van het laat-neolithicum tot in de moderne tijd is weinig te zeggen. Of de graven in de buurt

van (gelijktijdige of oudere) erven liggen, in de randzones van nederzettingen of bij oudere grafmonumenten? Of is er sprake van gescheiden locaties: bewonings- en akkerarealen en 'aparte' dodenlandschappen. Vragen die we (nog) niet kunnen beantwoorden.

De relatie met het nabijgelegen urnenveld Slabroekse Heide is lastig te leggen, met name omdat een goede datering van de grafheuvelgroep Zeelandseweg ontbreekt. Mogelijk zijn de heuvels ouder, mogelijk zijn ze gelijktijdig. In beginsel dateert de grafheuvelgroep Zeelandseweg uit de periode laat-neolithicum tot late ijzertijd. Als we andere grafheuvelgroepen op De Maashorst in ogeschouw nemen ligt een datering in de bronstijd, met mogelijk een laat-neolithische (klokbeker-) component, het meest voor de hand. Grafvelden als Uden-Slabroekse Heide, Oss-Vorstengraf, -Zevenbergen, Schaijk en Vorssel kennen allen enkele bronstijdgrafheuvels waar op een bepaald moment (of meerdere momenten) in de late bronstijd en/of vroege ijzertijd grafmonumenten



Fig. 15.23 De grafheuvels aan de Zeelandseweg anno 2015 (R. Jansen/FdA, UL).

aan worden toegevoegd. De heuvels van Zeelandseweg zouden daar dan wel van afwijken omdat een later urnen-/grafveld ontbreekt. Maar mogelijk wijkt de grafheuvelgroep in meer opzichten af en hebben we te maken met een aantal heuvels uit de ijzertijd, mogelijk zelfs uit de midden- of late ijzertijd afgaand op een recent onderzoek in Apeldoorn-Echoput (Fontijn e.a. 2011). Verschillende mogelijkheden blijven voorlopig open, alleen een onderzoek van de heuvels zelf zal daar verandering in brengen.

15.6.5 Waardering en bescherming – het verhaal naar het publiek

Het archeologisch deelproject Nistelrode-Zeelandseweg was onderdeel van het provinciaal en Europees gesubsidieerde onderzoeks- en inrichtingsproject *Verleden van een bewogen landschap*. Binnen de recreatieve en toeristische ontwikkeling van het natuurgebied

De Maashorst is de kennis over en de ontsluiting van cultuurhistorische elementen een belangrijke doelstelling. Het waardestellend en inventariserend omgevingsonderzoek aan de Zeelandseweg is daar een voorbeeld van.

De grafheuvels, een beschermd, archeologisch monument, lagen letterlijk ‘verborgen’ in een bos zonder dat ze werden onderhouden. Mede door het archeologisch onderzoek is een belangrijk doel van het project bereikt. Na afloop van het onderzoek zijn de heuvels opgeschoond, gerestaureerd en ten slotte zodanig afgedekt dat het beheer en behoud van de heuvels voor lange tijd is gegarandeerd (Fig. 15.23). Ten slotte zijn de grafheuvels aan de Zeelandseweg ontsloten door middel van een informatiepaneel. Het wetenschappelijke verhaal is vertaald naar een publieksverhaal. De heuvels hebben (weer) een toekomst en dragen bij aan de recreatieve ontwikkeling van het natuurgebied De Maashorst.

Hoofdstuk 16

Pollenonderzoek

Het Karlingerven bij Uden-Slabroekse Heide

Corrie Bakels

16.1 Aanleiding

In het kader van het onderzoek op de Slabroekse Heide is gezocht naar organische afzettingen binnen een straal van 1 kilometer rond het vroege ijzertijd grafveld. Er was behoefte aan een *off-site* plek die geschikt zou zijn voor het leveren van een vegetatiereconstructie om die vervolgens te kunnen vergelijken met het beeld verkregen uit de greppelvullingen van het grafveld zelf. De straal van 1 kilometer was ingegeven door het feit dat het pollen, ingevangen in kleine sedimentatiebekkens zoals vennetjes, in hoofdzaak afkomstig is uit een terrein van deze beperkte omvang (o.a. Tauber 1965). Zowel de greppels als een vennetje bevatten dan pollen uit hetzelfde gebied. Het onderzoek moest een antwoord kunnen geven op de vraag of er verschil is tussen een vegetatiereconstructie op basis van pollen uit een natte organische afzetting en één op basis van droge greppelvullingen.

16.2 Onderzoek

Eind augustus 2010 zijn ten behoeve van dit onderzoek drie locaties onderzocht: 1) het Palmven, 2) twee kleine vennetjes ten oosten van de Palmstraat en 3) een vennetje tussen de Karlingerweg en de Grensweg (Van der Laan/De Kort 2010).¹¹⁰ Op locatie 1 zijn vier handboringen gezet (Fig. 16.1). Geconstateerd werd dat de moerige laag grotendeels was opgenomen in de bouwvoor. De locatie was daarom ongeschikt voor verder onderzoek in dit kader.¹¹¹ Locatie 2, onderzocht met drie handboringen, bleek eveneens ongeschikt, omdat zij verstoord bleek door graafwerkzaamheden. Locatie 3 zag er veelbelovender uit. In dit ven, het Karlingerven genaamd, werd een 70 centimeter dik veenpakket aangetroffen.

Het veen in het ven werd in de herfst van 2010 bemonsterd met behulp van een 5 centimeter brede guts.¹¹² De boorkern werd naar het archeobotanisch laboratorium van

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 299-302.

110 Uitvoering Klaas van der Laan (Staatsbosbeheer) en Jan-Willem de Kort (RCE).

111 In het kader van een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden is uiteindelijk wel een pollensample uit het ven geanalyseerd. Het betrof het laatstet restant van het ven dat dateerde in het midden-/laat-neolithicum (zie Hfdst. 17).

112 Uitvoering Wim Kuijper en Marieke Doorenbosch (FdA, UL).

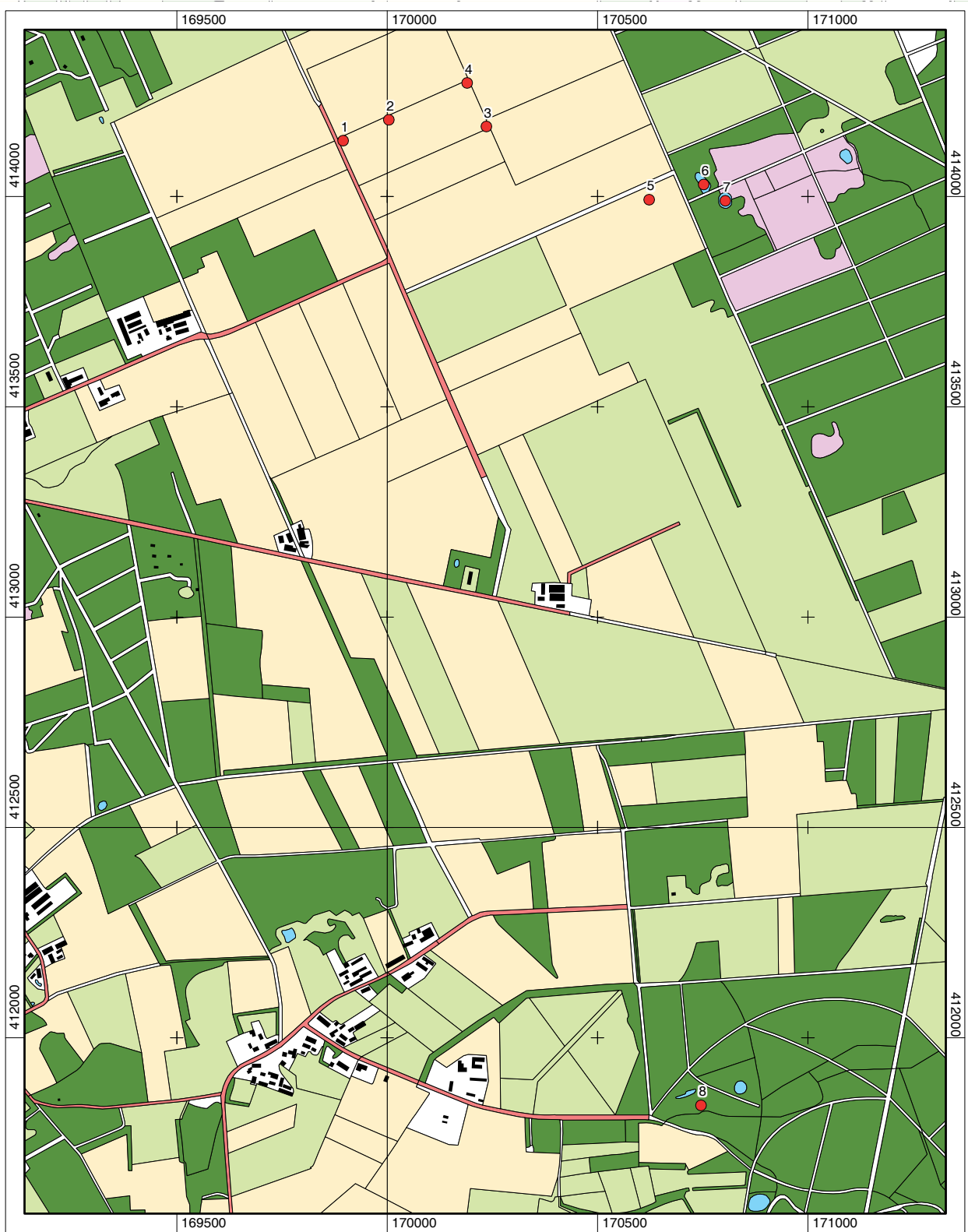


Fig. 16.1 De huidige topografie met de boorlocaties. Palmven, boring 1-4; Palmstraat, boring 5-7; Karlingerven, boring 8. De bebouwing linksonder is het gehucht Slabroek (Archol BV/C. Bakels/FdA, UL).

Soort (Latijn)	Diepte beneden maaiveld				Soort (Nederlands)
	8-9 cm	14-15 cm	50-51 cm	57-58 cm	
<i>Pinus</i>	10,0	40,8	45,3	60,4	Den
<i>Picea</i>	3,2	0,0	0,0	0,0	Spar
<i>Betula</i>	60,6	1,0	1,1	0,0	Berk
<i>Alnus</i>	5,1	12,0	5,1	4,9	Els
<i>Quercus</i>	2,2	2,5	2,9	5,5	Eik
<i>Corylus</i>	0,7	36,1	23,6	21,4	Hazelaar
<i>Carpinus</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Haagbeuk
<i>Fagus</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Beuk
<i>Tilia</i>	0,2	1,0	0,0	0,0	Linde
<i>Ulmus</i>	0,2	1,0	0,0	0,0	Iep
<i>Salix</i>	1,2	0,0	0,0	0,0	Wilg
<i>Poaceae</i>	6,1	2,9	5,4	4,9	Grassen
<i>Secale</i>	5,1	0,0	0,0	0,0	Rogge
<i>Cerealia</i>	1,0	0,0	0,0	0,0	Tarwe en/of gerst
<i>Cyperaceae</i>	1,5	0,7	1,1	0,5	Zegges
<i>Calluna</i>	2,0	6,6	13,4	4,9	Struikheide
<i>Vaccinium-type</i>	2,9	7,1	7,2	2,2	Bosbes-type
<i>Asteraceae tubuliflorae</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Composieten met buisbloemen
<i>Asteraceae liguliflorae</i>	0,2	0,0	0,4	0,0	Composieten met straalbloemen
<i>Artemisia</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Alsem
<i>Centaurea cyanus</i>	1,0	0,0	0,0	0,0	Korenbloem
<i>Brassicaceae</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Kruisbloemigen
<i>Caryophyllaceae</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Anjerfamilie
<i>Chenopodiaceae</i>	1,2	0,0	0,0	0,0	Ganzenvoeten en meldes
<i>Plantago lanceolata</i>	1,0	0,0	0,4	0,0	Smalle weegbree
<i>Ranunculus</i>	0,2	0,0	0,0	0,0	Boterbloem
<i>Rumex acetosella</i>	0,2	0,0	0,4	0,0	Schapenzuring
<i>Succisa</i>	0,0	0,5	0,0	0,0	Blauwe knoop
<i>Monoletae psilatae</i>	0,2	0,2	0,7	0,0	Moerasvarens
<i>Polypodium</i>	0,2	0,5	0,0	0,0	Eikvaren
<i>Pteridium</i>	0,0	0,0	0,0	0,5	Adelaarsvaren
<i>Sphagnum</i>	0,0	1,5	0,0	0,0	Veenmos
<i>Debaria</i>	0,0	0,0	0,0	1,1	
<i>Lycopodium</i>	3,2	0,0	67,8	46,2	
Pollensom	409	407	276	182	

Tab. 16.1 De pollenspectra met pollenwaarden in %.

de Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden, gebracht, alwaar hij door de auteur van deze bijdrage is onderzocht.

16.3 Resultaten

De bovenste 10 centimeter van de kern bestond uit mineraal-arm veen. Daaronder bevond zich 60 centimeter amorf zwak zandig veen. De overgang tussen beide

pakketten was abrupt. Aan de basis van het veen bevond zich zwak siltig matig fijn zand. Uit de kern werden vijf monsters van elk 1 centimeter dik gesneden, drie nabij de basis van het veen, één bovenin de top van het amorfe veen en één nabij de basis van het bovenste pakket.

Het materiaal werd op de standaardwijze behandeld met KOH, HCl, Bromoform-Ethanol s.g. 2.0 en acetolyse.

Voorafgaande aan de behandeling werd een tablet met een bekende hoeveelheid *Lycopodium* sporen toegevoegd om eventuele kwantitatieve vergelijkingen mogelijk te maken (methode Stockmarr 1971). Het pollen werd gedetermineerd met behulp van de tabellen van Faegri *e.a.* (1989) en Moore *e.a.* (1991). Een opvallende niet-pollen-palynomorf, HdV 214 (*Debarya*), werd gedetermineerd met Ellis en Van Geel (1978). In principe werd geteld tot een pollensom van boven de 300 was bereikt, maar dit was binnen één preparaat bij de drie onderste spectra niet mogelijk. Aangezien het resultaat van de telling binnen deze spectra al een duidelijk beeld opleverde, werd afgezien van het tellen van meerdere preparaten. De pollensom in een upland som waarin ook de Poaceae zijn betrokken. Deze som is gekozen om een directe vergelijking met diagrammen uit dezelfde streek, gepubliceerd door Jan van Mourik (1987) en met name het diagram St. Annabos, mogelijk te maken, maar een dergelijke vergelijking bleek uiteindelijk niet relevant te zijn. Het resultaat van de tellingen is weergegeven in Tabel 16.1.

Het onderste monster, 63-64 centimeter, bevatte geen pollen. De overige twee spectra uit de basis van het veen, 57-58 centimeter en 50-51 centimeter, worden gedomineerd door den (*Pinus*) en hazelaar (*Corylus*). Ten opzichte van de hoeveelheid toegevoegde *Lycopodium* sporen is het aantal pollen relatief laag. Dit betekent dat dit deel van het veen relatief snel is gevormd. In de top van het amorf veen is de pollenconcentratie aanzienlijk hoger. Het type vegetatie is echter niet veel veranderd, want in spectrum 14-15 centimeter zijn den en hazelaar nog steeds dominant. Dit betekent dat de opbouw van het organisch pakket aan snelheid had verloren. Bladverliezende bomen als eik (*Quercus*) en els (*Alnus*) komen in het hele traject voor. Iep (*Ulmus*) en linde (*Tilia*) zijn aangetroffen in de top. Bij de kruiden valt op dat struikheide (*Calluna*) al vroeg voorkomt. Aangezien struikheide open grond nodig heeft om te kiemen houdt dit in dat er openliggende grond aanwezig was. Dit spoort met de aanwezigheid van zand in het veen. Volgens van der Laan en de Kort zou het ingewaaid zand zijn. Een ander met redelijke aantallen

aanwezig pollentype is het *Vaccinium*-type, waaronder zowel bosbes als ook dopheide (*Erica*) valt. Typische water- en moerasplanten ontbreken. De alg *Debarya* is karakteristiek voor ondiep tot zeer ondiep water op zandige ondergrond (Ellis/Van Geel 1978).

De vorming van dit gedeelte van het veen in het Karlingerven moet in het Boreaal geplaatst worden. Voor een bijpassende ¹⁴C-datering kan gekeken worden naar de venetjes Klein Hassels Ven en Strabrechts Rond Veen uit het werk van Van Leeuwaarden (1982). Het pollenbeeld is vergelijkbaar, al hebben deze twee meer adelaarsvaren (*Pteridium*) in hun spectra. Bij Van Leeuwaarden (1982) valt de fase tussen 8880 ± 55 BP (GrN-9117) en 7325 ± 45 BP (GrN-9115).

De bovenste 10 centimeter van de afzetting in het Karlingerven ziet er geheel anders uit. Het spectrum 8-9 centimeter wordt gedomineerd door berk (*Betula*). Opvallende andere pollen-typen zijn rogge (*Secale*) en korenbloem (*Centaurea cyanus*). Dit wijst op een datering in een late fase van het Subatlanticum. Rogge duidt op vroege middeleeuwen of later en korenbloem treedt in het algemeen pas op ná de vroege middeleeuwen (Bakels 2012). Boekweit (*Fagopyrum*) ontbreekt. Om dit te kunnen vaststellen is nog een tweede preparaat van deze diepte onderzocht. Omdat boekweit pas vanaf de late middeleeuwen en vooral in historische tijd is verbouwd, plaatst het pollenbeeld dit deel van het veen in de hoge middeleeuwen. Van der Laan en De Kort (2010) dachten voor dit gedeelte aan een nog recentere vorming, maar dan zou er meer den (aangeplant) en toch ook mais (*Zea*) gezien moeten zijn.

16.4 Conclusie

Het Karlingerven bevat dus afzettingen uit het Boreaal en de middeleeuwen. Dit betekent dat veen uit de tijd van de urnenvelden ontbreekt. Om deze reden was er geen aanleiding om meer spectra te onderzoeken en een compleet pollendiagram te produceren. Het is bij de vijf hierboven beschreven spectra gebleven.

Hoofdstuk 17

Een archeologische begeleiding van het Palmven op de Schaijkse Heide

Adé Porreij-Lyklema en Marieke Doorenbosch

17.1 Aanleiding

Het gebied Palmven ligt ongeveer 3 kilometer ten oosten van de Peelrandbreuk, centraal op een vlak deel in het landschap, en ruim 1 kilometer ten noorden van het grafveld Slabroekse Heide. Door natuurlijke kwel is hier een waterrijk gebied ontstaan met meerdere vennen. De natuurlijke hoogteverschillen zijn in het huidige maaiveld nauwelijks meer zichtbaar omdat het terrein in de vorige eeuw is geëgaliseerd. Het onderzochte plangebied is ca. 7 hectare groot en maakt tegenwoordig deel uit van de Schaijkse Heide (Fig. 17.1).

De aanleiding voor de archeologische begeleiding was het herstel van het Palmven dat verland en verdroogd was. Op basis van de oorspronkelijke geomorfologie en historische situatie is het reliëf teruggebracht. De bovengrond (bouwvoor) is afgegraven om een omgeving te creëren voor de ontwikkeling van voedselarme vensoorten. Omdat bij het afgraven van voornamelijk de diepere delen (dieper dan 50 centimeter onder het maaiveld) eventuele archeologische resten werden bedreigd zijn de graafwerkzaamheden archeologisch begeleidt.

17.2 Methodiek – een actieve en passieve begeleiding van de werkzaamheden

Het plangebied is ontgraven tot gemiddeld 40 centimeter -mv. De oude vennen zijn dieper uitgegraven om het verloop van de oorspronkelijke venbodem te herstellen. De begeleiding is op twee wijzen uitgevoerd:

1. Een actieve begeleiding op de locaties van de oude vennen en waar de ontgravingen dieper reikten dan de bouwvoor. In de voormalige vennen zouden archeologische resten aanwezig kunnen zijn in de vorm van deposities (Fig. 17.1 in rood aangegeven).
2. Een passieve begeleiding van de zones waar de ontgravingen zich beperkten tot het verwijderen van de bouwvoor. De begeleiding was vooral bedoeld om erop toe te zien dat de afgravingen in de praktijk niet dieper zouden reiken dan de vooraf vastgestelde diepte (Fig. 17.1 in blauw aangegeven).

17.2.1 Actieve begeleiding

Twee gebieden met een oppervlakte van 22.355 vierkante meter zijn actief begeleid. Het eerste gebied bevond zich ten oosten van de Palmvenseweg (werkput 1: ca. 16.021

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Hewels op de heide. Bronstijd grafheuvels, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 303-310.

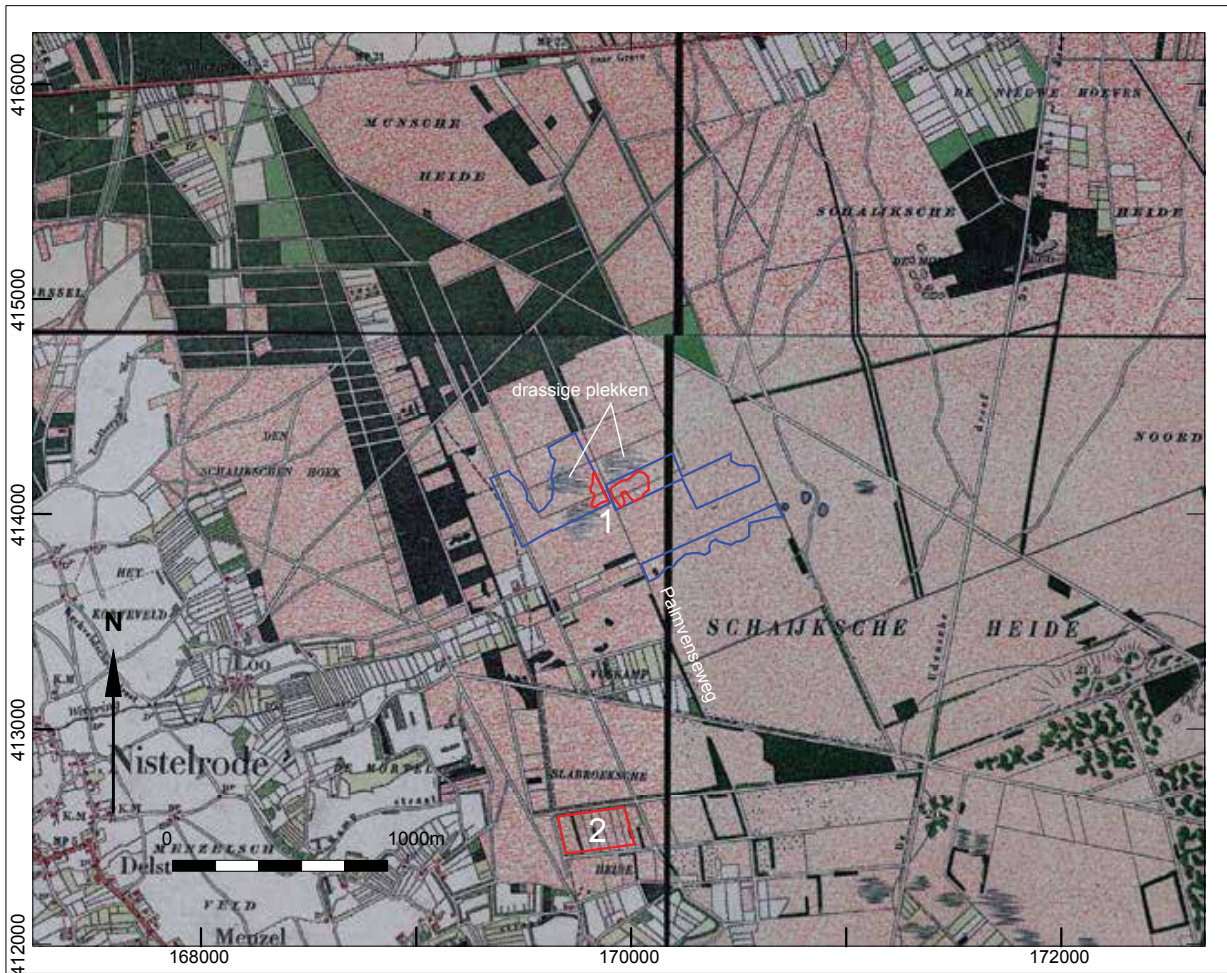


Fig. 17.1 Vermoedelijk is het gebied Palmvense pas in het begin van de jaren 1950 ontgonnen. Op de topografisch militaire kaart uit 1852/57 is het herkenbaar als een zone met drassige plekken (ruw gearceerd weergegeven). Mogelijk waren de vennen toen nog intact of in ieder geval herkenbaar als een drassige laagte in het landschap. De ontgravingsdiepten van het plangebied zijn weergegeven in blauw (tot 40 centimeter onder het maaiveld) en rood (tot minimaal 50 centimeter -mv). (1 Palmvense; 2 Grafveld Uden-Slabroekse Heide; naar Porreij-Lyklema 2014).

vierkante meter groot; Fig. 17.1). Hier is het restant van een venbodem aangetroffen welke echter de helft kleiner bleek dan de verwachte omvang (Porreij-Lyklema 2014). Ook ten westen van de Palmvenseweg was een gebied aangemerkt met mogelijke resten van een oud ven: een zone van ca. 6.334 vierkante meter is hier actief begeleid (werkput 2). Tegen de verwachting in zijn hier geen resten van een oud ven aangetroffen. Ook een sleuf (werkput 3) dwars door de rest van de verwachte locatie van het ven leverde niks op. Van het aangetroffen restant van het Palmvense in werkput 1 zijn een pollenmonster en een ecologisch monster genomen (Porreij-Lyklema 2014).

17.2.2 Passieve begeleiding

Bij de passieve begeleiding is uiteindelijk ca. 3,2 hectare aan weerszijden van de Palmvenseweg daadwerkelijk

begeleid (Fig. 17.1 en 17.3; zie blauwe contour). Het gaat voornamelijk om het oostelijk gebied ter hoogte van werkput 1. De verwachte oude vennen bleken kleiner in omvang (oostzijde) of bleken zelfs te ontbreken (westzijde). De resultaten waren afdoende om te concluderen dat er geen archeologische resten meer in het resterende plangebied waren te verwachten. De resterende 1,8 hectare van de vooraf geplande passieve begeleidingszone is daarom zonder archeologische begeleiding afgegraven (Porreij-Lyklema 2014).

17.3 Resultaten

17.3.1 Landschap en bodem

Het plangebied ligt centraal op het plateau van De Maashorst, tussen twee oost-west georiënteerde lage



Fig. 17.2 Rechts een 'verstoord' profiel met een bouwvoor direct op de C-horizont bestaande uit grof zand met grind. Links een profiel met het laatste restant van de venbodem. Beschrijving van boven naar beneden:

- S5000: donkergrijsbruin van kleur, zand zwak siltig, bouwvoor (bijna 40 centimeter)
- S5005: gemengd gekleurd, zand zwak siltig, dichtgeschoven/verrommelde laag (10 centimeter dik)
- S5010: zwart, sterk humeus, zand zwak siltig, venbodem (A-horizont; 12 centimeter)
- S5020: grijs tot lichtgrijs van kleur, zand zwak siltig, uitspoelingslaagje (E-horizont; 7 centimeter)
- S5030: donkerbruin van kleur, zand zwak siltig, inspoelingslaag (B-horizont; 20 tot 30 centimeter)
- S5035: bruin tot lichtbruin van kleur, zand zwak siltig, overgangslaag (B/C-horizont; niet zichtbaar op foto, maar opgeboord; 10 tot 20 centimeter)
- S5040: lichtbruin, geel tot licht geel van kleur, grof zand met grind (C-horizont; niet zichtbaar op foto, maar opgeboord)(naar Porreij-Lyklema 2014).

ruggen. Van oorsprong komen hier (haar)podzolgronden voor. De profielen in de putten 1, 2 en 3 laten deze bodemopbouw echter niet meer zien (Fig. 17.2; rechts). De top van de bodem bestaat uit een recente bouwvoor (bovenlaag) waar de oude bodem grotendeels in is opgenomen. Onder de recente bouwvoor bevindt zich over het algemeen direct de C-horizont. Dit is het gevolg van de 20^e eeuwse ontginningen waarbij het gebied is omgevormd van 'woeste grond' naar akkerland.

Uit het booronderzoek dat eerder was uitgevoerd om potentiële monsterlocaties voor een vegetatie-reconstructie te bepalen bleek dat er van het oorspronkelijke ven nauwelijks nog iets resteerde (Hfdst. 16; Porreij-Lyklema 2014). Alleen in het diepste deel van het ven bleek de venbodem nog grotendeels intact te zijn (Fig. 17.2; links). Dit deel – met inhoud – is goed bewaard gebleven, mede dankzij de hoogte van het

grondwaterniveau. Het vermoeden van een tweede ven ten westen van de Palmvenseweg werd bevestigd door een verrommelde laag met daarin zwarte brokken van een A-horizont. Het gebied bleek echter zo grondig verstoord dat er geen restant van een venbodem meer werd aangetroffen (Porreij-Lyklema 2014). Vermoedelijk was dit ven in oorsprong minder diep en is het bij de 20^e eeuwse ontginning vrijwel volledig verloren gegaan.

17.3.2 Archeologische vondsten

Tijdens het onderzoek werd met name rekening gehouden met de (rituele) deposities van voorwerpen in of op de bodem van het ven. Het onderzoek heeft echter geen archeologische vondsten opgeleverd, uitgezonderd een kleine vuurstenen afslag, aan de rand van het ven (V1; voor ligging zie Fig. 17.3). De afslag heeft een patina wat er op wijst dat de afslag lange tijd

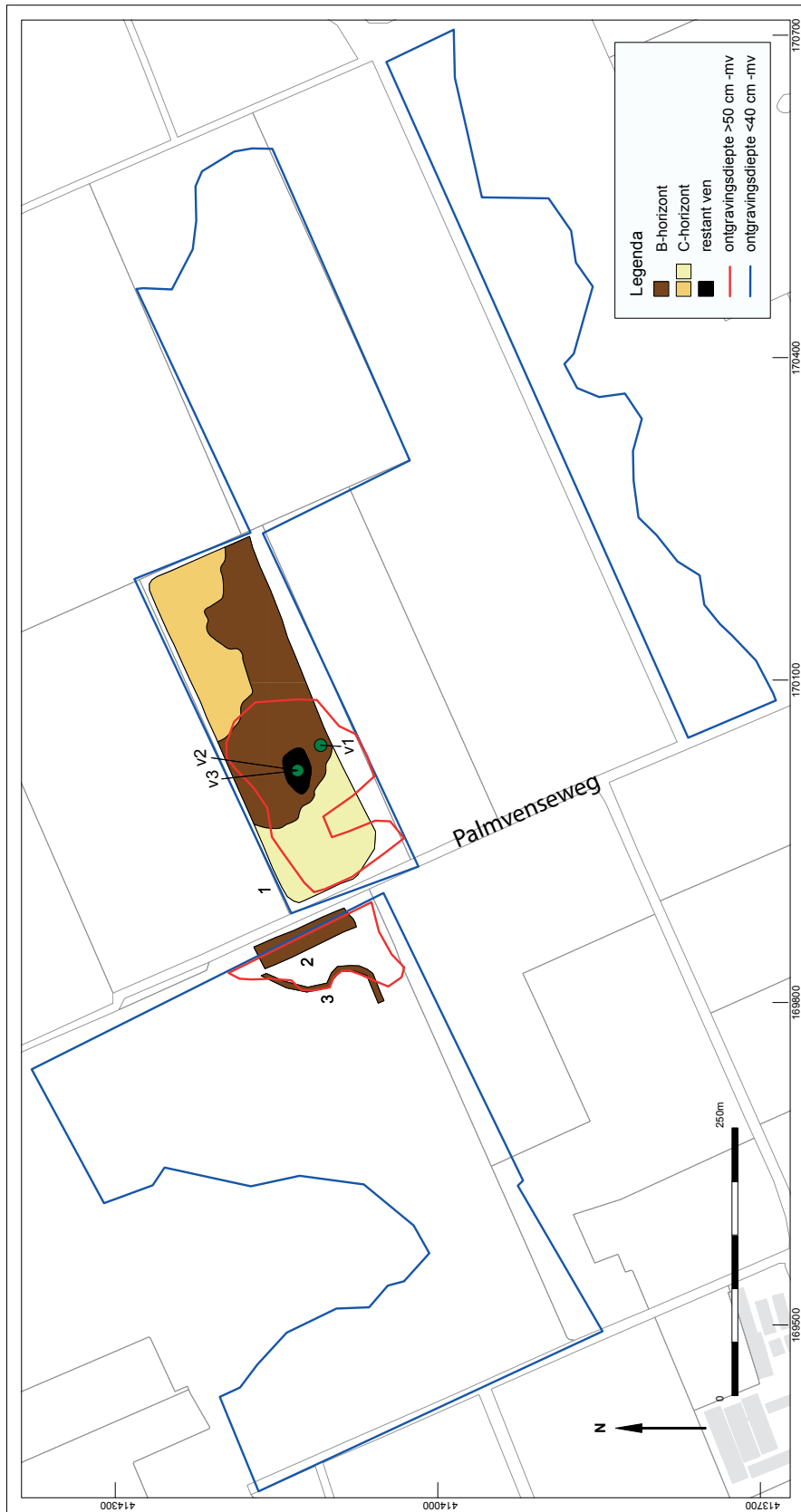


Fig. 17.3 Overzicht van het onderzoeksgebied met de locatie van het restant van het ven, de vuurstenen vondst (V1) en de monsters (V2; V3; naar Porreij-Lyklema 2014).

aan het oppervlak heeft gelegen. Dit kan duiden op een mesolithische datering maar een datering in het neolithicum of jonger is niet uit te sluiten.

Van het (Palm)ven in werkpoot resteerde een donkerzwarte, sterkhumeuze vulling die na het verwijderen van de bouwvoor zichtbaar werd (Fig.17.2). Deze laag bleek in het midden ca.10 centimeter dik. Hier zijn twee monsters genomen (V2-V3; zie Fig.17.3 voor ligging): een pollenmonster bestaande uit 10 kubieke centimeter grond en een ecologisch monster van 5 liter. Het pollenmonster is gewaardeerd en geanalyseerd. De resultaten zijn beschreven in onderstaande Paragraaf 17.3.3.

17.3.3 Pollenonderzoek

Het monster is in het archeobotanisch laboratorium van de Faculteit Archeologie van de Universiteit Leiden onderzocht. Aan een submonster van 1 kubieke centimeter sediment werd een tablet met *Lycopodium*-sporen toegevoegd en is het achtereenvolgens behandeld met 10% KOH, HCl, acetolyse en bromoform-ethanol (soortelijk gewicht 2.0). Identificatie van pollen heeft plaatsgevonden op basis van de determineersleutels van Beug (2004). De resultaten zijn weergegeven in Tabel 17.1 en Bijlage 17.1. De percentages zijn gebaseerd op een *upland* pollensom, dat wil zeggen het totaal van pollen van op droge standplaats groeiende bomen, struiken en kruiden. Ecologisch niet toewijsbare pollentypen zijn niet opgenomen in de pollensom.

De resultaten van de pollenanalyse maken een relatieve datering mogelijk van het begin van de verlanding van het ven. *Fagus* (beuk) is weliswaar (reeds) aanwezig, maar nog in een laag percentage. Daarnaast zijn *Tilia* (linde) en *Ulmus* (iep) in hogere percentages vertegenwoordigd, maar zijn ze niet (meer) dominant. Antropogene indicatoren, zoals *Artemisia* (bijvoet), *Rumex* (zuring) en *Plantago major/media* (weegbree) zijn aanwezig in lage aantallen. Dit pollenbeeld suggereert een datering in het Subboreaal, ofwel het midden- tot laat-neolithicum. Het pollenspectrum laat zien dat het ven in een bosrijke omgeving lag. Het hoge percentage *Alnus* (els), een boom die voorkomt op natte standplaatsen, wijst op een elzenbroekbos dat in de directe omgeving van het ven te vinden was. Ook stond hier waarschijnlijk *Salix* (wilg) en groeide er *Humulus lupulus* (hop). Het bos op de drogere standplaatsen in de omgeving bestond met name uit *Quercus* (eik), *Ulmus* (iep), *Fraxinus* (es) en *Tilia* (linde), met aan de bosrand *Corylus* (hazelaar). Pollen van *Pinus* (den) werd waarschijnlijk over lange afstand met de wind meegevoerd, maar was mogelijk ook al aanwezig op het hoogveen op de Peel. De aanwezigheid van *Calluna vulgaris* (struikheide) wijst erop dat het bos vrij open was met een ondergroei van struikheide, of dat er kleine, met heide bedekte open plekken in het bos waren. De oevervegetatie van het ven bestond waarschijnlijk

		Percentage	Geteld
Upland bomen en struiken	<i>Corylus</i>	50,6	156
	<i>Quercus</i>	14,6	45
	<i>Pinus</i>	10,1	31
	<i>Ulmus</i>	4,5	14
	<i>Fraxinus</i>	2,9	9
	<i>Betula</i>	2,9	9
	<i>Tilia</i>	1,9	6
	<i>Fagus</i>	0,3	1
	<i>Hedera</i>	+	+
Wetland bomen	<i>Alnus</i>	48,1	148
	<i>Salix</i>	0,3	1
Upland kruiden	<i>Calluna vulgaris</i>	9,4	29
	Hordeum-type	0,6	2
	<i>Artemisia</i>	0,3	1
	Chenopodiaceae	0,3	1
	<i>Linum usitatissimum</i>	0,3	1
	<i>Plantago major/P. media</i>	0,3	1
	<i>Succisa</i>	+	+
Wetland kruiden, varens, mossen en algen	<i>Sparganium</i>	0,3	1
	<i>Triglochin</i> cf. <i>T. palustris</i>	0,3	1
	<i>Sphagnum</i>	14,3	1
	Monoete psilate varen sporen	0,3	44
	<i>Botryococcus</i>	++	++
	Zygnemataceae	+	+
Ecologisch niet toewijsbare kruiden	Poaceae	46,4	143
	Cyperaceae	1,3	4
	Apiaceae	0,6	2
	<i>Humulus/Cannabis sativa</i>	0,3	1
	Rubiaceae	0,3	1
	<i>Rumex acetosa</i> -type	0,3	1
	<i>Utricularia</i>	0,3	1
	Asteraceae liguliflorae	+	+
	<i>Rosa</i>	+	+
Houtskool	Houtskool	++	++
	Upland bomen en struiken	88,3	272
	Upland kruiden	11,7	36
	Bomen en struiken	63,9	421
	Kruiden	36,1	238
	Totale pollensom		659
	Pollensom		308

Tab. 17.1 Resultaten van de pollenanalyse. In de tabel zijn de percentages weergegeven, gebaseerd op een upland pollensom. Daarnaast zijn de werkelijk getelde aantallen weergegeven.

grotendeels uit *Poaceae* (grassen). Daarnaast groeiden er wetlandkruiden als *Sparganium* (egelskop) en *Trichoglin palustris* (moeraszoutgras), soorten die het goed doen in vennen en veenmoerassen, en was er *Sphagnum* (veenmos) aanwezig. In het ven kwamen groenwieren voor: *Botryococcus* en *Zygnematocoeae*. In het preparaat is een pollenkorrel van het cultuurgewas *Linum usitatissimum* (vlas) gevonden. Vlas is een van de eerste gewassen die in Noordwest-Europa verbouwd werd en is tijdens de vroeg-neolithische Lineaire Bandkeramiek geïntroduceerd (Bakels 2009). *Linum* werd zowel verbouwd voor zijn oliehoudende zaden als voor zijn vezels. Om de vezels vrij te maken uit de stengels werden de planten geroot, een proces waarbij de stengels blootgesteld worden aan water. Het rotten van vlas zou plaatsgevonden kunnen hebben in het Palmven, gezien de aanwezigheid van vlaspollen in de venopvulling.

Hoewel de directe omgeving van het ven bosrijk geweest moet zijn in het neolithicum, is het goed mogelijk dat het omringende landschap meer open is geweest. Dit is te zien in het pollendiagram van eerder onderzoek naar de Schaijkse Heide (Van Mourik e.a. 2012). Hieruit blijkt namelijk dat er al vroeg (rond 4700 cal BC) zandverstuivingen plaats hebben gevonden in de ruimere omgeving van het Palmven. Het is niet bekend of deze zandverstuivingen door menselijke activiteiten (bijvoorbeeld het kappen van bos ten behoeve van bewoning en akkerbouw) zijn veroorzaakt, maar er was in die periode ook al in behoorlijke mate heide aanwezig. Dit betekent dat er heidebeheer moet hebben plaatsgevonden (Doorenbosch 2013). De vondst van vlaspollen in het Palmven bevestigt dat er waarschijnlijk mensen in de omgeving van de Schaijkse Heide woonden, die daar tevens akkerden. Naast vlas is er ook (twee maal) pollen van het *Hordeum*-type aangetroffen, waarbij het hoogst-waarschijnlijk gaat om het cultuurgewas *Hordeum vulgare/H. distichon* (gerst). Dit graan werd ook al verbouwd sinds de Bandkeramiek en aangezien *Hordeum* een lage

pollenproducent is en zich niet ver van de akker verspreid, is het goed mogelijk dat de bewoners behalve vlas ook gerst verbouwden in de directe omgeving van het ven.

17.4 Conclusie

Tijdens de archeologische begeleiding van het afgraven van ca. 7 hectare van de Schaijkse Heide is ten oosten van de huidige Palmvenseweg een restant van het Palmven ontdekt bestaande uit een donkerzwarte, sterk humeuze zandgrond. In en rond het ven zijn geen sporen of vondsten aangetroffen uitgezonderd een vuurstenen afslag. Het restant meet ca. 42 bij 26 meter en vormde waarschijnlijk ooit het diepste deel van het ven, waar de verlanding van het ven is begonnen. Het pollenbeeld plaats de onderste opvulling in het midden- tot laat-neolithicum.

Het pollenonderzoek toont aan dat het ven in deze periode in een bosrijke omgeving lag met verspreid gelegen open plekken met heide. Op de hogere delen waren eik, iep, linde en hazelaar dominant; in de lager gelegen delen, waarin het ven lag, groeiden els en wilg. Rondom het ven groeiden vengrassen en in het ven groenwieren. Vlas en gerstpollen – bekend sinds de komst van Bandkeramiekers in Zuid-Limburg – duiden op de mogelijkheid dat men in de nabije omgeving van het ven cultuurgewassen verbouwden. Waarschijnlijk woonden men op iets hogere en drogere delen van het landschap en akkerden men in de relatief lagere delen vanwege de nattere omstandigheden. In een straal van twee kilometer rondom het ven zijn echter geen vindplaatsen bekend uit het midden- of laat-neolithicum. De dichtstbijzijnde vindplaats ligt bij Mortel en betreft een laatneolithisch klokbekergraf (Van Hoof 2007). Ongeveer 1,5 kilometer ten zuiden van het Palmven ligt het grafveld Slabroekse Heide dat in gebruik was vanaf de midden-bronstijd. Of het ven toen al verland was of niet, is niet te achterhalen op basis van het uitgevoerde pollenonderzoek.

Bijlage 17.1 Pollentellingen

		Geteld	Percentage
	Upland bomen en struiken	272	88,3
	Upland kruiden	36	11,7
	Bomen en struiken	421	63,9
	Kruiden	238	36,1
Upland bomen en struiken	Pinus	31	10,1
	Fagus	1	0,3
	Quercus	45	14,6
	Tilia	6	1,9
	Ulmus	14	4,5
	Fraxinus	9	2,9
	Corylus	156	50,6
	Hedera	1	1
	Betula	9	2,9
Wetland bomen	Alnus	148	48,1
	Salix	1	0,3
Upland kruiden	Calluna vulgaris	29	9,4
	Chenopodiaceae	1	0,3
	Artemisia	1	0,3
	Hordeum-type	2	0,6
	Succisa	1	1
	Linum usitatissimum	1	0,3
	Plantago major/P. media	1	0,3
Wetland kruiden, varens, mossen en algen	Triglochin cf. T. palustris	1	0,3
	Sparganium	1	0,3
	Sphagnum	1	14,3
	Monoete psilate fern spores	44	0,3
	Botryococcus	2	2
	Zygnemataceae	1	1
Ecologisch niet toewijsbare kruiden	Poaceae	143	46,4
	Cyperaceae	4	1,3
	Asteraceae liguliflorae	1	1
	Rubiaceae	1	0,3
	Rumex acetosa-type	1	0,3
	Rosa	1	1
	Apiaceae	2	0,6
	Humulus/Cannabis sativa	1	0,3
	Urticularia	1	0,3
Houtskool	Charcoal	2	2
	Totale pollensom	659	659
	Pollensom	308	308

V CONCLUSIE





Drone foto van het (gereconstrueerde) grafveld
Uden Slabroekse Heide (Walter Laab/Archol BV)

Hoofdstuk 18

Conclusie

Het diepe verleden van het grafheuvellandschap Uden-Slabroekse Heide

Richard Jansen, Arjan Louwen
en Sasja van der Vaart-Verschoof

18.1 Een verrassend einde ...

In dit laatste hoofdstuk worden de resultaten en conclusies uit de voorafgaande hoofdstukken bijeengebracht ter beantwoording van de centrale vraagstelling: wat is de lange-termijn geschiedenis van het grafveld Uden-Slabroekse Heide? In andere woorden: hoe heeft het grafveld zich ontwikkeld sinds de oprichting van de eerste heuvels en welke betekenissen heeft men door de tijd heen toegekend aan deze bijzondere plaats in het landschap?

De resultaten van de opgraving in 2010 overtroffen alle verwachtingen. Het proefsleuvenonderzoek uit 2005 had immers aangetoond dat van de grafmonumenten zelf vrijwel niets resteerde en dat graven en vondsten niet hoefden te worden verwacht. Het onderzoek in 2010 betrof daarnaast een her-opgraving van een eerder onderzoek waarbij het onderzoeksobject duidelijk verschilde: in 1923 kon men zich nog richten op de grafheuveld zelf, in 2010 was het onderzoek gericht op de overgebleven randstructuren (Fig. 18.1). Dat er in 2010 nog 16 begravingen uit de vroege ijzertijd en de Romeinse tijd aan het licht kwamen was dan ook een verrassing. De grootste verrassing betrof echter de vondst van een bijzonder inhumatiegraf uit de vroege ijzertijd. Samen met de resultaten uit 1923 en de proefsleuven campagne uit 2005 vormen de bevindingen uit 2010 de basis voor het verhaal over het diepe verleden van een grafheuvellandschap op De Maashorst (Hfdst. 1).

18.2 Midden-bronstijd: De eerste grafheuvelds op de Slabroekse Heide

De oudste grafheuvelds op De Maashorst dateren uit het laat-neolithicum. De betreffende klokbekeergaven liggen verspreid in de noordelijke en westelijke rand(zone) van de horst; bij Schaijk, Oss-Vorstengraf en Nistelrode (Par. 4.2; Bursch 1937; Van Hoof 2007; Van Giffen 1949). Bij zowel Schaijk als bij het Vorstengraf vormden deze grafmonumenten de basis voor latere (brons- en ijzertijd)grafheuvelds. Daarnaast ontstaan er vanaf de bronstijd meer grafheuveldgroepen. Langs de randen van de horst maar ook meer centraal op De Maashorst worden op verschillende plaatsen grafheuvelds aangelegd. Langs de huidige

Jansen, R. en S. van der Vaart-Verschoof (red.), 2021. *Heuvels op de heide. Bronstijd grafheuvelds, een ijzertijd urnenveld met elite inhumatiegraf en graven uit de Romeinse tijd op de Slabroekse Heide bij Uden*, Leiden: Sidestone Press, pp. 313-328.



Fig. 18.1 Bij het onderzoek van het vroege ijzertijdgrafveld Slabroekse Heide in 2010 resterende vaak alleen nog het onderste restant van de kringgreppels die rond de grafmonumenten waren aangelegd (FdA, UL).

Zeelandseweg, op de noordelijke flank van een oost-west georiënteerde rug (Hfdst. 13) en meer centraal op dezelfde rug, in het gebied dat we nu kennen als de Slabroekse Heide.

De oudst – en nog zichtbare – heuvel (39) op de Slabroekse Heide ligt aan het oostelijke uiteinde van het grafveld en dateert op basis van OSL-dateringen van het oude oppervlak waarschijnlijk in de eerste helft van de midden-bronstijd (Par. 5.3.2). Als we kijken naar de lay-out van het grafveld ligt het centrum van de heuvel in een lineair verband met de centra van twee andere, grotere plaggenheuvels (Par. 5.7.3; Van Wijk/Jansen 2007; Remouchamps 1924; zie ook Fig. 1.8). Dateringen ontbreken maar op basis van het lineaire verband gaan we uit van een drietal grotere heuvels uit de (midden-)bronstijd, gesitueerd op een lijn. Bij twee heuvels ontbreekt een randstructuur, in een geval is er sprake van een palenkrans. Op De Maashorst liggen meer vergelijkbare kleine grafheuvelgroepen uit de bronstijd: Oss-Zevenbergen, Oss-Vorstengraf, Vorssel en Zeelandseweg waarbij ook in

Zevenbergen en Zeelandseweg sprake is van een lineair verband. Dergelijke korte grafheuvelrijen vormen een veel voorkomende ordening van bronstijdgrafheuvelgroepen (Bourgeois 2013; Fontijn e.a. 2013a).

Omdat dateringen ontbreken is het onmogelijk om uitspraken te doen over de tijd tussen de oprichting van de drie bronstijdheuvels. Ook de periode tussen de laatste begraving in de bronstijd en het begin van de aanleg van graven in de vroege ijzertijd is onduidelijk. Bij de grafheuvelgroepen Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen – waar meerdere heuvels uit de bronstijd zijn opgegraven én gedateerd – is sprake van een extensief gebruik van het grafveld. Over de duur van eeuwen wordt hier slechts een beperkt aantal personen begraven, vaak als nabijzetting in oudere heuvels (Fontijn e.a. 2013d, 286). Deze grafvelden werden dus generaties lang niet gebruikt als begravingslocatie maar klaarblijkelijk wel als zodanig onderhouden. Het lijkt daarom alsof deze plekken voorbehouden waren voor slechts enkele leden van een gemeenschap die een bijzondere rol vervulden

en daarom belangrijk waren als voorouder (o.a. Fokkens e.a. 2012). De monumentaliteit van de grafmonumenten wijst er daarbij op dat ze bedoeld waren om voor altijd als zodanig herkenbaar te blijven in het landschap. Dat lijkt ook te gelden voor de heuvels op de Slabroekse Heide, ze vormden in ieder geval de basis voor een grafveld uit de vroege ijzertijd.

18.3 Het vroege ijzertijd grafveld op de Slabroekse Heide

In de late bronstijd en vroege ijzertijd (ca. 1100-500 v.Chr.) ontstaan op de Zuid-Nederlandse zandgronden grote gemeenschappelijke grafvelden, de zogenaamde 'urnenvelden', die vaak vele eeuwen in gebruik blijven (Gerritsen 2003; Louwen in prep.). Ook op De Maashorst kennen we verschillende grafvelden uit deze periode; met name uit de vroege ijzertijd. Bij Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen is echter sprake van relatief kleine grafvelden waarbij tegelijkertijd ook graven 'in' oudere grafheuvels werden bijgezet. Het grafveld Slabroekse Heide sluit meer aan op het conventionele beeld van 'urnenvelden' als uitgestrekte begraafplaatsen met soms wel honderden kleine grafmonumenten waarin vrijwel alle leden van een gemeenschap een plaats krijgen (o.a. Kortlang 1999, 161-163; Roymans 1999, 72-74; Tol 1999, 101-105).

18.3.1 Karakteristieken van het grafveld

Het grafveld Slabroekse Heide telde minimaal 121 grafmonumenten (Fig. 18.2; Tab. 5.1). Hiervan werden 38 exemplaren in 1923 opgetekend, de overige 83 grafmonumenten zijn pas bij de latere onderzoeken in 2005 en 2010 aan het licht gekomen. Dit contrasteert sterk met het aantal graven dat per campagne is teruggevonden: 22 graven in 1923 (Par. 1.3.2; Tab. 1.1) tegenover zeven graven – inclusief het inhumatiegraf – bij de opgraving in 2010 (Hfdst. 5). In drie graven waren de crematieresten bijgezet in een urn, in de andere gevallen waarschijnlijk in een doek. Dit betekent dat uiteindelijk in slechts 29 grafmonumenten daadwerkelijk een begraving is aangetroffen en dat ca. 75% van de veronderstelde graven niet bewaard is gebleven. Dit is grotendeels verklaarbaar door de slechte conservering van zowel de graven als randstructuren (Hfdst. 2; Fig. 2.2; zie ook Van Wijk/Jansen 2010).

In de meeste gevallen is rondom de kleine heuvels een greppel aangelegd. Daarnaast komen incidenteel kranen van palen en een combinatie van paalkransen en greppel voor (Par. 5.4). Een deel van de kringgreppels heeft een opening gericht op het noord- tot zuidoosten. ¹⁴C-dateringen zijn niet voorhanden maar op basis van het veelvuldig voorkomen van *Schräghals*- en ruwwandige urnen in Harpstedt-stijl en het ontbreken van aardewerk met cilindrische hals of *Kerbschnitt*-versiering wordt het grafveld in de vroege ijzertijd gedateerd (Par. 5.4). Ook

het hoge percentage urnbegravingen wijzen in de richting van de vroege ijzertijd (cf. Gerritsen 2003, 128) en het voorkomen van kringgreppels met openingen (cf. Kortlang 1999, 14; Louwen in prep.; Tol 1999, 99). De slechte conservering van het grafveld en de duidelijke onderrepresentatie van het aantal begravingen ten opzichte van de opgetekende kringgreppels sluiten echter niet uit dat er ooit graven aanwezig zijn geweest die ouder of jonger dateren dan de vroege ijzertijd.

18.3.2 Ontwikkeling van het grafveld in de vroege ijzertijd

Hoewel de benodigde resolutie qua dateringen ontbreekt om de ontwikkeling van het grafveld op de Slabroekse Heide in de loop van de vroege ijzertijd goed in kaart te brengen, kunnen we wel iets zeggen over de uitleg van het grafveld. In het bovenstaande werd al geopperd dat de het grafveld zich in de vroege ijzertijd ontwikkelde rond een lijn van grotere heuvels die in de (midden-) bronstijd dateren (Par. 5.3.2 en 18.2). Daarnaast valt de langgerekte, lineaire uitleg van het grafveld op welke aansluit op de oost-west oriëntatie van de rug waarop het grafveld is gesitueerd. In het zuid(west)en is sprake van een bescheiden laagte, in het noorden zijn geen landschappelijke kenmerken zichtbaar die een natuurlijke begrenzing vormden (Par. 5.7.2 en 5.7.3). Mogelijk werd de rand van het urnenveld hier begrensd door een weg, hoewel we daar geen aanwijzingen voor hebben. Aan de oostzijde wordt het grafveld begrensd door de heuvels 39 en 40, in het westen kon de grens niet worden vastgesteld. De verwachting is dat het grafveld zich continueert in het aangrenzende bos (Fig. 18.3).

In de verspreiding van de grafmonumenten is een duidelijke tweedeling zichtbaar (Fig. 18.2). In het oostelijke deel liggen relatief wijdverspreide, grotere heuvels en in het westen overwegend kleinere heuvels die meer compact bijeen liggen, soms zelfs tegen elkaar aan. Ondanks dat ze elkaar soms 'raken' worden grafmonumenten vrijwel nooit doorsneden door andere monumenten. Een dergelijke dichte spreiding van graven komen we ook tegen bij andere (vroege ijzertijd) urnenvelden.¹¹⁴ Tegelijkertijd zijn er ook urnenvelden waarin de monumenten veel minder dicht zijn verspreid, vergelijkbaar met het oostelijke deel van het urnenveld Slabroekse Heide.¹¹⁵

Het laatste wat opvalt is een ca. 90 meter lange, enkelvoudige rij van forse palen. Deze doorsnijdt het zuidelijke deel van het grafveld; daarnaast loopt de

114 Enkele voorbeelden uit de directe omgeving: Hilvarenbeek-Laag Spul (Verwers 1975); Someren-Waterdael (Kortlang 1999); Knegsel-Knegselse Hei (Braat 1936).

115 Enkele voorbeelden uit de directe omgeving: Beegden (Roymans 1999); Oss-Vorstengraf (Jansen/Fokkens 2007); Oss-Zevenbergen (Fontijn e.a. 2013a).

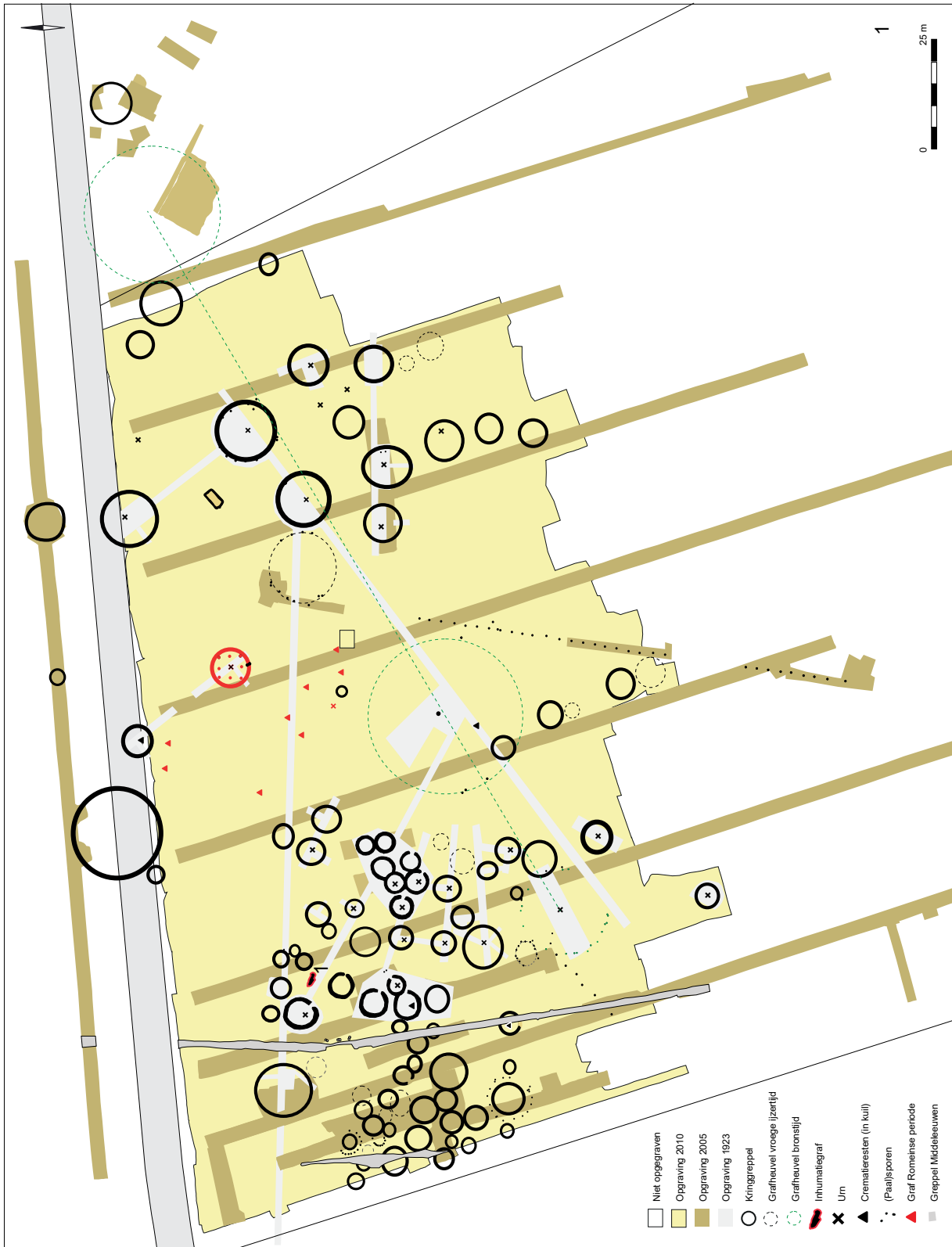


Fig. 18.2 Het grafveld Uden-Slabroekse Heide omvat minimaal 121 grafmonumenten. Rondom een aantal bronstijdgrafheuvels ontwikkelt zich in de vroege ijzertijd een uitgestrekt grafveld dat in de Romeinse tijd opnieuw in gebruik wordt genomen (I. van Wijk/Archol BV).



Fig. 18.3 In het noorden, oosten en zuiden zijn de begrenzingen van het grafveld Uden-Slabroekse Heide min of meer duidelijk. In westelijke richting strekt het grafveld zich verder uit. Ergens in het aangrenzende bosperceel zal de grens liggen al is dat niet goed zichtbaar op het LiDAR-beeld. Proefsleuven in de naastgelegen akker leverde in ieder geval geen grafmonumenten meer op (Fig. 5.2; W. Verschoof-van der Vaart).

rij in het zuiden ongeveer 40 meter door buiten het grafveld. Dergelijke palenrijen zijn vaker waargenomen in grafvelden in de omgeving (Fokkens e.a. 2009; Fokkens 2013) en zoals in Paragraaf 5.6.2 uitgebreid is bediscussieerd waren ze mogelijk bedoeld om de betreffende grafvelden in compartimenten op te delen. Het (symbolisch) scheiden van het grafveld in compartimenten kan ook in Slabroekse Heide het geval zijn maar het is ook voorstelbaar dat de rij palen een route of weg aanduidde. Als we kijken naar

de landschappelijke ligging valt op dat de rij in het zuiden richting een laagte loopt. Dat is ook vastgesteld in Oss-Zevenbergen waar de langste rij palen zich ook voortzet buiten het grafveld (Fokkens 2013; Van Wijk e.a. 2009, 131-138). In beide gevallen loopt de palenrij vanuit een lager (en natter) gedeelte in het landschap naar een hoger gelegen gebied waar het grafveld ligt (of vice versa). De bijzondere betekenis van natte plekken als depositielocaties in ogeschouw nemend (Fontijn 2002) is het voorstelbaar

dat de palenrij een verbinding vormde tussen de nattere, lager gelegen gronden en de locatie van de doden.

18.3.3 Een grafveld voor iedereen?

De analyse van de crematieresten uit 2010¹¹⁶ laat een opvallende over-representatie zien van (zeer) jonge kinderen – inclusief een neonat – ten opzichte van oudere kinderen/volwassenen (Hfdst. 12). Het aantal beschikbare analyses is echter te beperkt om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de demografische samenstelling van de begravingsgemeenschap. We kunnen enkel stellen dat het grafveld plaats bood aan alle leden van een gemeenschap: van neonaten tot volwassenen (Par. 5.7.7) hetgeen overeenkomt met het beeld uit andere vroege ijzertijd grafvelden (Louwen in prep.).

In elf graven zijn grafgiften aangetroffen. Ten opzichte van de 29 teruggevonden graven is dat een percentage van ca. 30%. Het grootste deel van de grafgiften bestaat uit aardewerken (bij)potjes of *Eierbecher* (7). In vier graven zijn complete of fragmenten van (onduidelijke) metalen objecten aangetroffen. Opvallend zijn een bronzen sieraad (graf 10), mogelijke resten van paardenbit/-tuig (?)¹¹⁷ en bronzen plaatje (graf 18) en een ijzeren armband (graf 78; Par. 5.7.4; Tab. 5.12). Voor de betreffende graven zijn helaas geen fysisch antropologische data voorhanden, uitgezonderd de ijzeren armband, die meegegeven is aan een 15+ individu. In het algemeen werden metalen voorwerpen in de vroege ijzertijd slechts sporadisch mee verbrand en/of begraven. In de meeste gevallen betreft het kleine, persoonlijke sieraden zoals ook op Slabroekse Heide het geval is. Mannen, vrouwen en kinderen werden van dergelijke objecten voorzien; ze lijken dan ook niet een specifieke sociale status aan te duiden (Louwen in prep.).

18.3.4 Het grafveld Slabroekse Heide in relatie tot andere grafvelden op De Maashorst

Een opvallend aspect is dat het grafveld Slabroekse Heide tot nog toe het enige grafveld op De Maashorst is dat overeenstemt met het ‘traditionele’ beeld van omvangrijke, intensief gebruikte vroege ijzertijd urnenvelden. De nabijgelegen en gelijktijdige grafvelden Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen laten een heel ander beeld zien. Hier is absoluut geen sprake van intensief gebruikte en uitgestrekte grafvelden, in tegendeel. Op beide grafvelden werden over de duur van de bronstijd tot en met de vroege ijzertijd slechts een beperkt aantal

personen begraven, sommigen van hen als nabijzettingen in (veel) oudere grafheuvels, ook in de vroege ijzertijd. Hoewel beide grafvelden dus generaties lang niet zijn gebruikt als begravingslocaties moeten ze tegelijkertijd wel als zodanig zijn onderhouden (Fontijn e.a. 2013a; Fokkens e.a. 2013; Jansen/Fokkens 2008). De exacte betekenis van het voorkomen van gelijktijdige maar zeer verschillende grafvelden binnen een relatief klein gebied verdient meer onderzoek in de toekomst. Het selectieve karakter van het dodenbestel in grafvelden als Vorstengraf en Zevenbergen samen met de intensief gebruikte en inclusieve grafvelden als Slabroekse Heide suggereert in ieder geval dat men op regionale schaal een zeer duidelijk idee had over welke begravingslocaties gereserveerd waren voor welke specifieke voorouders. Het geeft ook aan dat we voorzichtig moeten zijn met het uniform geachte karakter van vroege ijzertijdurnenvelden.

18.4 Een onverwacht en uniek vroege ijzertijd inhumatiegraf

Eén begraafing uit de vroege ijzertijd wijkt af van de andere. Tussen een aantal kringgreppels stuitte we op een langwerpige kuil met daarin een grote hoeveelheid houtskool. In de kuil, op ruim 1,5 meter onder het maaiveld, tekende zich het silhouet af van een sterk vergane inhumatie. De persoon was bijgezet in een grafkamer gemaakt van aangekoolde eiken balken en planken (Hfdst. 6). Op het lichaam werden verschillende metalen voorwerpen gevonden: arm- en enkelbanden, haarringen, een toiletartikelen bestaande uit een pincet en nagelkrabber, spelden en een barnstenen ornament (Par. 6.3.1 en 6.3.2; Fig. 18.4). Uniek was de aanwezigheid van enkele fragmenten textiel die bewaard waren gebleven als gevolg van de corrosie van de bronzen arm- en enkelbanden (Hfdst. 9 en 11). Op basis van de textielfragmenten kunnen we concluderen dat de overledene werd begraven met een rood en blauw gekleurd kledingstuk met lange mouwen, en dat er een lijkwade over het lichaam was gelegd (zie ook Grömer in Van der Vaart-Verschoof 2017b).

18.4.1 Een bijzondere begrafenis

De nauwkeurige opgraving maakt het mogelijk om het begravingsritueel gedetailleerd te reconstrueren (Hfdst. 6). De eerste (voor ons zichtbare) stap bestond uit de aanleg van een forse rechthoekige kuil. In de kuil werd een kleine grafkamer (ongeveer 3 bij 1 m) gecreëerd met behulp van eikenhouten balken en planken. Het ‘inrichten’ van een dergelijk zorgvuldig opgebouwde en ingerichte grafkamer is een unieke handeling in het vroege ijzertijdritueel.¹¹⁸ In

116 De crematieresten uit 1923 zijn niet bewaard gebleven op een uitzondering na. Enkel van graf 9 resteren naast de urn ook de verbrande resten van de overledene (Fig. 5.57; Remouchamps 1924, afb. 9).

117 Vondst wordt vermeld door Remouchamps in zijn artikel uit 1924. Het object zelf is niet meer traceerbaar in het depot.

118 Het vormt bovendien een sterk contrast met het non-monumentale karakter van de bovengrondse markering van het graf. Gebaseerd op de ligging kan deze hooguit hebben bestaan uit een kleine heuvel van enkele meters in diameter.

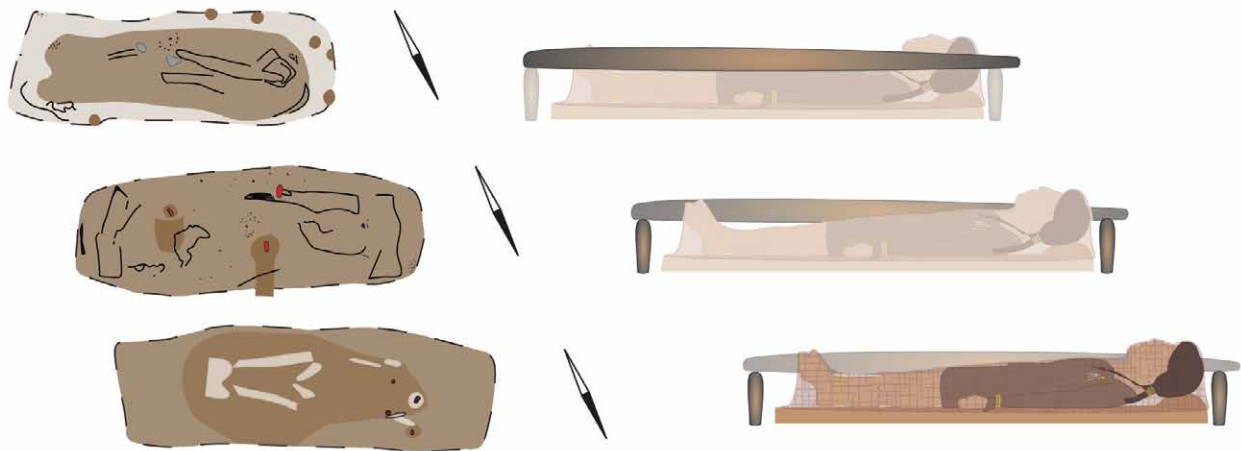


Fig. 18.4 Reconstructie van de grafkamer waarin een man of vrouw met veel egards is bijgezet, gekleed in een bijzonder kledingstuk, samen met een serie sieraden en toiletartikelen en afgedekt met een lijkwade (J. van Donkersgoed/FdA,UL).

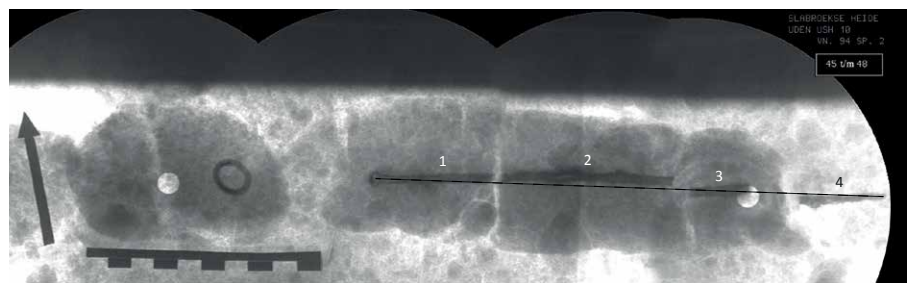


Fig. 18.5 De ijzeren (boven) en bronzen (onder) kledingspeld zijn in kleine bloklichtingen geborgen. In het lab is vervolgens de gefragmenteerde staat van beide objecten vastgesteld. Dit is dus niet het gevolg van de wijze van opgraven (Restaura).

het algemeen wordt volstaan met de aanleg van een kleine (ondiepe) kuil waarin een urn of bol crematie in een doek kon worden bijgezet. Het hout dat werd gebruikt was gecontroleerd verbrand (Par. 6.2 en 13.3.4). Het slechts gedeeltelijk verkolen – of beter gezegd aankolen – van het hout indiceert een bewuste actie. Vuur werd in dit geval dus niet gebruikt voor het cremeren van het lichaam maar voor het aankolen van eikenhouten planken die gebruikt zijn bij het inrichten en opvullen van de grafkamer.

Deze handeling was niet per definitie functioneel, de eikenhouten balken hadden evengoed zonder aankoling gebruikt kunnen worden.

De overledene werd op de bodem van de grafkamer gelegd, tussen een aantal dikke eikenhouten blokken aan beide uiteinden van het lichaam. Het geslacht kon niet worden vastgesteld omdat enkel 'binnen' de bronzen arm- en enkelbanden menselijke botfragmenten bewaard waren. Deze waren echter te gefragmenteerd voor een

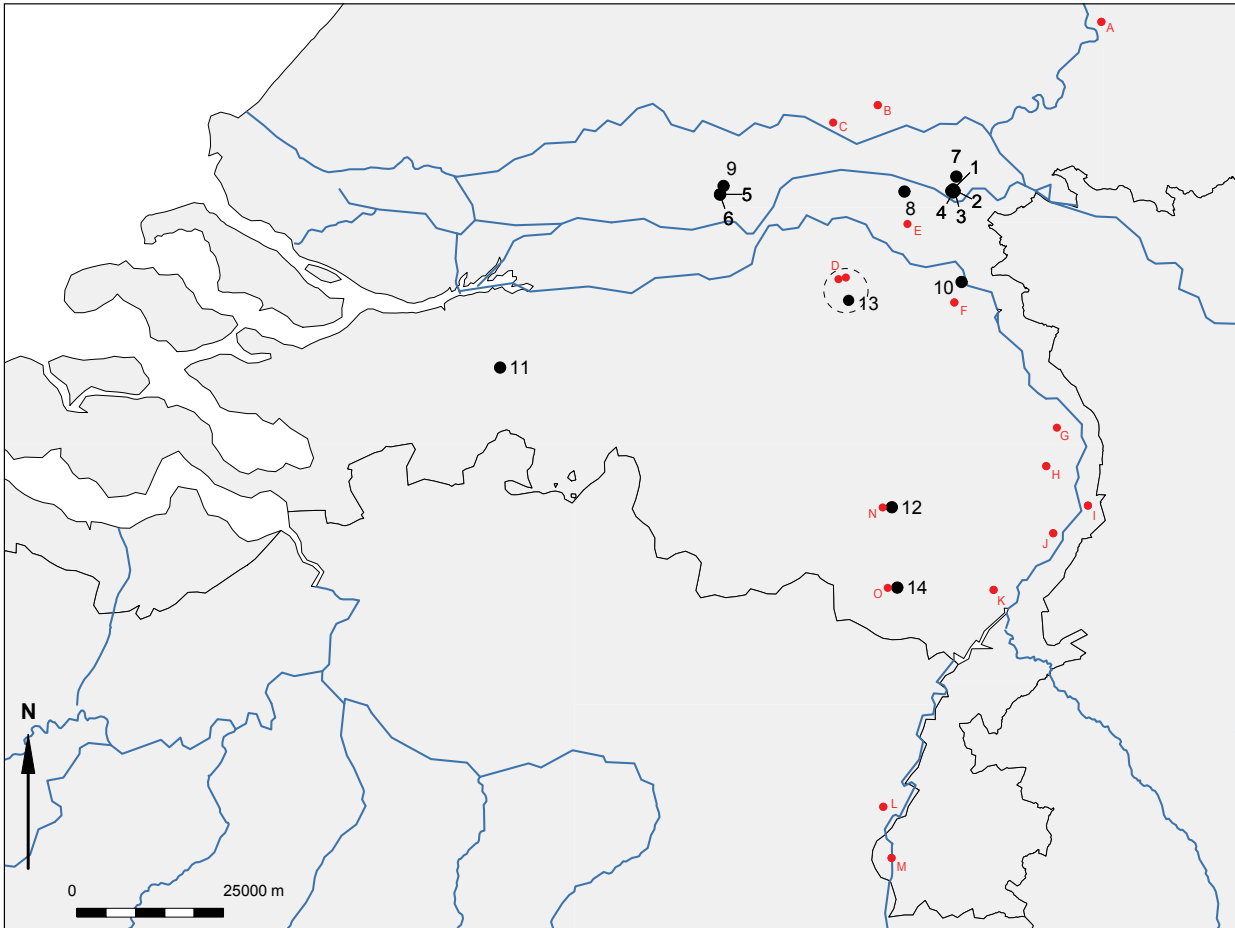


Fig. 18.6 Verspreiding van vroege ijzertijd inhumatiegraven (zwarte stippen) en Hallstatt C elitegraven (rode stippen) in Zuid-Nederland (W. Laan/ Archol BV; bewerkt naar Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017, fig. 6; Van der Vaart-Verschoof 2017b, fig. 4.1.1). Inhumatiegraven: (1) Lent-Lauwerikstraat, (2) Lent-Steltsestraat, (3) Lent-Lentseveld, (4) Oosterhout-De Eeuwige Lente, (5) Meteren-Plantage, (6) Meteren-De Bogen, (7) Ressen-Zuiderveld, (8) Ewijk-Keizershoeve, (9) Geldermalsen-Middengebied, (10) Cuijk-Grotestraat, (11) Breda-Steenakker, (12) Someren-Waterdael, (13) Uden-Slabroekse Heide, en (14) Weert-Raak. Hallstatt C elitegraven: (A) Leesten-Meijerink, (B) Ede-Bennekom, (C) Rhenen-Koerheuvel, (D) Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen, (E) Wijchen, (F) Haps, (G) Meerlo, (H) Horst-Hegelsom, (I) Venlo, (J) Baarlo, (K) Heythuizen-Bisschop, (L) Neerharen-Rekem, (M) Maastricht-Heer, (N) Someren-Philipscamping en (O) Weert-Boshoverheide.

analyse (Hfdst. 10). Het was wel mogelijk om de lengte van de overledene (volwassene?) in het veld te meten. Hij of zij was relatief kort, ongeveer 1,60 meter.

De overledene werd begraven met een bijzondere en rijke set sieraden en toiletartikelen. Rond de polsen droeg deze bronzen armbanden; één aan de rechterpols en twee aan de linkerpols. Bij beide enkels lag een bronzen enkelband. Ter hoogte van de rechterarm lag een ijzeren (kleding)speld met een gedraaide versiering en een kleine bronzen ring, bij de linkerschouder lagen een ijzeren nagelkrabber en een pincet die waarschijnlijk aan een ijzeren ring hingen. Vlakbij lag een barnstenen kraal. De gebruikssporen duiden op een gebruik als sluiting voor een leren zakje (Par. 6.3.3). Iets lager op de linkerarm

lag een bronzen kledingspeld. Deze is gefragmenteerd teruggevonden wat opvallend is omdat vrijwel alle andere objecten ongeschonden in het graf lagen (Fig. 18.5). Voor de gefragmenteerde staat van het object zijn twee mogelijke verklaringen te geven.

Het is voorstelbaar dat de speld opzettelijk is gebroken voordat ze in het graf werd geplaatst (Par. 6.3.1; zie ook Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017). Mogelijk maakte het intentioneel vernietigen van objecten, in bescheiden mate, deel uit van het grafritueel. Het vernietigen van objecten zien we in verschillende gradaties ook terug in de Hallstatt C elitegraven van Oss, met name in Heuvel 7 van Zevenbergen waar een ontmanteld en (deels) verbrand juk in het graf is

gevonden (Fontijn e.a. 2013a; Van der Vaart-Verschoof 2017a, 68-70). Ook in de ‘doorsnee’ urnenveldgraven komt intentionele fragmentatie van objecten sporadisch voor (Louwen in prep.)

Het is echter ook mogelijk dat de gebroken staat van de speld het gevolg is van post-depositionele processen. Het object heeft langere tijd in de deels ‘open’ grafkamer gelegen. Door druk en verplaatsing van bovengelegen grond en/of dierlijke activiteiten kan het object onbedoeld zijn gebroken (Par. 6.3.1). De speld is in dit geval intact meegegeven wat aansluit op het ongeschonden karakter van de andere objecten alsook van het lichaam wat duidelijk wijst op preservatie.¹¹⁹

Na de bijzetting werd het lichaam afgedekt met verkooldde planken. Uiteindelijk werd de grafkamer afgesloten met grond en meer verkooldde eikentakken. Of het graf bovengronds werd gemarkeerd is onbekend.

18.4.2 Inhumatie – buiten de norm?

Inhumatiegraven vormen een uitzondering binnen het (vroeg) ijzertijdbegrafenisritueel. Tot enkele decennia geleden was de gedachte zelfs dat ijzertijdgrafvelden uitsluitend het domein waren van crematiebegrafeningen (Hessing/Kooi 2005; Gerritsen 2003, par. 4.2). Tegenwoordig kennen we ten minste 48 (vroeg ijzertijd) inhumatiegraven, waarvan het merendeel in het oostelijke rivierengebied ligt (Van den Broeke 2008, tab. 6). Van de zuidelijke zandgronden zijn inmiddels vier (mogelijke) inhumatiegraven bekend, in alle gevallen één per grafveld (Fig. 18.6; Tab. 18.1). In verhouding tot contemporaine crematiegraven bevatten inhumatiegraven veel vaker grafgiften, maar wat de aard van de betreffende grafgiften aangaat (vaatwerk en persoonlijke sieraden) verschillen ze weer niet van de crematiegraven (Louwen in prep.). Mogelijk kan het vaker voorkomen van grafgiften in inhumatiegraven worden verklaard doordat de op het lichaam gedragen objecten niet zijn blootgesteld aan het destructieve crematieproces. Daarnaast komen dus ook inhumatiegraven voor zonder grafgiften.

Uit het isotopenonderzoek van een aantal inhumatiegraven uit Nijmegen bleek dat een deel van de geïnhumeerde overledenen van niet-lokale herkomst was (Kootker e.a. 2017). Het idee is dan ook geopperd dat ze mogelijk zijn begraven volgens de begrafenisgewoonten uit hun oorsprongsgebied (Van den Broeke 2008, 176-178).¹²⁰ De niet-lokale herkomst gold echter niet voor alle individuen in de inhumatiegraven. Ongeveer de helft van de onderzochte individuen bleek te zijn

begraven in hetzelfde gebied waar men was opgegroeid. Hetzelfde geldt voor de individuen in de crematiegraven; we kunnen voorsnog niet aantonen dat elk individu in een crematiegraf van lokale herkomst is. We kunnen dan ook niet stellen dat ieder inhumatiegraf per definitie een immigrant betreft zoals eerder is verondersteld voor het inhumatiegraf op de Slabroekse Heide (zie Jansen 2011b en Roymans 2011). Inhumatiegraven passen binnen de normen van het veranderende vroege ijzertijdgrafritueel dat gekenmerkt wordt door een sterke(re) diversiteit in vergelijking met eerdere en latere perioden (Tab. 18.2).

18.4.3 De textielresten: oudst gekleurde jurk van Nederland

Een bijzondere vondst in het inhumatiegraf bestaat uit enkele fragmenten textiel. Normaal blijven dergelijke vondsten in zandgronden niet bewaard maar in dit geval hebben de bronzen arm- en enkelbanden ervoor gezorgd dat het textiel geconserveerd is (Hfdst. 9). Een reeks van analyses heeft duidelijk gemaakt dat er verschillende



Fig. 18.7 In het inhumatiegraf van Slabroekse Heide zijn textielresten gevonden die behoren tot de oudst gekleurde kledingstuk van Nederland. Op basis van het nieuwe onderzoek is deze reconstructie van de jurk gemaakt (Hanna Geels Fotografie).

119 Dit is het geval bij de ijzeren speld (V94). De ijzeren speld was in vier delen gebroken die enigszins van hun oorspronkelijke plaats waren geraakt (Par. 11.5.7).

120 In de vermoedelijke gebieden van herkomst was in die periode crematie eveneens de norm.

Rivierengebied - Holoceen									
X-coördinaat	Y-coördinaat	Vindplaats	Aantal inhumatiegraven	Omschrijving spoor	Omschrijving begraving met grafritten	Aardewerk	Datering	Context	Literatuur
187185	431225	Lent-Lauwerikstraat	4	Niet waargenomen	Skeletten; één dubbelgraf met onderop een man (40-60 jaar), daarboven skelet met gezicht naar beneden met drie bronzen ornamenten aan beide zijden van schedel (oorringen?)		Vroege/midden-ijzertijd; 747-232 cal BC	Klein grafveld; ook vijf crematiebegravingen	Van den broeke 2014
187505	431505	Lent-Steltsestraat	15	Niet waargenomen	Skeletten; vrouw (25-40 jaar) begraven met gezicht naar beneden en bronzen (haar)ringen aan beide zijden van schedel; vrouw met (haar)ringen en bronzen ring begraven op rug; overige geen grafritten		Vroege ijzertijd; 801-541 cal BC; 780-417 cal BC	Klein grafveld; ook 17 crematiebegravingen	Van den broeke 2014
187766	431225	Lent-Lentseveld	4	Niet waargenomen	Skeletten; vier (?) Vrouwen; een begraven met gezicht naar beneden en 6 hoofdornamenten, ijzernen, d-vormige ring ter hoogte van heup met textielresten (?)		Vroege/begin midden-ijzertijd; 791-519 cal BC; 756-411 cal BC; 752-401 cal BC	Klein grafveld; ook acht crematiebegravingen	Van den broeke/Daniel 2011
187505	430950	Oosterhout-De eeuwige lent	3	Niet waargenomen	Skeletten, een slecht geconserveerd; 2 mannen (in een kuil) en waarschijnlijk een vrouw met ijzernen ring bij heup		Eerste deel vroege ijzertijd	Klein grafveld; ook 27 crematiebegravingen	Van den broeke 2014
147745	430645	Meteren-Plantage	2	Niet waargenomen	Skeletten; vrouw (30-40 jaar) met bronzen armband en met aan beide zijden van schedel oor- of haarringen van bronzen ringen en barmstenen kralen		5 ^e eeuw v.Chr.; 763-416 cal BC; tweede graf uit midden-/late bronstijd	Grafveld; ook 47 crematiebegravingen	Jezeer/Verniers 2012
147725	430620	Meteren-De bogen	2	Niet waargenomen	Slecht bewaarde skeletten; kind (9-12 jaar) met tinnen kraal en bronzen ring met barmstenen (?) Kraal; jongvolwassene (15-18 jaar) met runderkiezen in beide handen		Midden-ijzertijd; 750-258 cal BC; 508-203 cal BC; 482-233 cal BC; 506-178 cal BC	Bijzettingen in grafheuvel met oudste fase in laat-neolithicum	Meijlink 2001; Meijlink/Kranendonk 2002
188045	433670	Ressen-Zuiderveld	2	Niet waargenomen	Twee skeletten; man met deel van bronzen paardenbit; vrouw met twee aardewerken potten	Klein drieledig potje; potje met geperoreerde bodem (kaasvorm?)	774-416 cal BC; 732-372 cal BC	Klein grafveld; ook vier crematiebegravingen	Ball/Daniel 2010
179185	431130	Ewijk-Keizershoeve (Beuningen)	4	Niet waargenomen	Skeletten; geen grafritten		Midden-ijzertijd	Klein grafveld; ook 14 crematiebegravingen	Blom e.a. 2012
148315	432090	Geldermalsen-Middengebied	7	Niet waargenomen	Skeletten; twee met grafritten: vrouw (34-40 jaar) met bronzen nekring en twee bronzen armbanden op lichaam en drie potten en ijzernen mes bij hoofd, jong persoon (9-15 jaar) met ijzernen <i>torque</i> , barmstenen kraal en spinklos	Marne-aardewerk	Midden-ijzertijd; 767-415 cal BC	Klein grafveld; ook 16 crematiebegravingen	Huist 1999
188950	415680	Cuijk-Nutricia (Grotestraat)	1	Niet waargenomen	Glazuurkapjes van gebitselementen; onverbrand, jongvolwassene (13-20 jaar)	Schaal, type oss-32, marne-aardewerk	450-325 v.Chr.	Solifair graf; in nabijheid van Romeins grafveld	Kemme 2014

Tab. 18.1 Het overgrote deel van de inhumatiegraven dateert uit de vroege ijzertijd en het eerste deel van de midden-ijzertijd, meer specifiek uit de periode 700 tot 375 v.Chr. (naar Van den Broeke 2008, 172-174). Met uitzondering van twee graven bij Meteren-De Bogen (Meijlink/Kranendonk 2002, 210; Bourgeois/Fontijn 2008, 51-54) en Meteren-De Plantage (Veldman/Van der Feijst 2012, 57) zijn er in Zuid-Nederland geen inhumatiegraven bekend uit de late bronstijd. Ook voor de tweede helft van de midden-ijzertijd en de late ijzertijd kennen we geen inhumatiegraven in Zuid-Nederland.

Zandgronden - Pleistoceen									
X-coördinaat	Y-coördinaat	Vindplaats	Aantal Inhumatiegraven	Omschrijving spoor	Omschrijving begraving met grafgriffen	Aardewerk	Datering	Context	Literatuur
110195	401070	Breda-Steenakker	Een inhumatiegraf	Rechthoekige kuil, rechte wanden, vlakke bodem; 1,75 bij 1 m; 25 cm diep	Niet waargenomen	Vier aardewerken potten; schaal, twee besmeten potten, drinkbekertje	Vroege ijzertijd	Aan rand van zone met meerdere clusters begravingen uit vroege en midden-ijzertijd	Berkvens 2004
177045	377250	Somerens-Waterdaal	Een inhumatiegraf	Rechthoekige kuil; 2,20 bij 0,8 m	Vage sporen van een lijksilhouet	Komvormige pot met hoekig, 'marne-achtig' profiel	5 ^e eeuw v.Chr.	Noordwesthoek van uitgestrekt urnenveld uit eind vroege ijzertijd-begin midden-ijzertijd (185 begravingen)	Kortlang 1993
169680	412560	Uden-Slabroekse Heide	Een inhumatiegraf	Rechthoekige kuil	Sporen van een lijksilhouet		Vroege ijzertijd		Jansen e.a. 2011; deze publicatie
177975	363545	Weert-Raak	Een inhumatiegraf	Rechthoekige kuil; 2,75 bij 1,70 m	Vage contouren lijksilhouet; ca. 1,70 m. Rondom vergane resten van een kist; zichtbaar (1,80 bij 0,65 m). Twee balken onder kist. Vier paalkuilen rondom graf. Geen grafgriffen.	Geen aardewerk	Vroege ijzertijd	Zuidelijke randzone van een vroege ijzertijd urnenveld	Tol 1999

Tab. 18.1 (vervolg).

kleurstoffen in het textiel zijn gebruikt: rood, blauw en ook geel. Daarnaast kon ook het weefpatroon gedetailleerd in beeld worden gebracht (Par. 9.3).

Het maakt duidelijk dat de overledene is bijgezet in kleding met lange rok en lange mouwen. De lengte van de rok en de aanwezigheid van mouwen blijkt uit het feit dat zowel aan de binnenzijde van beide enkelbanden als aan de binnenzijde van een van de armbanden textielresten zijn aangetroffen (Hfdst. 9 en 11). Een belangrijke vraag is of we de kleding als een indirecte aanwijzing kunnen beschouwen voor de sexe van de overledene? Een mogelijke associatie met een vrouw kan echter niet met zekerheid worden geverifieerd op basis van andere vondsten. Het weinige botmateriaal is te fragiel en ook de metalen objecten geven geen uitsluitsel. We kunnen wel stellen dat er sprake is van een prestigieus object waaraan een complex en extensief productieproces ten grondslag lag. Het zal een betekenisvol kledingstuk zijn geweest dat bijdroeg aan de persoonlijkheid en identiteit van de drager.

Recapitulerend zijn in het inhumatiegraf van Slabroekse Heide resten van de oudst gekleurde jurk van Nederland gevonden (Fig. 18.7). Voor het eerst kan evident het gebruik van een aantal specifieke kleurstoffen worden aangetoond, een vaststelling die letterlijk kleur geeft aan onze prehistorische geschiedenis!

18.4.4 Een uniek graf op De Maashorst

De interpretatie van het inhumatiegraf wordt bemoeilijkt door haar uniciteit. Inhumatiegraven, ondanks dat we er inmiddels tientallen kennen, blijven een bijzonder verschijnsel binnen het vroege ijzertijd grafritueel. Binnen deze groep neemt het relatief rijke inhumatiegraf van Slabroekse Heide ook nog eens een bijzondere positie in, zeker in vergelijking met de inhumatiegraven op de zandgronden (Tab. 18.1). Tegelijkertijd zien we in de vroege ijzertijd een aantal uitzonderlijke rijke crematiegraven; de Hallstat C vorsten- of elite graven (Roymans 1991; Van der Vaart-Verschoof 2017ab). Het 'rijke' karakter maakt het verleidelijk om ook het inhumatiegraf aan te duiden als een elitegraf. Hallstatt C elite graven worden in het algemeen echter gekenmerkt door grafgriffen als bronzen emmers, wapens, paardentuig en/of wagenonderdelen (Roymans 1991; Van der Vaart-Verschoof 2017ab). Daar is in het graf van Slabroekse Heide geen sprake van. De grafgriffen bestaan uit meerdere sieraden en een set toiletartikelen. Daarnaast was de overledene gekleed in een jurk en afgedekt met een lijkwade. Opvallend binnen het grafritueel zijn daarnaast het gebruik van vuur en de aanleg van een zorgvuldig geconstrueerde en ingerichte (monumentale) grafkamer. De visuele markering van het graf wordt ten slotte gekenmerkt door het ontbreken van monumentaliteit; er is hoogstens sprake van een bescheiden grafheuvel van enkele meters in doorsnede (Par. 6.4.3). Ten slotte hebben we niet met zekerheid

	Late bronstijd	Vroege ijzertijd	Midden-ijzertijd	Late ijzertijd
Rivierdeposities				
Crematiegraven				
Inhumatiegraven				
Elite graven				

Tab. 18.2 Overzicht van het voorkomen van deposities en typen graven in de periode late bronstijd-late ijzertijd.

kunnen bepalen wie hier begraven lag. Op basis van het fysisch antropologisch onderzoek is geen uitsluitsel te geven over de sexe van de persoon.

Vanuit een praktijkgerichte benadering zijn het gebruik van vuur samen met de vernietiging van een van de objecten aangedragen als argumenten dat het inhumatiegraf van Slabroekse Heide overeenkomsten vertoont met de begrafenissen en gebruiken van de Zuid-Nederlandse elitegraven in de vroege ijzertijd (Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017; Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017; zie ook Fontijn e.a. 2013a). We zijn echter voorzichtig met het benoemen van het Slabroekse Heide-inhumatiegraf als een Hallstatt C elite graf (Van der Vaart-Verschoof 2017a; Bourgeois/Van der Vaart-Verschoof 2017; Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017). De grafgiften, het kledingstuk, de monumentaliteit van de grafkamer en het gebruik van vuur duiden op een uitzonderlijke begraafplaats waarvan de betekenis echter moeilijk is te bepalen. Een ‘vorstelijk graf’ uit dezelfde periode als de nabijgelegen Hallstatt C elite graven van Oss en Zevenbergen (Jansen e.a. 2011).

Opvallend daarbij is dat inhumatiegraven opduiken in eenzelfde gebied en periode waarin ook de vroegste elitegraven verschijnen (Tab. 18.2). Het laat zien dat vanaf de vroege ijzertijd het grafritueel opener voor interpretatie wordt in vergelijking met de voorgaande (maar ook de daaropvolgende) eeuwen. De ontwikkelingen en de processen die hieraan ten grondslag hebben gelegen verdienen dan ook meer toekomstig onderzoek.

Tot slot vormen vanuit een microregionaal perspectief de zogenaamde elite- of vorstengraven van Oss-Vorstengraf en -Zevenbergen samen met rijke inhumatiegraf van Slabroekse Heide een bijzonder cluster vroege ijzertijdgraven (Jansen/Van der Vaart-Verschoof 2017; zie ook Van der Vaart-Verschoof 2017a, hfdst. 6). De aanwezigheid en betekenis van dit cluster graven op De Maashorst is moeilijk te bepalen. Omdat er uit de (vroege) ijzertijd nog nauwelijks bewoningssporen zijn opgegraven is er geen zicht op de aanwezigheid van afwijkende bewoningsspatronen (Jansen/ Van den Helm 2018). Mogelijk vormde de aanwezigheid van ijzerbronnen aan de randen van het plateau, de wijstgronden, een belangrijke factor in het voorkomen van deze graven?

18.5 Vroeg-Romeinse tijd: herdefiniëring van een voorouderlijke begraafplaats

Naast urnen uit de periode voor het begin van de jaartelling vond Remouchamps in 1923 ook een graf dat dateerde na het begin van de jaartelling. Het graf uit de Romeinse tijd bevatte onder meer vier fibulae, resten van paardentuig, beslagresten van een houten kistje, twee bekers en twee lokaal gemaakte potten (Remouchamps 1924; Par. 7.2). Bij het onderzoek in 2010 bleek het graf uit de Romeinse tijd niet op zichzelf te staan. Een negental graven dateerde in de 1^e eeuw n.Chr. zodat er sprake is van een klein grafveld bestaande uit tien graven (Hfdst. 7).

Rond de grafkuilen zijn geen grafstructuren en/of -heuvels aangetroffen, uitgezonderd enkele mogelijke restanten van voetzolen. In alle gevallen is sprake van crematiebegravingen waarbij de inhoud van de grafkuilen – en het achterliggende grafritueel – duidelijke verschillen vertoont. Naast kleine crematiekuilen waarin de crematieresten in een doek zijn bijgezet komen grote, rechthoekige grafkuilen (grafkamers) voor waarin niet alleen de crematieresten maar ook (verbrande) grafgiften en delen van de brandstapel – in verschillende fasen – zijn bijgezet. De fysisch antropologische gegevens wijzen erop dat hier één ‘volledige’ lokale gemeenschap is bijgezet: (jonge) kinderen, jong-volwassenen en volwassenen, mannen en vrouwen (Hfdst. 12).

Ergens rond het begin van onze jaartelling wordt dus opnieuw een overledene begraven op de Slabroekse Heide. Uiteindelijk worden tussen ca. 0 en 125 n.Chr. op een open plek in een al eeuwenlang verlaten begraafplaats een tiental overleden bijgezet (Fig. 18.2). Zeer waarschijnlijk waren het leden van een lokale gemeenschap die in de omgeving van het grafveld woonden en bewust aansluiting zochten bij ‘hun’ verre voorouders (Fontijn 2015, 191-912; Hiddink 2003, 47-49)?

Een dergelijk hergebruik en -definiëring komen we regelmatig tegen, niet alleen in de Romeinse tijd maar ook in andere perioden (Par. 7.4.1). In de bronstijd bijvoorbeeld vormen (laat-)neolithische grafheuvels een belangrijke locatie om te begraven, gedurende de bronstijd worden heuvels (soms meerdere malen) opnieuw gebruikt voor begravingen, late bronstijd-vroege ijzertijdgrafvelden sluiten meer dan eens aan op oudere heuvels en ook sommige grafvelden uit de midden- en

late ijzertijd en Romeinse tijd sluiten aan bij oudere monumenten. Vaak worden de oudere monumenten letterlijk geïncorporeerd in grafvelden (zie o.a. Fontijn 2015). Het inheems-Romeinse grafveld Slabroekse Heide past dus in een lange en wijdverbreide traditie van een persistent gebruik van plaatsen geënt op het verleden van die plek.

18.6 Het grafveld in laatmiddeleeuwse en historische tijden: woeste gronden en een landweer

Ergens in het begin van de 2^e eeuw n.Chr. verliest het grafveld zijn functie als begraafplaats definitief. Gedurende het vervolg van de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen vormen de heuvels enkel een herinnering aan het verleden. Waarschijnlijk maakte het gebied deel uit van de heidevelden in het gebied die voornamelijk een economische functie hadden als graaslanden. Het is voorstelbaar dat verhalen verbonden aan de heuvels deel uitmaakten van het collectieve geheugen van de bewoners van het gebied. De bewoning vinden we in deze periode voornamelijk aan de randen van De Maashorst. Bij Uden-Schouwstraat en Nistelrode-Zwarte Molen zijn bewoningssporen uit Merovingische en Karolingische periode gevonden (Van Hoof/Jansen 2002; Knippenberg/Jansen 2007). Op de beide locaties vinden we ook nederzettingen uit de volle middeleeuwen, in de late middeleeuwen verschuift de bewoning uiteindelijk naar lager gelegen delen in het landschap (Van Hoof/Jansen 2002; Knippenberg 2007). In de late middeleeuwen zien we ook weer activiteiten op het grafveld Slabroekse Heide. De heuvels worden opgenomen in de grensmarkering tussen het hertogdom Brabant en het Land van Ravenstein die het Maashorst-gebied doorkruist (Hfdst. 8). De grafheuvels op Slabroekse Heide maar ook bij Zevenbergen vormden daarbij richtpunten wat indirect impliceert dat deze nog duidelijk zichtbaar in het landschap lagen. De grens bestaat onder meer uit greppels en wallen die op Slabroekse Heide dwars door het grafveld zijn aangelegd. Ter hoogte van het grafveld is een doorgang in de weer teruggevonden die gemarkeerd was met enkele palen. Hier kon men van Brabant naar Ravenstein reizen en vice versa. Waarom de doorgang op deze specifieke plek lag en of dat met de heuvels had te maken weten we niet. Ook is niet bekend hoe lang de weer heeft gefunctioneerd.

18.6.1 Het einde van de grafheuvels

Na de middeleeuwen hebben de grafheuvels op de Slabroekse Heide nog eeuwenlang deel uitgemaakt van de zogenaamde ‘woeste gronden’ die centraal op De Maashorst lagen (Par. 1.2). De uitgestrekte heidevelden speelden een belangrijke rol in onder meer het grazen van schaapskudden, honingproductie en plaggenbemesting. De extensieve exploitatie heeft er mede voor gezorgd dat

de prehistorische grafheuvels lang gespaard bleven. Ze hadden nauwelijks een functie maar vormden ook geen obstakel en bleven in veel gevallen onaangeroerd, als verstilde monumenten uit een ver en vergeten verleden. Soms kregen ze een nieuwe functie doordat er galgen op de heuvels werden geplaatst (Roymans 1995). Een voorbeeld van een dergelijke galgenheuvel is teruggevonden op het grafveld Zevenbergen (Fokkens e.a. 2009; Meurkens 2007). De grafmonumenten op de Slabroekse Heide bleven uiteindelijk tot aan het begin van de 20^e eeuw vrijwel onaangestast. Pas in de jaren 1950 werden de heuvels geëgaliseerd (Par. 1.5). Na 2500 jaar waren de prehistorische grafmonumenten uit het landschap verdwenen... echter niet voor lang.

18.7 Nieuwe herinneringen: historiserende landschapsinrichting

De ruimtelijke ordening van onze huidige leefomgeving is vrijwel volledig het resultaat van menselijke activiteiten en keuzes. Ook een natuurgebied als De Maashorst is in essentie een cultuurlandschap waarin bossen (ooit) zijn aangeplant en heidevelden moeten worden onderhouden. Regelmatig wordt de inrichting van gebieden aangepast en/of heringericht waarbij soms wordt teruggegrepen op het verleden. De recente herinrichting van het onderzoeksgebied Slabroekse Heide is daarvan een voorbeeld. Na afloop van de opgraving zijn op basis van de onderzoeksgegevens vrijwel alle grafmonumenten opnieuw opgeworpen, conform waar ze in de bronstijd, vroege ijzertijd en Romeinse tijd lagen (Fig. 18.8).

Historiserende landschapsinrichting kunnen we kortweg omschrijven als het (her)inrichten van een landschap refererend aan het verleden daarvan. Hiermee wordt het verleden – dat deel uitmaakt van het DNA van een gebied – weer deel van het heden. In het geval van de Slabroekse Heide vormde het archeologisch erfgoed en het bijbehorende verhaal een inspiratiebron voor de inrichting van het landschap. Het sluit daarmee aan op het persistente gebruik van deze plaats. Daar is nu een nieuwe fase aan toegevoegd al is het ‘grafveld’ niet meer in gebruik als begraafplaats. Het is een plek waar mensen het verleden kunnen zien, beleven en ervaren. Een plek met een verhaal over het diepe verleden van deze plaats maar tegelijkertijd ook een plek waar mensen hun eigen verhaal en/of herinnering aan kunnen verbinden. Vanuit dat oogpunt vormt het zelfs een plek van bezinning en een plek van troost.

18.8 Epiloog: verleden als leidraad

De opgraving in 2010 van het grafveld Slabroekse Heide leverde uiteindelijk dus verrassende resultaten op. Samen met de gegevens van het onderzoek uit 1923 vertellen deze een uniek verhaal over een bijzondere plaats; een plaats met een diepe geschiedenis.



Fig. 18.8 Tegenwoordig liggen de gereconstrueerde grafheuvels van Slabroekse Heide in het natuurgebied De Maashorst, langs de Keltenweg. Het grafveld is begroeid met heide en wordt (deels) omringd door bossen. Regelmatig worden ze bezocht door grazende schapen, zoals dat ook in de vroege ijzertijd zeer waarschijnlijk gebeurde. Inzet: ook de landweer met doorgang zijn geconstrueerd met vlakbij de locatie van het inhumatiegraf (W. Laan/Archol BV).



HISTORISCHE OERSCHATTEN

De afgelopen jaren zijn in De Maashorst spectaculaire archeologische vondsten gedaan. Zo vonden archeologen vorstengraven uit de vroege ijzertijd, een begraafplaats uit de late prehistorie, het grootste bronsdepot van Nederland uit de Romeinse tijd en een aantal vergeten dorpen uit de middeleeuwen. Tastbare herinneringen uit de (pre)historie die in het huidige landschap nog steeds aanwezig én zichtbaar zijn. Bewonder de oerschatten met een gids of ga zelf op ontdekkingsocht.

Vorstengraf van Oss



Het vorstengraf van Oss is het grootste en rijkste vorstengraf van Nederland. Bij de vondst van een bronzen urn en een gouden zwaard werd dus al gauw duidelijk dat een zeer belangrijk iemand hier zijn laatste rustplaats vond: de 'Vorst van Oss'.

[Ontdek het vorstengraf](#)

Paalgraven



Op dit grafveld werden in de bronstijd en vroege ijzertijd regelmatig mensen begraven. In 2011 zijn alle grafheuvels en palenrijen gereconstrueerd. Het resultaat: een machtig archeologisch monument dat je mee terugneemt in de tijd. Een echte must-see!

[Meer over de paalgraven](#)

Urnenveld Slabroek



Tijdens de opgravingen op de Slabroekse Heide zijn tientallen graven gevonden met crematieresten. Een afwijkend en zeer bijzonder graf is dat van de 'Vorst(in) van De Maashorst'. Hij of zij is namelijk niet gecremeerd, maar begraven. Uniek in die tijd.

[Bezoek het urnenveld](#)

Fig. 18.9 Tegenwoordig vormt het grafveld Slabroekse Heide een van de historische oerschatten van De Maashorst. "De Maashorst ademt historie. En het mooie is: je kunt het nog zien ook" (<https://www.bezoekdemaashorst.nl>).

De kern van het verhaal wordt gevormd door het persistente gebruik van een specifieke plaats in het landschap. De keuze voor deze plek is ergens in de bronstijd gemaakt toen hier een (natuurlijke) open plek in het bos lag (Hfdst. 14; zie ook Bourgeois 2013; Doorenbosch 2013). Die keuze uiteindelijk leidde tot een herhaaldelijk gebruik – soms voor korte duur, soms voor langere duur – van deze plek voor het bijzetten van overledenen. Doordat hier regelmatig nieuwe begravingen werden aangelegd ontstond uiteindelijk een betekenisvolle en monumentale plaats die een onlosmakelijk deel van het landschap werd, niet alleen voor de verwanten van de begraven personen maar ook voor volgende generaties. De grafmonumenten vormden niet alleen betekenisvolle locaties voor de bijbehorende gemeenschappen, ook voor latere gemeenschappen vormden ze een dusdanig belangrijke plek dat men hier (opnieuw) zijn doden ging begraven. De oudere monumenten zorgden in feite voor de juiste plek om nieuwe begravingen aan te leggen, soms eeuwen later.

Zoals eerder aangeduid vormt een dergelijk 'hergebruik' een regelmatig terugkerend fenomeen op laat-prehistorische en inheems-Romeinse grafvelden. Gerritsen verklaarde deze ruimtelijke relatie als een bewuste en 'positieve' associatie met (verre) voorouders die voor de laat-prehistorische gemeenschappen een belangrijke rol vormden voor hun sociale identiteit, claim op een territorium en macht (Gerritsen 2001, 140-145). Hieruit blijkt het belang van het verleden in het verleden waarbij bepaalde plaatsen regelmatig opnieuw in gebruik worden genomen op basis van eerder gebruik (Bradley 2002). Het verleden van plaatsen had dus ook betekenis voor latere bewoners, tot zelfs ver in de middeleeuwen en nieuwe tijd.

In de loop van de tijd was de betekenis wel aan verandering onderhevig. Voor de middeleeuwse bewoners vormden de heuvels 'heidense relictten' waar je maar

beter verre van kon blijven (o.a. Meurkens 2010; Roymans 1995). De monumentale grafheuvels vormde in de late middeleeuwen echter ook een oriëntatiepunt voor reizigers die de uitgestrekte heide doorkruisten en uiteindelijk een richtpunt vormde voor de aanleg van een landweer die de grens tussen het vrije Land van Ravenstein en het Hertogdom Brabant markeerde. De betekenis van de heuvels is dan al lang vergeten. Desondanks blijven ze behouden als relictten uit een ver verleden totdat de heuvels in de jaren 1920 de aandacht trokken van de huisarts en schilder Hendrik Wiegersma. Hij kocht het betreffende perceel en nodigde in 1923 de archeologen Holwerda en Remouchamps van het Rijksmuseum van Oudheden uit voor een onderzoek.

Uiteindelijk, ruim 2500 tot 3000 jaar na de oprichting, vallen de heuvels ten prooi aan de ontginning van het gebied. Een heuvel bleef dit lot bespaard. Aan het begin van de 21^e eeuw trok deze de aandacht van lokaal archeoloog Goof van Eijk. Hij bracht de plek weer onder de aandacht en schreef een plan voor behoud van de resterende heuvel. Uiteindelijk leidde dit tot een reconstructieplan voor het gehele grafveld, dat inmiddels in bezit was gekomen van Staatsbosbeheer, inclusief een archeologisch onderzoek. De opgraving vormde daarbij niet het doel, het vormde een middel om uiteindelijk te komen tot een reconstructie van het grafveld, gebaseerd op het archeologische verhaal van deze bijzondere plek (Fig. 18.9). Het persistente karakter van deze plaats keert terug in de reconstructie van de heuvels. Het grafveld maakt weer deel uit van het landschap van de Slabroekse Heide, al worden er geen mensen meer begraven. De Heuvels op de Heide vormen nu een *lieu de mémoire*, een herinneringsplaats voor de mensen die in een ver verleden op De Maashorst woonden en leefden. Een plaats die nu deel uitmaakt van het natuurgebied De Maashorst, het oergebied van Brabant.

Literatuur

- Anoniem, 1976. *De bodem van Nederland: toelichting bij de bodemkaart van Nederland schaal 1:200.000*. Wageningen: STIBOKA.
- Acsádi, G./J. Nemeskéri, 1970. *History of human life span and mortality*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- As, S. van/R. Jansen, in prep. *Het inheems-Romeinse grafveld Oss-Ussen opnieuw bekeken*. Leiden: Archol BV.
- Aufderheide, A.C./C. Rodriguez-Martin. *Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aveling, E.M./C. Heron, 1999. Chewing tar in the early Holocene: an archaeological and ethnographic evaluation. *Antiquity* 73: 579-584.
- Bakels, C.C., 2009. *The Western European loess belt: agrarian history, 5300 BC-AD 1000*. Dordrecht: Springer.
- Bakels, C., 2012. The early history of cornflower (*Centaurea cyanus* L.) in the Netherlands. *Acta Palaeobotanica* 52: 25-31.
- Bakels, C.C./Y. Achterkamp, 2013. The local vegetation at the time of the construction of the Oss-Zevenbergen Mounds 7 and 6. In: D.R. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 239-248.
- Ball, E.A.G./A.A.W.J. Daniël, 2010. Sporen en structuren. In: P.W. van den Broeke/J.A. den Braven/E.A.G. Ball (red.), *Midden-neolithicum tot en met vroeg-Romeinse tijd in het Zuiderveld – Onderzoek van nederzettingssporen en graven te Nijmegen-Ressen (= Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 15)*. Nijmegen: Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie en Monumenten: 23-42.
- Bank-Burgess, J., 1999. *Hochdorf IV. Die Textilfunde aus des späthallstattzeitlichen Fürstengrab von Eberdingen-Hochdorf (Kreis Ludwigsburg) und weitere Grabtextilien aus Hallstatt- und latènezeitlichen Kulturgruppen*. Stuttgart: Theiss.
- Beek, R. van, 2004. *Wonen en begraven aan de zuidzijde van Heesch (= Archol rapport 24)*. Leiden: Archol BV.
- Beek, R. van/A. Louwen, 2013. The centrality of urnfields. Second thoughts on structure and stability of Late Bronze Age and Early Iron Age cultural landscapes in the Low Countries. In: D. Fontijn/A.J. Louwen/S. van der Vaart/K. Wentink (red.), *Beyond Barrows. Current research on the structuration and perception of the Prehistoric Landscape through Monuments*. Leiden: Sidestone Press: 81-112.
- Beex, G., 1955. Op de Lallenberg te Berghem. *Brabants Heem* 1955: 105-118.
- Beex, G., 1973. Nistelrode. *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 73: 14.
- Behre, K.-E., 1992. The history of rye cultivation in Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* 1: 141-156.
- Berendsen, H.J.A., 1997. *Landschappelijk Nederland: de fysisch-geografische regio's*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

- Berkvens, R., 2004. Bewoningsporen uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd (1100-400 v.Chr.). In: C.W. Koot/R. Berkvens (red.), *Bredase akkers eeuwenoud. 4000 jaar bewoningsgeschiedenis op de rand van zand en klei* (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg 102). Amersfoort: ROB: 94-150.
- Berkvens, R., 2018. Romeinse overheersing. Locatiekeuze en bewoningsdynamiek in de Romeinse tijd in oostelijk Noord-Brabant. In: E.A.G. Ball/R. Jansen (red.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr en 1500 n.Chr op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (= Nederlandse Archeologische Rapporten 61). Amersfoort: RCE: 197-282.
- Beug, H.-J., 2004. *Leitfaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*. München: Verlag Dr. Friedrich Pfeil.
- Beurden, L. van, 2002. Vegetatieontwikkeling en landgebruik vanaf het Laat-Mesolithicum tot in de Middeleeuwen in de omgeving van 's-Hertogenbosch. In: H. Fokkens/R. Jansen (red.), *2000 Jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden: 271-285.
- Bisschops, J.H., 1973. *Toelichting bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Eindhoven Oost (51 O)*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- Blom, E./L.M.B. van der Feijst/H.A.P. Veldman, 2012. *Bewoning en begraving in Ewijk. Een proefsleuvenonderzoek en archeologische opgraving in het plangebied Keizershoeve II, gemeente Beuningen* (=ADC Rapport 3150). Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Bommel, M. van/I. Joosten, 2012. Door de wol geveerd, de oorspronkelijke kleuren van oud textiel. *Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed* 3: 26-28.
- Bont, C. de, 1993. '...al het merkwaardige in bonte afwisseling...'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant* (= Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 36). Waalre: Stichting Brabants Heem.
- Bourgeois, Q., 2004. *Grafheuvels op de Maashorst. Een onderzoek naar de ontwikkeling en de evolutie van een prehistorisch landschap*. Leiden: ongepubliceerde MA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).
- Bourgeois, Q., 2013. *Monuments on the horizon. The formation of the barrow landscape throughout the 3rd and 2nd millennium BC*. Leiden: Sidestone Press.
- Bourgeois, Q./D.R. Fontijn, 2008. Bronze Age houses and barrows in the Low Countries. In: H. Fokkens/S. Arnoldussen (red.), *Bronze Age settlements in the Low Countries*. Oxford: Oxbow Books, 41-57.
- Bourgeois, Q.P.J./S. van der Vaart-Verschoof, 2017. The Practice Perspective: Identifying Early Iron Age elites. In: R. Schumann/S. Van der Vaart-Verschoof (red.), *Connecting Elites and Regions. Perspectives on Contacts, Relations and Differentiation during the Early Iron Age Hallstatt C Period in Northwest and Central Europe*. Leiden: Sidestone Press: 179-187.
- Braat, W.C., 1936. Een urnenveld te Knegsel (gem. Vessem). *Oudheidkundige Mededeelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 17, 31-41.
- Braadbaart, F./I. Poole, 2008. Morphological, chemical and physical changes during charcoalification of wood and its relevance to archaeological contexts. *Journal of archaeological science* 35: 2434-2445.
- Bradley, R., 2002. *The Past in Prehistoric Societies*. London: Routledge.
- Brantmiller, B./J. Buikstra, 1984. Effects of burning on human bone microstructure: a preliminary study. *Journal of forensic sciences* 29(2): 535-540.
- Bridger, C., 1996. Das römerzeitliche Gräberfeld 'An Hinkes Weißhof' Tönisvorst-Vorst, Kreis Viersen. Köln: Rheinland-Verlag.
- Broek, A.M.L. van den, 2011. *De culturele biografie van het grafveld Slabroekse Heide. Een grafveld op de Maashorst uit de prehistorie en Romeinse tijd*. Leiden: ongepubliceerde MA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).
- Broeke, P.W. van den, 2002. *Vindplaatsen in Vogelvlucht. Beknopt overzicht van het archeologische onderzoek in de Waalsprong 1996-2001*. Nijmegen: Bureau Archeologie.
- Broeke, P.W. van den, 2008. *Crematiegraven uit de vroege ijzertijd in Nijmegen-Lent: archeologisch onderzoek aan de Steltsestraat* (Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 8). Nijmegen: Bureau Archeologie.
- Broeke, P.W. van den, 2012. *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen: studies naar typo-chronologie, technologie en herkomst*. Leiden: Sidestone.
- Broeke, P.W. van den, 2014. Inhumation burials: new elements in Iron Age funerary ritual in the southern Netherlands. In: A. Cahen-Delhay/G. De Mulder (red.), *Des espaces aux esprits: l'organisation de la mort aux âges des Métaux dans le nord-ouest de l'Europe*. Namur: Institut du Patrimoine wallon, Service publications: 161-183.
- Broeke, P.W. van den/A.A.W.J. Daniël, 2011. Een grafveld uit de vroege ijzertijd. In: P.W. van den Broeke/J.A. den Braven/A.A.W.J. Daniël (red.), *Een ijzertijdgrafveld en een erf uit de Ottoonse tijd in het Lentseveld. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Lent* (= Archeologische Berichten Nijmegen Rapport 24). Nijmegen: Bureau Archeologie: 25-43.
- Brokamp, B., 2012. *Middeleeuwse landweren in Nederland*. In: H. Baas/B. Groenewoudt/P. Jungerius/H. Renes (red.) *Historische wallen in het Nederlandse landschap*.

- De stand van kennis*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 105-121.
- Buikstra, J. E./D. Ubelaker, 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. Research series no. 44. Fayetteville, Arkansas: Arkansas archeological survey research series no 44.
- Bursch, F.C., 1937. Grafheuvels te Oss. *Oudheidkundige Mededelingen van het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 18: 1-3.
- Butler, J.J./H. Steegstra, 2007/2008. Bronze Age metal and amber in the Netherlands (IV). Hoards and rich graves in the late Bronze Age, Part A. *Paleoehistoria* 49/50: 375-414.
- Collins, M.J./C.M. Nielsen-Marsh/J. Hiller/C.I. Smith/J.P. Roberts/R.V. Prigodich/T.J. Weiss/J. Crapo/A.R. Millard/G. Turner-Walker, 2002. The survival of organic matter in bone: a review. *Archaeometry* 44: 383-394.
- Dijk, X.C.C van, 2013. *Grenzen overschreden Een landweer en een erf uit de Late Middeleeuwen in Zeeland, gemeente Landerd Archeologisch onderzoek: een opgraving* (= RAAP Rapport 2726). Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Doorenbosch, M., 2013. *Ancestral Heaths. Reconstructing the barrow landscape in the central and southern Netherlands*. Leiden: Sidestone Press.
- Dufraisse, A. (red.), 2006. *Charcoal analysis: new analytical tools and methods for archaeology. Papers from the Table-Ronde held in Basel 2004* (= BAR International Series 1483). Oxford: BAR Publishing.
- Dyselincx, T., 2013. *Gent, Hogeweg: vlakdekkende opgraving* (= BAAC-rapport A-11.0045). 's-Hertogenbosch: BAAC.
- Ellis, A.C./B. van Geel, 1978. Fossil zygospores of *Debarya glyptosperma* (De Bary) Wittr. (Zygnemataceae) in Holocene sandy soils. *Acta Botanica Neerlandica* 27: 389-396.
- Faegri, K./P.E. Kaland/K. Krzywinski, 1989. *Textbook of pollen analysis*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Fernandez-Jalvo, Y./B. Sanchez-Chillon/P. Andrews/S. Fernandez-Lopez/L. Alcalá Martínez, 2002. Morphological taphonomic transformations of fossil bones in continental environments, and repercussions on their chemical composition. *Archaeometry* 44: 353-361.
- Fischer, U., 1979. *Ein Grabhügel der Bronze- und Eisenzeit im Frankfurter Stadtwald*. Frankfurt-am-Main: Verlag Waldemar Kramer.
- Fokkens, H., 1997. The genesis of urnfields: economic crisis or ideological change? *Antiquity* 71: 360-373.
- Fokkens H., 2013. Postalignments in the barrow cemeteries of Oss-Vorstengraf and Oss-Zevenbergen. In: D.R. Fontijn/A.J. Louwen/S. van der Vaart/K. Wentink (red.), *Beyond Barrows. Current research on the structuration and perception of the Prehistoric landscape through monuments*. Leiden: Sidestone press: 141-155.
- Fokkens, H./R. Jansen, 2004. *Het vorstengraf van Oss. Een archeologische speurtocht naar een prehistorisch grafveld*. Utrecht: Matris.
- Fokkens, H./R. Jansen/I.M. van Wijk, 2009. Monumenten en herinnering: het grafveld Oss-Zevenbergen in samenhang. In: H. Fokkens/R. Jansen/I.M. van Wijk (red.), *Het grafveld Oss-Zevenbergen. Een prehistorisch grafveld ontleed* (= Archol rapport 50). Leiden: Archol BV: 209-223.
- Fokkens, H./R. Jansen/I.M. van Wijk (red.), 2009. *Oss-Zevenbergen. De lange-termijn geschiedenis van een prehistorisch grafveld* (= Archol rapport 50). Leiden: Archol BV.
- Fokkens, H./S.A. van der Vaart/D.R. Fontijn/S.A.M. Lemmers/R. Jansen/I.M. van Wijk/P.J.C. Valentijn, 2012. Hallstatt burials of Oss in context. *Analecta Praehistorica Leidensia* 43/44, 183-204.
- Fontijn, D.R., 1996. Socializing landscape, second thoughts about the cultural biography of urnfields. *Archaeological Dialogues* 3: 77-87.
- Fontijn, D.R., 2002. *Sacrificial Landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the southern Netherlands, c. 2300-600 BC* (= Analecta Prehistorica Leidensia 33/34). Leiden: Sidestone Press.
- Fontijn, D.R., 2015. Reinventing tradition in the Roman West? Some reflections on the re-use of prehistoric burial mounds. In: D.Boschung/A.W. Busch/M.J. Versluys (ed.), *Reinventing 'the invention of tradition'? Indigenous Pasts and the Roman Present*. Paderborn: Wilhelm Fink: 189-213.
- Fontijn, D.R./R. Jansen/H. Fokkens, 2004. Opgraving van een depositielocatie uit de bronstijd: Oss-Vorstengrafdonk (NL). *Lunula Archaeologica Protohistorica* 12: 29-37.
- Fontijn, D.R./Q. Bourgeois/A. Louwen (red.), 2011. *Iron Age Echoes. Prehistoric land management and the creation of a funerary landscape – the "twin barrows" at the Echoput in Apeldoorn*. Leiden: Sidestone Press.
- Fontijn, D.R./S. van der Vaart/R. Jansen (red.), 2013a. *Transformation through Destruction. A Monumental and Extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the Ritual Landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press.
- Fontijn, D./ R. Jansen/Q. Bourgeois/C. van der Linde, 2013b. Excavating the seventh mound. In: D.R. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A Monumental and Extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the Ritual Landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 69-118.
- Fontijn, D.R./R. Jansen/S. van der Vaart, 2013c. The urn, bone, and iron from the central find assemblage in mound 7. In: D.R. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen

- (red.), *Transformation through Destruction. A Monumental and Extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the Ritual Landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 141-150.
- Fontijn, D.R./R. Jansen/S. van der Vaart/H. Fokkens/I.M. van Wijk, 2013d. Conclusion: The seventh mound of seven mounds – long-term history of the Zevenbergen barrow landscape. In: D.R. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A Monumental and Extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the Ritual Landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 281-316.
- Proaño Gaibor, A./I. Joosten/B. Reissland, 2020. *Princess grave Uden-Slabroekse Heide. Dyestuff and fibre analyses of iron age textiles* (= RCE Research Report 2019-088). Amsterdam: Cultural Heritage Agency of the Netherlands, Cultural Heritage Laboratory.
- Gejvall, N.G., 1963. Cremations. In: D. Brothwell/H. Higgs (eds.), *Science in Archaeology*. London: Thames & Hudson.
- Gerritsen, F.A., 2003. *Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Giffen, A.E. van, 1949. Een vierperioden-tumulus met primaire klokbekeerheuvel bij Schaaik, Gem. Oss, N.Br. *Brabants Heem* I: 71-74.
- Gijn, A.L. van, 2008. De ornamenten van Ypenburg. In: H. Koot/L. Bruning/R.A. Houkes (red.), *Ypenburg-locatie 4: Een nederzetting met grafveld uit het Midden-Neolithicum in het West-Nederlandse kustgebied*. Leiden: Station Drukwerk: 277-289.
- Glasbergen, W., 1954. *Barrow excavations in the Eight Beattitudes, the Bronze Age cemetery between Toterfout & Halve Mijl, North-Brabant* (= *Paleohistoria* 2, I: 1-134/ *Paleohistoria* 3, II: 1-204). Groningen: BIA.
- Goossens, T.A./L. Meurkens (red.) 2013. *Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven* (= Archol rapport 188). Leiden: Archol BV.
- Gordon, C.C./J.E. Buikstra, 1981. Source Soil pH, Bone Preservation, and Sampling Bias at Mortuary Sites. *American Antiquity* 46(3): 566-571.
- Groenendijk, H.A., 1987. Mesolithic hearth-pits in the Veenkolonieën (Prov. Groningen, the Netherlands), defining a specific use of fire in the Mesolithic. *Palaeohistoria* 29: 85-102.
- Groenman-van Waateringe, W., 1988. Palynologisch onderzoek van het urnenveld te Weert. In: J. van Mourik (red.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen* (= *Nederlandse Geografische Studies* 74). Amsterdam: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap: 139-156.
- Grömer, K., 2005. The textiles from the prehistoric salt-mines at Hallstatt. In: P. Bichler/K. Grömer/R. Hofmann-de Keijzer/A. Kern/H. Reschreiter (red.), *Hallstatt Textiles. Technical Analysis, Scientific Investigation and Experiment on Iron Age Textiles* (= BAR International Series 1351). Oxford: Archaeopress: 17-40.
- Grömer, K., 2013. Tradition, Kreativität und Innovation – Textiltechnologische Entwicklung von der Bronzezeit zur Hallstattzeit. In: K. Grömer/A. Kern/H. Reschreiter/H. Rösel-Mautendorfer (red.), *Textiles from Hallstatt, Weaving Culture in Bronze Age and Iron Age Salt Mines*. Budapest: Achaolingua: 53-98.
- Grömer, K., 2015. *Report Textile Archaeology 2015/7 from the Natural History Museum Vienna*. Vienna: unpublished report.
- Grömer, K./H. Rösel-Mautendorfer/L.B. Jørgensen, 2013. Visions of Dress: Recreating Bronze Age Clothing from the Danubian Region. *Textile* 11(3): 218-241.
- Großkopf, B., 2004. Leichenbrand. Biologisches und kulturhistorisches Quellenmaterial zur Rekonstruktion vor- und frühgeschichtlicher Population und ihrer Funeralpraktiken. Leipzig: ongepubliceerde PhD-scriptie University of Leipzig.
- Haalebos, J.K., 1986. *Fibulae uit Maurik* (= Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden 1984-85). Leiden: Rijksmuseum van Oudheden.
- Hakvoort, S./L. van der Meij (red.), 2010. *Urnen onder de ploeg. Een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio 'Floriade' (gemeente Venlo)*(= ADC-Rapport 1204). Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Hammarlund, L., 2005. Handicraft Knowledge Applied to Archaeological Textiles. *The Nordic Textile Journal* 2005: 87-119
- Harris, S., 2008. Textiles, cloth, and skins: the problem of terminology and relationship. *Textile: The Journal of Cloth & Culture* 6(3): 222-237.
- Harris, S., 2012. From the Parochial to the Universal: Comparing Cloth Cultures in the Bronze Age. *European Journal of Archaeology* 15(1): 61-97.
- Hayek, E.W.H./P. Krenmayr/H. Lohninger/U. Jordis/W. Moche/F. Sauter, 1990. Identification of archaeological and recent wood tar pitches using gas chromatography/mass spectrometry and pattern recognition. *Analytical Chemistry* 62: 2038-2043.
- Heijden, J. van der, 2003. *Munse Minse over Mun door Mun. De geschiedenis van Mun*. Schaijk.
- Helm, P. van den, 2016. Dierlijke resten als bijgift in ijzertijdgraven. Een archeologische inventarisatie van 13 vindplaatsen en onderzoek naar het grafveld Uden-Slabroekse Heide. Deventer: ongepubliceerde BA-scriptie Saxion.
- Hendriks, J.A., 1977. *Natuurpark 'De Maashorst'. Landschapsplan voor de ontwikkeling van natuurschoon en recreatie* (proefschrift Wageningen). Den Dungen.

- Hensen, G/M.P.J. Janssens, 2015. *Graven rond de Zwarte Molen. Plangebied Zwarte Molen fase 2 te Nistelrode, gemeente Bernheze; archeologisch onderzoek: een opgraving* (= RAAP-Rapport 2794). Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Hermans, C.R., 1865. *Noordbrabants Oudheden*. 's-Hertogenbosch: Provinciaal Genootschap van Kunsten en Wetenschappen in Noordbrabant.
- Herrmann, B., 1977. Über die Abhängigkeit der Schrumpfung vom Mineralgehalt bei experimentell verbrannten Knochen. *Anthropologischer Anzeiger. Bericht Über Die Biologisch-Anthropologische Literatur* 36: 7-12.
- Herrmann, B., 1988. Behandlung von Leichenbrand. In: R. Knussmann (red.), *Antropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen* 4. Stuttgart: Fischer: 576-585.
- Herrmann, B., 1990. *Prähistorische Antropologie: Leitfaden der Feld- und Labormethoden*. Berlin: Springer: 256-275.
- Herrmann, F.R., 2005. Glauberg – Olympia Flensburg oder Unvollendete Stadtgründung? In: J. Biel/D. Krausse (red.), *Frühkeltische Fürstensitze. Älteste Städte und Herrschaftszentren nördlich der Alpen?* (Internat. Workshop Eberdingen-Hochdorf 12./13. September 2003. Arch. Inf. Baden-Württemberg 51. Schr. Keltenmus. Hochdorf). Esslingen: 18-27.
- Hertoghs, S., 2011. *Het Bronsdepot in Beerse-Beekakkers: Context, Typologie, Herkomst en Interpretatie*. Brussel: ongepubliceerde MA-scriptie, Vrije Universiteit Brussel.
- Hessing, W./P. Kooi, 2005. Urnenvelden en brandheuvels. Begraving en grafritueel in late bronstijd en vroege ijzertijd. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A. van Gijn (red.) *Nederland in de prehistorie*. Amersfoort: Bert Bakker: 631-654.
- Hiddink, H., 2003. *Het grafritueel in de Late IJzertijd en Romeinse tijd in het Maas-Demer-Scheldegebied, in het bijzonder van twee grafvelden bij Weert* (= Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 11). Amsterdam: ACVU.
- Hiddink, H., 2010. *Romeins aardewerk van de Zuid-Nederlandse zandgronden* (= Materiaal en Methoden 2). Amsterdam: ACVU.
- Hiddink, H./E. de Boer, 2011. *Opgravingen in Waterdael III bij Someren 1. Grafvelden en begravingen uit de IJzertijd en Romeinse tijd* (= Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 42). Amsterdam: Acvuhbs.
- Hillier, M./L. Bell, 2007. Differentiating human bone from animal bone: a review of histological methods. *Journal of forensic sciences* 52-2: 249-263.
- Hissel, M./M. Parlevliet/J. Verspay, 2007. Begraven, bewonen, beakkeren. Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoenhuis, gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant)(= AAC-Rapport 29). Amsterdam: projectenbureau AAC.
- Hissel, M.E./E.M. Theunissen/C.A.M. van Rooijen/W.J.B. Derickx, 2012. *Cold case in het stuifzand. Het urnenveld van de Boshoverheide bij Weert ontsloten* (= *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 209). Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Holden, J.L./P.P. Phakey/J.G. Clement, 1995. Scanning electron microscope observations of human femoral bone: a case study. *Forensic Science International* 74: 17-28.
- Holst, M., 2013. Burials. In: H. Fokkens/A. Harding (red.), *The Oxford Handbook of the European Bronze Age*. Oxford: Oxford University Press: 102-120.
- Holwerda, J.H., 1925. *Nederland's vroegste geschiedenis*. Amsterdam: S.L. van Looy.
- Holwerda, J.H., 1934. Een vroeg Gallisch vorstengraf bij Oss (N.B). *Oudheidkundige Mededelingen Rijksmuseum van Oudheden Leiden* 15: 39-53.
- Hoof, L.G.L. van, 2007. Bewoning uit de late prehistorie in Nistelrode: laat-neolithicum tot ijzertijd. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van Laat Neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 65-94.
- Hoof, L.G.L. van, 2009. Vuurstenen en natuurstenen artefacten uit het Mesolithicum. In: H. Fokkens/R. Jansen/I.M. van Wijk (red.), *Oss-Zevenbergen; de langetermijn-geschiedenis van een prehistorisch grafveld* (= Archol-Rapport 50). Leiden: Archol BV.
- Hoof, L.G.L van/R. Jansen, 2002. *Archeologisch onderzoek A50 te Uden: bewoning uit de ijzertijd en de vroege, volle en late middeleeuwen* (= Archol-Rapport 12). Leiden: Archol BV.
- Hoof, L.G.L. van/R. Jansen, 2006. *Een landweer op de Berchse Heide – Verkennend en waarderend onderzoek Berghem-Piekenhoef* (= Archol-Rapport 53). Leiden: Archol BV.
- Hoof, L.G.L. van/Q. Bougeois/R. Jansen, 2007. Archeologie op de Maashorst. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 45-64.
- Hulst, R.S., 1999. Geldermalsen: an early La Tène cemetery – diffusion or convergence? In: H. Sarfatij/W.J.H. Verwers/P.J. Woltering (red.), *Discussion with the past, archaeological studies presented to W. A. van Es*. Zwolle: Foundation for Promoting Archaeology and Amersfoort: 41-49.
- Hummel, S./H. Schutkowski, 1993. Approaches to the histological age determination of cremated human remains. In: G. Grupe, A.N. Garland (red.), *Histology of ancient human bone: methods and diagnosis*. Berlin, Heidelberg: Springer: 111-123
- Impe, L. van, 1995/1996. De schat van het konijn. Het bronsdepot van Lutlommel-Konijnepijp (gem).

- Lommel, prov. Limburg). *Archeologie in Vlaanderen* 5: 7-40.
- Impe, L. van, S. Delaruelle/S. Hertoghs, 2011. Een bronsdepot uit de vroege ijzertijd aan de Beekakkers in Beerse (Prov. Antwerpen, België). *LUNULA. Archaeologia protohistorica* XV: 167-172.
- Janaway, R.C., 2008. The Decomposition of Materials Associated with Buried Cadavers. In: M. Tibbett/D.O. Carter, *Soil analysis in Forensic Taphonomy*. Boca Raton: CRC Press: 153-202.
- Jansen, R., (red.), 2007a. Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV.
- Jansen, R., 2007b. Het landschap van de regio Maashorst. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 31-44.
- Jansen, R., 2010. *Programma van Eisen Nistelrode-Zeelandseweg*, Leiden: Archol BV.
- Jansen, R., 2011a. Van brons naar ijzer. In: R. Jansen/K. van der Laan (red.), *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*. Utrecht: Matrijs: 64-79.
- Jansen, R., 2011b. Vorstengraf of graf van een lokale leider? Whats in a name. *Archeobrief* 15(4): 37-38.
- Jansen, R./H. van Enckevort, 2007. *Bewoningssporen uit de Romeinse tijd*. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 95-168.
- Jansen, R./H. Fokkens, 1998. *Archeologisch onderzoek in de gemeente Oss in 1997* (= Archeologisch Rapporten Maaskant 1). Leiden: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Jansen, R./H. Fokkens, 2007. *Het vorstengraf van Oss re-considered. Archeologisch onderzoek Oss-Vorstengrafdonk 1997-2005* (= Archol-Rapport 49). Leiden: Archol BV.
- Jansen, R./P. van den Helm, 2018. An Iron Age settlement landscape neighbouring the Ha C chieftains' graves at the Maashorst (N.-Br., The Netherlands). In: E.A.G. Ball/R. Jansen/E.H.L.D. Norde/K.M. de Vries (red.), *Metaaltijden 5. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone Press: 191-204.
- Jansen, R./L.G.L. van Hoof, 2003. *Archeologisch Onderzoek Oss-De Geer. Bewoningssporen uit de bronstijd en de Romeinse tijd* (= Archol-Rapport 19). Leiden: Archol BV.
- Jansen, R./K. van der Laan (red.), 2011. *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*. Utrecht: Matrijs.
- Jansen, R./C. van der Linde, 2013. The physical and archaeological landscape of the Oss-Zevenbergen barrow group. In: D. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 35-46.
- Jansen, R./L. Smits, 2013. A Secondary Burial in Mound 7 – A Macabre Reuse of The Oss-Zevenbergen Barrows in the Late Medieval Period. In: D. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 263-268.
- Jansen, R./S. van der Vaart-Verschoof, 2017. A cluster of chieftains' graves in the Netherlands? Cremating and inhumating elites during Ha C on the Maashorst, the Netherlands. In: R. Schumann/S. Van der Vaart-Verschoof (red.), *Connecting Elites and Regions. Perspectives on Contacts, Relations and Differentiation During the Early Iron Age Hallstatt C Period In Northwest And Central Europe*. Leiden: Sidestone Press: 69-80.
- Jansen, R./I.M. van Wijk 2010. Het landschap van de Maashorst. In: I.M. van Wijk/R. Jansen (red.), *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst. Een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek* (= Archol-Rapport 72). Leiden: Archol BV: 9-14.
- Janssen, C.R., 1972. The paleoecology of plant communities in the Dommel valley, North Brabant, Netherlands, *Journal of Ecology* 60: 411-437.
- Janssen, C.R., 1974. *Verkenningen in de palynologie*. Utrecht: Oosthoek, Scheltema & Holkema.
- Jezeer, W./L. Verniers, 2012. *De Plantage: een nieuwe wijk, een rijk verleden. Een Archeologische opgraving op De Plantage te Meteren (gemeente Geldermalsen)*(=ADC-rapport 2713), Amersfoort: ADC Archeoprojecten.
- Joosten, I./M.R. van Bommel, 2017. Many shades of brown: The condition and colour of Dutch archaeological textiles from dryland sandy soils, bogs, and the sea. In: S. Kluiving/L. Kootker/R. Hermans (red.), *Interdisciplinarity between humanities and science: A festschrift in honour of Prof. Dr. Henk Kars* (= Clues: interdisciplinary studies in cultures, history and heritage 2). Leiden: Sidestone Press: 99-111.
- Keepax, C., 1977. Contamination of archaeological deposits by seeds of modern origin with particular reference to the use of flotation machines. *Journal of Archaeological Sciences* 4: 221-229.
- Kemme, A.W.A., 2014. *Cuijk, Nutricia. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), Archeologische Begeleiding en Opgraving*. 's-Hertogenbosch: BAAC BV.
- Kempkens, J., 2013. Conservation starts in the field – the retrieval and conservation of the finds from Oss-Zev-

- enbergen. In: D. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 195-212.
- Knippenberg, S./R. Jansen, 2007. Bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 169-196.
- Kooi, P.B., 1979. *Pre-Roman urnfields in the north of the Netherlands*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Kooistra, L.I., 2013. Houtskool uit mesolithische kuilen van Dronten N23. In: T.D. Hamburg/A. Müller/B. Quadvlieg (red.), *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van en duin ten zuiden van Swifterbant (8300-5000 v.Chr.)*. Een archeologisch opgraving in het tracé van de N23/N307, provincie Flevoland (= Archol-Rapport 174). Leiden: Archol BV: 375-387.
- Kootker, L.M./C. Geerdink/P.W. van den Broeke/H. Kars/G.R. Davies, 2017. Breaking Traditions: An Isotopic Study on the Changing Funerary Practices in the Dutch Iron Age (800-12 BC), *Archaeometry* 60(3): 594-611.
- Kort, J.W. de, 2002. Schapen op de heide, een vegetatiereconstructie van de omgeving van het Vorstengraf van Oss in de Vroege IJzertijd. In: H. Fokkens/R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek: Brons- en IJzertijdbewoning in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Leiden: Leiden University: 341-353.
- Kort, J.W. de, 2005. *Palynologisch onderzoek van een grafheuvel uit de Midden Bronstijd bij de Vorsk, gemeente Bernheze* (= RAAP Notitie 1276). Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Kort, J.W. de, 2007. De vegetatieontwikkeling rondom de Zevenbergen bij Oss, ca. 1800-500 BC. In: R. Jansen/L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007*. Leiden: Archol: 221-234.
- Kort, J.W. de, 2010. *Een reconstructie van de vegetatie rond het vorstengraf van Oss in de vroege ijzertijd*. Leiden: ongepubliceerd scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Kort, J.W. de, 2009. Palynologisch onderzoek Zevenbergen. In: H. Fokkens/R. Jansen/I.M. van Wijk (red.), *Het grafveld Oss-Zevenbergen: een prehistorisch grafveld ontleed* (= Archol-Rapport 50). Leiden: Archol BV: 155-182.
- Kort, J.-W. de/J. van Mourik, 2010. Palynologisch onderzoek Slabroekse Heide. In: I.M. van Wijk/R. Jansen (red.), *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst. Een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek* (= Archol-Rapport 72). Leiden: Archol BV: 57-66.
- Kort, J.-W. de/K. van der Laan/R. Jansen, 2011. De middeleeuwse bewoners. In: R. Jansen/K. van der Laan (red.), *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*. Utrecht: Matrijs: 136-155.
- Kortlang, F., 1999. The Iron Age urnfield and settlement of Someren-‘Waterdael’. In: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the urnfield period and the middle ages in the southern Netherlands* (= Amsterdam Archaeological Studies 4). Amsterdam: Amsterdam University Press: 133-197.
- Kortlang, F./E. Van Ginkel, 2016. *Voordat Someren Someren werd. Archeologie van een dekzandeiland*. Utrecht: Matrijs.
- Koster, A., 2007. Het bronsdepot van Nistelrode. In: R. Jansen (red.), *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen* (= Archol-Rapport 48). Leiden: Archol BV: 439-486.
- Kubiak-Martens, L., 2008. *Voedseleconomie: parenchym en andere plantaardige macroresten (Hanzelijn Oude Land-Knooppunt Hattemerbroek)*(= BIAxiaal 386). Zaandam: BIA Consult.
- Kubiak-Martens, L./J.J. Langer/L.I. Kooistra, 2013. Plantenresten en teer in haardkuilen. In: T.D. Hamburg/A. Müller/B. Quadvlieg (red.), *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van en duin ten zuiden van Swifterbant (8300-5000 v.Chr.)*. Een archeologisch opgraving in het tracé van de N23/N307, provincie Flevoland (= Archol-Rapport 174). Leiden: Archol BV: 341-360.
- Laan, K. van der/J.-W. de Kort, 2010. *Verslag veldwerk 24 augustus 2010*. Amersfoort: intern rapport RCE.
- Laan, K. van der/R. Jansen/J.-W. de Kort/G. van Eijk, 2011. Natuurgebied De Maashorst. In: R. Jansen/K. van der Laan (red.), *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*. Utrecht: Matrijs: 8-19.
- Lanting, J.N./J. van der Plicht, 2003. De ¹⁴C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie IV: bronstijd en vroege ijzertijd. *Palaeohistoria* 43/44: 117-262.
- Lieuwaarden, W. van, 1982. Palynological and macropalaeobotanical studies in the development of the vegetation mosaic in eastern Noord-Brabant (the Netherlands) during Lateglacial and Holocene times. Utrecht: ongepubliceerde PhD-scriptie Universiteit Utrecht.
- Lieuwe, R. de/T.A. Goossens, 2006. De landweer van Hoogen Heuvel: Archeologisch Inventariserend Onderzoek (= Archol-Rapport 74). Leiden: Archol BV.
- Lemmers, S.A.M., 2009. *Laat-neolithische vlakgraven in Nederland. Een kritische inventarisatie*. Leiden: ongepubliceerde BA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden).
- Lemmers, S.A.M., 2011. *Burned Culture. An osteological research into Urnfield cremation technology and ritual*.

- Based upon the material from Maastricht Ambyerveld. Leiden: ongepubliceerde RMA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Lemmers, S.A.M., 2014. Matériel de crémation d'une tombe à char de La Tène à Sberchamps. Rapport physico-anthropologique. *ARCHÉO – SITULA* 34, 103-106.
- Lemmers, S.A.M./R. Schats/M.L.P. Hoogland/A. Waters-Rist, 2013. *Fysisch antropologische analyse Middenbeemster*. In: A. Hakvoort (red.), *De begravingen bij de Keyserkerk te Middenbeemster (= Hollandia reeks 464)*. Zaandijk: Hollandia Archeologen.
- Linde, C. van der, 2007. Landweren in verband. Een middeleeuws verdedigingssysteem in het noordoosten van Brabant, ca. 1400 na Chr. In: R. Jansen/L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007*. Leiden: Archol BV: 339-352.
- Linde, C. van der/D.R. Fontijn, 2011. Mound 1 – a Monumental Iron Age barrow. In: D.R. Fontijn/Q. Bourgeois/A. Louwen (red.), *Iron Age Echoes. Prehistoric land management and the creation of a funerary landscape – the “twin barrows” at the Echoput in Apeldoorn*. Leiden: Sidestone Press: 33-64.
- Linde, C. van der/R. Jansen, 2009. Het grafveld Zevenbergen in de historische tijd. In: H. Fokkens/R. Jansen/I. M. van Wijk, *Het grafveld Oss-Zevenbergen: een prehistorisch grafveld ontleed (= Archol-Rapport 50)*. Leiden: Archol BV: 141-154.
- Looff, D. de, 2017. *Fibre by Fibre. A comparative study of the use of micro-Computed Tomography (μ-CT) and Scanning Electron Microscopy (SEM) of the textile fragments of the Early Iron Age sites of Oss-Vorstengraf and Uden-Slabroekse Heide (the Netherlands)*. Leiden: ongepubliceerde MA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Louwen, A.J. in prep. *Breaking and making the ancestors – Piecing together the urnfield mortuary process in the Lower-Rhine-basin, ca. 1300 – 400 BC*. Leiden: Sidestone Press.
- Louwen, A./D. Fontijn, 2019. *Death Revisited. The Excavation of Three Bronze Age Barrows and Surrounding Landscape at Apeldoorn-Wieselseweg*. Leiden: Sidestone Press.
- Maat, G.J.R., 1997. A simple selection method of human cremations for sex and age analysis, Villafranca, Padovana. *Proceedings of the Symposium ‘Cremation studies in Archaeology 1997*.
- Maat, G.J.R./M.J. Aarents/N.J.D. Nagelkerke, 2003. *Age prediction from bone replacement: Remodeling of circumferential lamellar bone tissue in the anterior cortex of the femoral shaft of the present Dutch population*. Leiden: Barge's Anthropologica.
- Maat, G.J.R./A. Maes/M.J. Aarents/N.J.D. Nagelkerke, 2006. *Histological Age Prediction from the Femur in a Contemporary Dutch Sample: The decrease of nonremodeled bone in the anterior cortex*. *Journal of Forensic Sciences* 51: 230-237.
- Mays, S., 2010. *The Archaeology of Human Bones*. London: Routledge.
- McKinley, J.I., 1989. Cremations: expectations, methodologies and realities. In: C.A. Roberts, F. Lee & J. Bintliff (red.), *Burial archaeology, current research, methods and developments (= British Archaeological Reports, British series 211)*. Oxford: Oxford University Press: 65-76.
- McKinley, J., 1994. Bone fragment size in British cremation burials and its implications for pyre technology and ritual. *Journal of Archaeological Science* 21: 339-342.
- McKinley, J. 2016. Cremated Bone and Aspects of the Cremation Rite. In: L.E. Dinwiddy/N. Stoodly (red), *An Anglo-Saxon Cemetery at Collingbourne Ducis, Wiltshire (= Wessex Archaeology Monograph 37)*. Wessex Archaeology.
- McParland, L.C./M.E. Collinson/A.C. Scott/G. Campbell/R. Veal, 2010. Is vitrification in charcoal a result of high temperature burning wood? *Journal of Archaeological Science* 37: 2679-2687.
- Meijlink, B.H.M.F., 2001. The barrow of ‘De Bogen’. In: W.H. Metz/B.L. van Beek/H. Steegstra (red.), *Patina – Essays presented to Jay Jordan Butler on the occasion of his 80th birthday*. Groningen: Donkel & Donkel: 405-430.
- Meijlink, B.H.F.M./P. Kranendonk, 2002. *Archeologie in de Betuweroute: Boeren, erven, graven. De Boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v.Chr.) (= Rapportage Archeologische Monumentenzorg 87)*. Amersfoort: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- Meurkens, L., 2007. “Ten Afschrick ende Exemple”. Het gebruik van prehistorische grafheuvels als galgenbergen. In: R. Jansen/L.P. Louwe Kooijmans (red.), *Van contract tot wetenschap. Tien jaar archeologisch onderzoek door Archol BV, 1997-2007*. Leiden: Archol BV: 353-372.
- Meurkens, L., 2009. *Laat-prehistorische nederzettingssporen en graven op de sandr-vlakte bij Elst. Resultaten van een opgraving in het plangebied Elst-Het Bosje (gemeente Rhenen)*(= Archol rapport 128). Leiden: Archol BV.
- Meurkens, L., 2014. *Graven en bewoningssporen van het laat-neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Opgravingen in het plangebied De Schaker in Twello (gemeente Voorst)*(= Archol Rapport 260). Leiden: Archol BV.
- 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 Oudheidkundig Bodemonderzoek* 10-11: 318-346.

- Modderman, P.J.R., 1962/1963. Een grafheuvel met paarsgewijs gestelde paalkrans van het urnenveld op het Philips-kampeerterein, gem. Someren, Noord-Brabant. *Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek* 12-13: 571-575.
- Modderman, P.J.R., 1964. The Chieftain's grave of Oss reconsidered. *Bulletin van de vereniging tot bevordering der kennis van de antieke beschaving* 39: 57-62.
- Moore, P.D./J.A. Webb/M.E. Collinson, 1991. *Pollen analysis*. Oxford: Blackwell.
- Moorrees, C.F./E.A. Fanning/E.E. Hunt Jr., 1963. Age variation of formation stages for ten permanent teeth. *Journal of Dental Research* 42 (6), 1490-1502.
- Moskal-del Hoyo, M., 2012. The use of wood in funerary pyres: random gathering or special selection of species? Case study of three necropolises from Poland. *Journal of Archaeological Science* 39: 3386-3395.
- Mourik, J.M. van, 1985. Een eeuwenjong podzolprofiel op de Schaijkse Heide palynologisch bekeken. *Geografisch Tijdschrift* XIX-2: 105-112.
- Mourik J.M van, 1987. Laat glaciaal veen en holoceen stuifzand bij de Peelbreuk tussen Nistelrode en Uden. *Geografisch Tijdschrift* 21: 421-436.
- Mourik, J.M. van, 2010. Resultaten van het datering-sonderzoek van grafheuvel 39 op de Slabroekse Heide. In: I.M. van Wijk/R. Jansen (red.), *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst. Een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (= Archol Rapport 72)*. Leiden: Archol BV: 67-74.
- Mourik, J.M. van/W.A. Ligtdag, 1988. De overstoven enk van Nabbeget. *Geografisch Tijdschrift* XXII-5: 412-420.
- Mourik, J.M. van/J.-W. de Kort, 2010. Playnologisch onderzoek Slabroekse Heide. In: I.M. van Wijk/R. Jansen, *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst: een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek (= Archol rapport 72)*. Leiden: Archol BV: 57-65.
- Mourik, J.M. van/A.C. Seijmonsbergen/R.T. Slotboom/J. Wallinga, 2012. The impact of human land use on soils and landforms in cultural landscapes on aeolian sandy substrates (Maashorst, SE Netherlands). *Quaternary International* 265: 74-89.
- Mulder, E. de/M.C. Geluk/I. Ritsema/W. Westerhof/T. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.
- Müller, K./C. Chadeaux/N. Thomas/I. Reiche, 2011. Microbial attack of archaeological bones versus high concentrations of heavy metals in the burial environment. A case study of animal bones from a mediaeval copper workshop in Paris. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 310: 39-51.
- Nelson, R., 1992. A microscopic comparison of fresh and burned bone. *Journal of Forensic Sciences* 37: 1055-1060.
- Niekus, M.J.L.Th, 2011. Ruimtelijke configuraties van mesolithische haardkuilen in Noord- Nederland. *Paleo-Aktueel* 22: 16-23.
- Nierhaus, R., 1969. Römerzeitliche Bestattungssitten im nördlichen Gallien. Autochtones und Mittelmeerländisches. Bemerkungen zu einem kürzlich erschienenen Buch, *Helinium* 9: 245-262.
- Norde, E.H.L.D., 2018. Ongrijpbare graven. Het grafitueel in de midden- en late ijzertijd op de Gelderse en Overijsselse zandgronden. In: E.A.G. Ball/R. Jansen/E.H.L.D. Norde/K.M. de Vries (red.). *Metaaltijden 5. Bijdragen in de studie van de metaaltijden*. Leiden: Sidestone: 113-136.
- Out, W.A., 2009. Firewood collection strategies at Dutch wetland sites in the process of Neolithisation. *The Holocene* 20: 191-204.
- Paulssen, L. M., 1964. *Identification of active charcoals and wood charcoals*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Peeters, H./M. Niekus, 2005. Het mesolithicum in Noord-Nederland. In: J. Deeben/E. Drenth/M.F. van Oorsouw/L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland (Archeologie 10/11)*, Zutphen, 201-234.
- Perk, F., 2010. Barnsteen: fossiele hars of industrieel product?. *Het Zeepaard* 70(5/6), 149-178.
- Porreij-Lyklema, A., 2014. *Herstel van het Palmven Een archeologische begeleiding volgens protocol opgraven op de Schaijkse Heide (gemeente Landerd)(= Archol Rapport 256)*. Leiden: Archol BV.
- Remouchamps, A.E., 1924. Opgravingen van een urnenveld te Uden. *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 5: 69-76.
- Rijn, van, P., 1995. *Houtskool, overzicht van mogelijkheden en methoden van een veronachtzaamde materiaalgroep (= BIAXiaal 17)*. Zaandam: BIAX Consult.
- Rijn, van, P., 1998. *Handleiding voor de behandeling en de bemonstering van hout- en houtskoolvondsten in het veld (= BIAXiaal 59)*. Zaandam: BIAX Consult.
- Rijn, P. van, 2005. *Houtresten uit grafheuvel 7 te Oss-Zevenbergen*. Zaandam: BIAX Consult.
- Robberechts, B., 2002. *Aardgastransportleiding Ravenstein-Vinkel: een inventariserend archeologisch onderzoek (= RAAP Rapport 866)*. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Robling, A.G./S.D. Stout, 2008. Histomorphometry of Human Cortical bone: Applications to age estimation. In: M. Katzenberg/S. Saunders (red.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons: 149-182.
- Roosens, H./G. Beex, 1960. Onderzoek van het urnenveld op de "Roosen" te Neerpelt in 1959. *Archaeologia Belgica* 48: 145-173.
- Roosens, H./G. Beex, 1962. Het onderzoek van het urnenveld "De Roosen" te Neerpelt in 1961. *Archaeologia Belgica* 65: 145-173.

- Roymans, N., 1991. Late Urnfield societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt Groups. In: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Roymans, N., 1995. The cultural biography of urnfields and the long-term history of a mythical landscape. *Archaeological Dialogues* 2: 2-38.
- Roymans, N., 1999. The Early Iron Age urnfield of Beegden. In: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Land and Ancestors: Cultural Dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam: Amsterdam University Press: 63-86.
- Roymans, N./H. Fokkens 1991. Een overzicht van veertig jaar nederzettingsonderzoek in de Lage landen. In: H. Fokkens/N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen* (= Nederlandse Archeologische Rapporten 13). Amersfoort: ROB: 1-20.
- Roymans, N./F. Gerritsen, 2002. Landschap, ecologie en mentalités, het Maas- Demer-Scheldegebied in een langetermijn perspectief. In: H. Fokkens/R. Jansen (red.), *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijdbewoning in het Maas-Demer- Scheldegebied*. Leiden: Leiden University, 371-406.
- Roymans, N./F. Kortlang, 1999. Urnfield symbolism, ancestors and the land in the Lower Rhine Region. In: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Land and Ancestors: Cultural Dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 33-62.
- Rooijen, C. van/L. Theunissen, 2003. *Visuele inspectie wettelijk beschermde terreinen, gemeente Bernheze*. Amersfoort: RCE.
- Schacht, S., 1982. *Die Nordischen Hohlwulste der frühen Eisenzeit (Wissenschaftliche Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 18)*. Halle: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- Scheuer, L./S. Black, 2000. *Developmental juvenile osteology*. New York: Academic Press.
- Schweingruber, F.H., 1978. *Mikroskopische Holz Anatomie*. Birmensdorf: Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.
- Scott, A./F. Damblon, 2010. Charcoal: taphonomy and significance in geology, botany and archaeology. *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology* 291: 1-10.
- Shipman, P./G. Foster/M. Schoeninger, 1984. Burnt bones and teeth: An experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage. *Journal of Archaeological Science* 11: 307-325.
- Smith, B.H., 1991. Standards of human tooth formation and dental age assessment. New York: Wiley-Liss Inc.
- Sørensen, M.L.S., 1997. Reading Dress: The Construction of Social Categories and Identities in Bronze Age Europe. *Journal of European Archaeology* 5(1): 93-114.
- Sørensen, M.L.S., 2010. Bronze Age Bodiness – Maps and coordinates. In: K. Rebay-Salisbury/M.L.S. Sørensen/J. Hughes (red.), *Body Parts and Bodies Whole: Changing Relations and Meanings*. Oxford: Oxbow: 54-63.
- Stok-Nienhuis, J., 2017. *Artefact biography 2.0. The information value of corroded archaeological bronzes*. Ede: GVO drukkers & vormgevers.
- Stockmarr, J., 1971. Tablets with spores used in absolute pollen analysis. *Pollen et Spores* 13: 615-621.
- Tauber, H., 1965. *Differential pollen dispersal and the interpretation of pollen diagrams* (= Danmarks Geologiske Undersøgelse II R, No. 89). Copenhagen: C.A. Reitzel.
- Tebbens, L., 2018. Het abiotische landschap van oostelijk Noord-Brabant en enkele gedachten over locatiekeuze op basis van beschrijvingen van bodem en landschap. In: E.A.G. Ball/R. Jansen (red.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr en 1500 n.Chr op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk* (= Nederlandse Archeologische Rapporten 61). Amersfoort: RCE: 33-86.
- Theunissen, E.M. 1994. *Midden-bronstijdsamenlevingen in het zuiden van de Lage Landen. Een evaluatie van het begrip 'Hilversum-cultuur'* (= proefschrift Universiteit Leiden), Leiden.
- Theunissen, E.M./M. Kocken, 2003. *Programma van Eisen Slabroekse Heide (nr. 2003.015)*, Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Théry-Parisot, I./L. Chabal/J. Chavvez, 2010. Anthracology and taphonomy, from wood gathering to charcoal analysis. A review of the taphonomic processes modifying charcoal assemblages, in archaeological contexts. *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology* 291: 142-153.
- Tol, A., 1999. Urnfield and settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout. In: F. Theuws/N. Roymans (red.), *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield Period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (= Amsterdam Archaeological Studies 4). Amsterdam: Amsterdam University Press: 87-132.
- Tol, A./S. van As. in prep. *Het Grafveld Mierlo-Hout-Snipenscheut opnieuw bekeken* (= Archol rapport). Leiden: Archol BV.
- Trautmann, I., 2006. The significance of cremations in Early Neolithic communities in Central Europe. Tübingen: University of Tübingen.
- Ulijn, G., 1974. *Spokerijen in het Maasland*. Zaltbommel: Europese Bibliotheek.

- Vaart-Verschoof, S. van der, 2017a. *Fragmenting the Chieftain. A practice-based study of Early Iron Age Hallstatt C elite burials in the Low Countries*. Leiden: Sidestone Press.
- Vaart-Verschoof, S. van der 2017b. *Fragmenting the Chieftain – Catalogue. Late Bronze and Early Iron Age elite burials in the Low Countries*. Leiden: Sidestone Press.
- Vaart, S. van der/D. Fontijn/P. Valentijn, 2013. The central find assemblage of mound 7. In: D. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 119-140.
- Valentijn, P., 2013. "Mound" 6: a post and ditch aligned long barrow. In: D. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 47-68.
- Vera, H., 2014. ... *dat men het goed van den ongeboornen niet mag verkoopen. Gemene gronden in de Meierij van Den Bosch tussen hertog en hertogang 1000 – 2000*. Woudrichem: Uitgeverij Pictures Publishing.
- Veldman, H.A.P./L.M.B. van der Feijst, 2012. Sporen en structuren. In: E. Blom/L.M.B. van der Feijst/H.A.P. Veldman (red.), *Bewoning en begraving in Ewijk. Een proefsleuvenonderzoek en opgraving in Keizershoeve II* (= ADC-rapport 3150). Amersfoort: ADC Archeoprojecten: 47-68.
- Verlaeck, K., 1996. *Between River and Barrow: A reappraisal of Bronze Age metalwork found in the province of East-Flanders (Belgium)*(= BAR International Series 632). Oxford: Archaeopress.
- Verlinde, A.D., 1994. Raalte, de Zegge. In: A.D Verlinde (ed.), *Archeologische Kroniek van Overijssel over 1993* (Overijsselse Historische Bijdragen 109). 180-184.
- Verlinde, A.D./R.S. Hulst, 2010. *De grafvelden en grafvondsten op en rond de Veluwe van de Late Bronstijd tot in de Midden-IJzertijd* (= Nederlandse Archeologische Rapporten 39). Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Verlinde, A.D./R.R. Newell, 2006. A multi-component complex of Mesolithic settlements with late Mesolithic grave pits at Marienberg in Overijssel (= Nederlandse Archeologische rapporten 22). Amersfoort: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: 83-270.
- Verpoorte, A., 2013. Mesolithic finds in an Iron Age barrow. In: D.R. Fontijn/S. van der Vaart/R. Jansen (red.), *Transformation through destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C barrow from the ritual landscape of Oss-Zevenbergen*. Leiden: Sidestone Press: 269-272.
- Verschoof, W.B. 2008. *Kralen voor de doden: Het gebruik van barnsteen in de TRB-periode (3400-2750 cal. BC)*. Leiden: ongepubliceerd BA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Verschoof, W.B., 2010. *Amber Clubs and Axes; How are they made? Production experiments with amber ornaments performed at Lands of Legends Lejre during the summer of 2010*. Lejre: ongepubliceerd onderzoeksrapport Centre of Historical Archaeological Research and Communication (HAFF).
- Verschoof, W.B., 2011. *Beads for the dead. The production and use of ornaments in the Dutch Funnel Beaker culture (3350-2750 Cal BC)*. Leiden: ongepubliceerde MA-scriptie Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden.
- Verwers, G.J., 1966. Tumuli at the Zevenbergen Near Oss Gem. Berghem Prov. Noord Brabant. *Analecta Praehistorica Leidensia* 2, 27-32.
- Verwers, G.J., 1972. *Das Kamps Veld in Haps in Neolithicum, Bronzezeit und Eisenzeit* (= *Analecta Praehistorica Leidensia* V). Leiden: Leiden University Press.
- Verwers, G.J., 1975. Urnenveld en nederzetting te Laag Spul, gem. Hilvarenbeek (= *Analecta Praehistorica Leidensia* 8). Leiden: Sidestone Press: 23-43.
- Vos, W., 2009. *Bataafs platteland: Het Romeinse nederzittingslandschap in het Nederlandse Kromme-Rijngebied*. Amsterdam: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Wahl, J., 1988. *Das römische Gräberfeld von Stettfeld 1, Osteologische Untersuchung der Knochenreste aus dem Gräberfeld*. Stuttgart: Theiss.
- Wahl, J./M. Graw, 2001. Metric sex differentiation of the pars petrosa ossis temporalis. *International Journal of Legal Medicine* 114: 215.
- Wahl, J., 2008. Investigations on Pre-Roman and Roman Cremation Remains from Southwestern Germany: Results, Potentialities and Limits. In: C.W. Schmidt/S.A. Symes(red.), *The analysis of burned human remains*. London: Academic Press: 145-161.
- Wahl, J./G. Schwantes, 1988. *Süderbrarup: ein Gräberfeld der römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit in Angeln. 2. Anthropologische Untersuchungen*. Neumünster: Wachholtz.
- Waldron, T., 2009. *Palaeopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Walker, P.L./K.W.P. Miller/R. Richman, 2008. Time, temperature, and oxygen availability: an experimental study of the effects of environmental conditions on the color and organic content of cremated bone. In: C.W. Schmidt/S.A. Symes (red.), *The Analysis of Burned Human Remains*. San Diego: Academic Press: 129-136.
- Workshop of European Anthropologists (WEA), 1980. Recommendations for sex and age diagnosis of skeletons. *Journal of Human Evolution* 9: 517-549.

- Wesselingh, D., 1993. *Oss-Ijsselsstraat: Iron Age graves and a native-Roman settlement* (=Analecta Praehistorica Leidensia 26). Leiden: Sidestone: 111-138.
- Wesselingh, D., 2000. *Native neighbours: local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands)*(= Analecta Praehistorica Leidensia 32). Leiden: Sidestone.
- Westerhof, W.E./H.J.T. Weerts, 2003. *Beschrijving litho-stratigrafische eenheid*. Utrecht: Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO.
- Wheeler, E.A./P. Baas/P.E. Gasson, (red.), 1989. IAWA list of microscopic features for hardwood identification. *IAWA Bulletin* 10(3): 219-332.
- White, T. D./M. Black/P.A. Folkens, 2011. *Human osteology*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Wijk, I.M. van/R. Jansen (red.), 2010. *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst. Een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek* (= Archol Rapport 72). Leiden: Archol BV.
- Wijk, I.M. van/R. Jansen, 2018. *Op zoek naar de grens. Een inventariserend proefsleuvenonderzoek aan de westelijke zijde van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide* (= Archol rapport 346). Leiden: Archol BV.
- Wijk, I.M. van/H. Fokkens/D. Fontijn/R. de Leeuwe/L. Meurkens/A. van Hilst/C. Vermeeren, 2009. Resultaten van het definitieve onderzoek. In: H. Fokkens, R. Jansen/I.M. van Wijk (red.), *Oss-Zevenbergen: de langetermijn-geschiedenis van een prehistorisch grafveld* (= Archol Rapport 50). Leiden: Archol BV: 69-138.
- Wijk, I.M. van/G. van Eijk, 2011. Een prehistorisch grafveld op de Slabroekse Heide. In: R. Jansen/K. van der Laan (red.), *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*. Utrecht: Matrijs: 80-103.
- Willms, C., 2002. *Der Keltenfürst aus Frankfurt. Macht und Totenkult um 700 v. Chr.* (= Archäologische Reihe 19). Frankfurt-am-Main: Druckerei Heinrich.
- Wit, M.J.M. de. 1997-1998. Elite in Drenthe? Een analyse van twaalf opmerkelijke Drentse grafinventarissen uit de vroege en het begin van de Midden-Ijzertijd. *Palaeohistoria* 39-40, 323-373.
- Zeist, W. van, 1976. To early rye finds from the Netherlands. *Acta Botanica Neerlandica* 25, 71-79.

Websites

- http://beeldbank.bhic.nl/index2.php?option=com_memorix&Itemid=2&task=result&resultplugin=topview&rpp=1&topviewIndex=0&PhotoID=DCU-DE-000043&cp=4
- <https://c14.arch.ox.ac.uk>
- <http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/broek2>

Administratieve gegevens

Periode van uitvoering

Veldwerk: augustus 2010

Uitwerking/Rapportage: 2011-2010

Opdrachtgever: Stuurgroep de Maashorst/Staatsbosbeheer

Uitvoerder: Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden

Bevoegd gezag: RCE

Locatie

Gemeente: Uden

Plaats: Slabroek

Toponiem: Slabroekse Heide

Gemeente: Bernheze

Plaats: Nistelrode

Toponiem: Zeelandseweg

Depot: Provinciaal Depot Bodemvondsten 's-Hertogenbosch

Projectcode: SBH / NZW

Onderzoeksmeldingsnummer

Slabroekse Heide: 42105 (2010); 13410 (2005); 37006 (1923)

Zeelandseweg: 42107 (2010)

Coördinaten plangebieden

Slabroekse Heide: 169.750 / 412.550

Zeelandseweg: 169.350 / 413.165

Geomorfologie

Slabroekse Heide: plateauachtige horst

Zeelandseweg: flank droogdal

Bodem: (humus)podzolgronden; A/C-profiel

Auteurs

Aangezien het publiceren van het huidige onderzoek enige jaren in beslag heeft genomen wordt in onderstaande tabel van elke auteur zowel de affiliatie ten tijde van het onderzoek als ten tijde van het publiceren gegeven. De redacteurs zijn de auteurs dankbaar voor hun geduld.

Naam	Affiliatie ten tijde van het onderzoek	Affiliatie ten tijde van publicatie
Auteurs		
Corrie Bakels	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Maarten van Bommel	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Alexandra van den Broek	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
Marieke Doorenbosch	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
Goof van Eijk'	-	-
Karina Grömer	Naturhistorisches Museum Wien	Naturhistorisches Museum Wien
Erica E. van Hees	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Archol BV
Richard Jansen	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Ineke Joosten	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Jo Kempkens'	Restauratieatelier Restaura	-
Jan-Willem de Kort	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Yvonne Lammers-Keijsers	PreHistorisch Dorp Eindhoven	PreHistorisch Dorp Eindhoven
Simone Lemmers	Laboratorium voor Human Osteoarchaeology, Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	STARC – The Cyprus Institute, Nicosia
Cristian van der Linde	Archol BV	BAAC
Deandra de Looff	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
Arjan Louwen	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Jan van Mourik	Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam	Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam
Joke Nientker	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Adé Porreij-Lyklema	Archol BV	BAAC
Anton Reurink	PreHistorisch Dorp Eindhoven	PreHistorisch Dorp Eindhoven
Pimmie Schoorl	PreHistorisch Dorp Eindhoven	PreHistorisch Dorp Eindhoven
Sasja van der Vaart-Verschoof	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	The <i>Overdressed</i> Archeologist/Rijksmuseum van Oudheden/VU Amsterdam
Caroline Vermeeren	BIAX Consult	BIAX Consult
Wouter Verschoof-van der Vaart	Archeologisch Adviesbureau RAAP	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Ivo van Wijk	Archol BV	Archol BV
Beeldmateriaal		
Raf Timmermans	-	-
Joella van Donkersgoed	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
Richard Jansen	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Ulco Glimmerveen	-	-
Sasja van der Vaart-Verschoof	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden/	The <i>Overdressed</i> Archeologist/Rijksmuseum van Oudheden/VU Amsterdam

Veldteams

	Naam	Affiliatie ten tijde van het onderzoek	Affiliatie ten tijde van publicatie
1923	A.E. Remouchamps ¹	Rijksmuseum van Oudheden	-
2005	Goof van Eijk ¹	-	-
	Richard Jansen	Archol BV	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
	Ivo van Wijk	Archol BV	Archol BV
	Cristian van der Linde	Archol BV	BAAC
	Andre Manders	-	-
	Jan-Willem de Kort	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
	Jan van Mourik	Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam	Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica, Universiteit van Amsterdam
2010	Alexandra van den Broek	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Jeroen Clichy	Student	-
	Marieke Doorenbosch	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Goof van Eijk ¹	-	-
	Ellen den Engelsman	Student	-
	Harry Fokkens	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Erica van Hees	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Archol BV
	Richard Jansen	Archol BV	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
	Fleur Jacques	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Laura Klerx	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Antea Group Nederland
	Victor Klinkenberg	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	University of Cyprus
	Klaas van der Laan	Staatsbosbeheer	-
	Sophie Lampe	Student	-
	Cristian van der Linde	Archol BV	BAAC
	Arjan Louwen	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
	Andre Manders	-	-
	Ewan Mol	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	RAAP
	Koert Salomons	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	Hollandia Archeologie
	Tim Verhoef	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Matthijs Hattinga Verschure	Student Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden	-
	Marijke de Vries	Student	-
Xandra Zuurdeeg	Student	-	

HEUVELS OP DE HEIDE

Zo'n 3000 tot 3500 jaar geleden richtten, in een gebied dat we nu kennen als de Slabroekse Heide (Uden, N.-Br.), de toenmalige bewoners een aantal grafheuvels op. Gedurende de daaropvolgende eeuwen werden hier regelmatig mensen begraven. Tussen ca. 800 en 500 v.Chr. ontstond een zogenaamd urnenveld wat uiteindelijk meer dan honderd kleine heuvels op de heide omvatte, grafmonumenten waaronder de crematieresten van overledenen veelal in aardewerken urnen waren begraven.

Uit deze periode dateert ook een uniek inhuma-tiegraf waarin een vrouw(?) liggend op de rug is bijgezet in een zorgvuldig gecreëerde grafkamer van aangekoolde balken, gekleed in een fraai gekleurde jurk met lange mouwen en met metalen ringen in het haar. Bijzondere bronzen arm- en enkelbanden sierden de ledematen, en spelden en toiletgerei waren meegegeven als grafgift.

Een aantal eeuwen later, tijdens de Romeinse tijd, wordt het gebied opnieuw als begraafplaats in gebruik genomen. Aan het begin van de 2e eeuw n.Chr. komt definitief een einde aan het gebruik als grafveld en raken de overledenen langzaam in de vergetelheid. In de late middeleeuwen wordt dwars door verschillende heuvels een landweer aangelegd die de grens vormt tussen de vrije heerlijkheid Ravenstein en het hertogdom Brabant. In de jaren 1950 worden de laatste heuvels definitief uit het landschap verwijderd. Het gebied wordt in gebruik genomen als akker.

Hier eindigt het verhaal echter niet. In 2003 komt het gebied in bezit van Staatsbosbeheer en na de opgraving in 2010 wordt het grafveld Slabroekse Heide ge(re)construeerd. Tegenwoordig is het toegankelijk voor wandelaars. Het maakt deel van het omvangrijke natuurgebied De Maashorst en draagt bij aan het oergevoel dat dit gebied wil oproepen.

Dit boek presenteert de resultaten van drie opgravingscampagnes op deze bijzondere plek. In 1923 is een klein deel onderzocht door Remouchamps van het Rijksmuseum van Oudheden. In 2005 en 2010 hebben de Faculteit der Archeologie en Archol BV het grafveld verder onderzocht. Daarnaast zijn verschillende onderzoeken in de omgeving uitgevoerd waaronder een aantal gelijktijdige grafheuvels ten noorden van het grafveld.

Op basis van de landschappelijke inkadering en met de inzet van de modernste technieken in de uitwerking kunnen we de diepe geschiedenis van dit grafveld inclusief het bijzonder inhumatiegrafritueel in detail reconstrueren. *De Heuvels op de Heide* vormen nu een herinnering aan de mensen die ooit – vele generaties terug – op De Maashorst woonden en leefden. Ze illustreren het belang van deze plaats zowel toen als nu.



sidestonepress

ISBN: 978-90-8890-610-7



9 789088 906107 >